

728.1  
+711.4  
I57  
1928  
pt. 1



HOUSING AND HOME FINANCE DIVISION  
OFFICE OF THE ADMINISTRATOR  
MAY 8 4 1962

**INTERNATIONAL HOUSING AND  
TOWN PLANNING CONGRESS**

PARIS 1928

**CONGRÈS INTERNATIONAL  
DE L'HABITATION ET DE  
L'AMÉNAGEMENT DES VILLES**

PARIS 1928

**INTERNATIONALER WOHNUNGS-  
UND STÄDTEBAUKONGRESS**

PARIS 1928

**PART I  
PAPERS**

**1<sup>re</sup> PARTIE  
RAPPORTS**

**BAND I  
VORBERICHTF**

## PRELIMINARY LIST OF DELEGATES

The complete list of delegates will be printed after the Congress.

A typewritten copy may be consulted in the Congress Bureau.

---

## LISTE PROVISOIRE DES DÉLÉGUÉS

La liste complète des délégués paraîtra dans le compte-rendu du Congrès.

Une copie dactylographiée  
sera à la portée des délégués au Bureau du Congrès.

---

## PROVISORISCHES TEILNEHMERVERZEICHNIS

Ein vollständiges Teilnehmerverzeichnis wird erst nach  
dem Kongress erscheinen.

Ein maschineschriebenes Exemplar liegt im Kongressbüro  
zur Einsichtnahme auf.

---

- 124 W. ARNTZ, Köln.  
 139 Sp. AGAPITOS, Athènes.  
 212 M. ACQUERIN, Bois-Colombes (France).  
 226 Lucien Morel d'ARLEUX, Fontaine-le-Port (France).  
 252 M. Cesare ALBERTINI, Milano.  
 253 Mrs. ALBERTINI, Milano.  
 367 Société des Architectes diplômés par le Gouvernement, Paris.  
 379 The Countess of ABERDEEN.  
 380 Dr. ALFARO, Buenos-Aires.  
 430 Frau AUERSWALD, Berlin.  
 469 M. R. ATKINS, Calcutta.  
 446 Mrs. Wm. B. ABBEY, London.  
 443 Charles AURAY, Pantin (France).  
 446 Filip ANGER, Stockholm.  
 814 Carlos Garcia AROCENA, Montevideo.  
 481 Randolf ARNESEN, Oslo.  
 482 Nils H. ANDRESEN, Oslo.  
 485 Walther ASTOR, Berlin.  
 486 Frau ASTOR.  
 493 François ARLUC, Cannes (France).  
 498 Jak. ALBERT, Innsbruck.  
 660 Mrs. R. F. ALEXANDER, London.  
 688 Dr. Viktor ART, Breslau.  
 694 Mr. R. J. ABRAHAMS, Amsterdam.  
 796 L. ANTOINE, Antwerp.
- 187 Hector BIEFNOT, Liège.  
 188 Baudirektor O. BERGER, Breslau.  
 3 Louis BONNIER, Paris.  
 2 Paul BILLAUDET, Clermont-Ferrand (France).  
 12 Benoit BARNET, Dôle (France).  
 21 Dr. D. BACIGALUPO, Genova.  
 17 Dr. BRANDT, Hamburg.  
 31 A. Van BILLOEN, Bruxelles.  
 73 Alfred BETTMAN, Cincinnati.  
 74 Mrs. BETTMAN.  
 75 A. BJERRE, Copenhagen.  
 76 Madame BJERRE.  
 83 BEMIS Industries, Boston.  
 95 José Ma. BARENYs, Barcelona.  
 100 Madame BARENYs.  
 403 Walrave BOISSEVAIN, Amsterdam.  
 404 Madame BOISSEVAIN.  
 116 K. BARTU, Merseburg (Deutschland).  
 132 M. PASQUIER-BRONDE, Alger.  
 156 Dr. Franz BORDIHN, Berlin.  
 157 Frau Dr. BORDIHN.  
 158 G. BECKER, Berlin.  
 159 Frau BECKER.  
 180 Gustav C. E. BLOHM, Hamburg.  
 205 Dr. BECHT, Berlin.  
 206 Frau BECHT.  
 192 Harold S. BUTTENHEIM, New York City.  
 193 Miss Margaret BUTTENHEIM.  
 197 L. BARONNEAU, Nantes (France).  
 215 Miss F. M. BRUCE, London.  
 238 Jean BOGAERTS, Ganshoren (Belgique).  
 256 Giuseppe BORGAMANERI, Milano.
- 799 Nicholas BALANOS, Athens.  
 406 Fräulein H. BUCHMUELLER, Bonn.  
 403 Fritz BEHRENDT, Breslau.  
 404 Frau BEHRENDT.  
 270 Hans BRUNS, Hamburg.  
 288 Louis PASQUIER-BRONDE, Alger.  
 299 F. BEBLO, München.  
 328 Frau Dr. BLAU, Wien.  
 323 Ulrich BANNWOLF, Hamburg.  
 348 Herr BERGEMANN, Düsseldorf.  
 349 Frau BERGEMANN.  
 350 Fräulein BERGEMANN.  
 368 Mrs. M. H. BRYDON, Australia.  
 369 Miss C. M. BRYDON.  
 359 M. BACHINSKY, Moscou.  
 352 G. BINDER, Bielefeld (Deutschland).  
 351 Karl BERGER, Leipzig.  
 374 Miss E. F. Van den BAN, Haarlem.  
 381 Dr. BETTINGI, Buenos Aires.  
 427 Prof. Hans BERNOULI, Zürich.  
 465 Georges BENOIT-LÉVY, Paris.  
 431 Karl BUBLITZ, Berlin.  
 425 Severin BAYER, Wien.  
 434 Karl BAUER, Berlin.  
 535 Frau BAUER.  
 471 Madame BONNAUD, Paris.  
 473 Dr. F. BAUERMEISTER, Wien.  
 474 Frau BAUERMEISTER.  
 520 Ministère de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance Sociale, Brussels.
- 532 Alberto C. BINI, Rome.  
 559 Frau BUBLITZ, Berlin.  
 560 Mr. J. BOMMER, Amsterdam.  
 578 Stanislaus BERGER, Sosnowiec (Poland).  
 593 Regierungsrat Wilhelm BONCZAK, Wien.  
 594 Frau BONCZAK.  
 597 Baurat H. BOEHM, Frankfurt a/Main.  
 598 Frau BOEHM.  
 610 Mr. A. W. BUCKNER, Tilbury (England).  
 613 Wieger BRUIN, Amsterdam.  
 631 Stadtverordneter BENDER, Berlin.  
 678 H. A. BARKER, Providence (U. S. A.).  
 679 Mrs. BARKER.  
 680 Dr. BARTOSER, Prague.  
 686 F. BRAEUNING, Berlin.  
 687 Frau BRAEUNING.  
 690 Dr. G. van den BERGH, Amsterdam.  
 695 Walrave BOISSEVAIN, Amsterdam.  
 716 M. BONYOISIN, Paris.  
 727 Prof. BRIX, Berlin.  
 728 Frau BRIX.  
 730 Paul BAELEDE, Antwerpen.  
 744 Heinrich BIEL, Saarbrücken (Deutschl.).  
 745 Fräulein Lily BAECHLER, Zürich.  
 749 Le Comte de BOISELIN, Paris.  
 760 J. BARRON, Glasgow.  
 764 H. BOWERMAN, Leicester (England).  
 765 Mrs. BOWERMAN.  
 766 Miss BOWERMAN.  
 781 M. F. M. BARRET, Paris.  
 783 José M. BOIX, Paris.

- 798 Ligue Nationale Belge contre la Tuberculose, Bruxelles.  
 822 Professor A. BRUGGEMAN, Paris.
- 310 Mrs. E. COVA, Milano.  
 334 Mrs. George CADBURY, Birmingham.  
 337 Emilio CONFORTE, Sevilla.  
 338 Mrs. CONFORTE.  
 382 D. CARBONELL, Buenos Aires.  
 383 Dr. CARRENO, Buenos Aires.  
 385 Dr. COSTA, Buenos Aires.  
 384 Dr. COMETTO, La Plata.  
 470 T. M. de CASSERES, Castricum (Holland).  
 800 Sir Theodore CHAMBERS, Welwyn Garden City.  
 807 Salvador CRESPO, Madrid.  
 808 Madame CRESPO.  
 814 F. CALLUY, Antwerp.  
 8 Mr. A. S. CULHAM, Southendon Sea (England).  
 39 Councillor CUNDIFF, Manchester.  
 62 P. de VIEL-CASTEL, Louye.  
 101 Amos Salvador y CARRERAS, Madrid.  
 127 Mr. Gustave CAHEN, Paris (1er arr.).  
 160 Gordon CULHAM, Brookline (U. S. A.).  
 163 W. E. Blake CARN, Kingston-upon-Thames (England).  
 166 Mrs. CARN.  
 189 H. CHAPMAN, London.  
 190 Mrs. CHAPMAN.  
 201 Oberbürgermeister M. CLAUSS, Eisleben.  
 202 Frau CLAUSS.  
 191 Dr. A. CIFFRIN, Haifa.  
 227 Douglas COCKERELL, Letchworth.  
 228 Mrs. COCKERELL.  
 229 Prof. Cesare CHIODI, Milano.  
 240 John J. CLARKE M. A. F. S. S., Liverpool.  
 493 Bürgermeister Dr. CLAES, Wiesdorf (Deutschland).  
 511 M. CHEMINALS, Paris.  
 529 M. COSTILLE, Lyon.  
 582 Maire de Chaumont (France).  
 584 H. J. COOK, Folkestone (England).  
 588 César CORT, Madrid.  
 677 Ricardo G. CASADEUS, Barcelona.  
 785 Madame CHANDLER, Bruxelles.
- 79 Joseph DELBAERE, Rumbek (Belgium).  
 80 Madame DELBAERE.  
 144 Miss M. C. DONKIN, Reigate (England).  
 49 René DANNIN, Colombes (France).  
 19 M. DUCREUX, Paris.  
 30 M. DUPONT, Bruxelles.  
 63 Eugène DEBAZAC, Aix (France).  
 57 Alderman Brow DICKINSON, Leeds.  
 58 Mrs. DICKINSON.  
 52 F. M. R. DRAIBY, Aarhus, Denmark.  
 53 Mrs. DRAIBY.  
 54 Miss DRAIBY.  
 117 François DREYFUS, La Chapelle-aux-Pots (France).
- 170 K. DEES, The Hague.  
 182 Dr. I., g. Leon DUNAJ, Breslau.  
 247 W. R. DAVIDGE, London.  
 241 D. Roderic DAVIES, W. Australia.  
 242 Mrs. D. Roderic DAVIES.  
 294 Maurice DELAVIGNE, Paris.  
 478 Edmonde DUNIN, Warsaw.  
 517 G. DESBUGNOIS, Vances (France).  
 521 Dr. R. DANNEBERG, Wien.  
 522 Frau DANNEBERG.  
 575 Lucien DOUANE, Paris.  
 604 Mrs. Arthur C. DUTTON, Springfield (U. S. A.).  
 607 Dr. Platon DRAKOULIS, Athens.  
 620 Maurice DUFORMANTELE, Paris.  
 622 Dron, Tourcoing (France).  
 630 P. DIAMANT, Amsterdam.  
 645 Jaroslav DLOUBY, Prague.  
 674 Dr. DUTTMANN, Düsseldorf.  
 684 Jean DAVIDESCO, Bucarest.  
 685 Madame DAVIDESCO.  
 304 Mr. W. DOLINSKI, Lwow (Poland).  
 314 Herr DORN, Hamburg.  
 344 Madame René DUBOST, Paris.  
 365 Georg DORNER, Berlin.  
 386 Dr. DEZEO, Buenos Aires.  
 443 Mademoiselle M. DESCHAMPS, Neuilly-sur-Seine (France).  
 411 Robert DIETRICH, Berlin.  
 703 S. DIEUDONNÉ, Jemeppe-sur-Meuse (Belgium).  
 723 Pierre DRZEWIECKI, Warsaw.  
 817 C. DIELS, Antwerp.  
 818 L. VAN DOMMELE, Antwerp.  
 821 W. DOORHAUER, Leipzig.
- 70 Municipality of EINDHOVEN.  
 121 M. J. I. de Jonge VAN ELLEMEET, Rotterdam.  
 122 Mrs. de Jonge VAN ELLEMEET,  
 234 Staatsminister G. ELSNER, Dresden.  
 235 Frau ELSNER.  
 287 Syndicat des Employés du Commerce et de l'Industrie, Paris.  
 319 Albert EGE, Frankfurt.  
 464 Fraulein E. ERNST, Zürich.  
 438 Office Public d'H. B. M. d'Eure-et-Loire.  
 587 August ELLINGER, Berlin.  
 629 C. VAN ESTEREN, The Hague.  
 643 Dr. Antonin ENGEL, Prague.  
 701 Joseph EVERTS, Jemeppe-sur-Meuse (Belgium).  
 702 Madame EVERTS.  
 723 Fr. ENMERICH, Pforzheim, Deutschland.  
 752 Frank M. ELGOOD, O. B. E., London.
- 268 George B. FORD, New York City.  
 320 Paul FROMM, Berlin.  
 318 Hans FUCHS, Schwerin (Deutschland).  
 329 Franz FEDLER, Berlin.  
 330 Fraulein FEDLER.

- 370 Dr. FLESCHE, Braunschweig.  
 363 Erich FLATEAU, Berlin.  
 445 T. de FRANCISCI, Milano.  
 542 Giuseppe de FRUETTI, Milan.  
 547 Guido FERRAGO, Milan.  
 549 Mino FIOCCHI, Milan.  
 593 Madame FIOGNI.  
 563 Erik FRIBERGER, Gothenburg.  
 569 Frau FLATEAU, Berlin.  
 574 Edouard FONTANE, Paris.  
 590 Stadtbaurat FINKBEINER Lüdenscheid  
 (Germany).  
 606 Redressement FRANÇAIS.  
 748 Redressement FRANÇAIS.  
 628 Rudolf FISCH, Merseburg.  
 713 Ministerialrat FRERICHS, Berlin.  
 720 G. TOPHAM FORREST, London.  
 793 M. FORTIN, Bruxelles.  
 794 M. FRANCK, Bruxelles.  
 782 M. L. FERRER VIDAL, Paris.  
 1 Mr. Fernand FOURCADE, Paris.  
 210 Dr. J. PINTER, Karlsruhe.  
 13 Leopold FISCHER, Dessau/Anh.  
 25 Mr. G. FLETCHER, Nairobi.  
 84 Dr. Emerich FORBATH, Budapest.  
 93 J. FELDhubER, Berlin.  
 224 Frau FELDhubER.  
 123 Hector FAUVIAU, Wasmes (Belgique).  
 148 T. Peirson FRANK, Liverpool.  
 149 M. FRANK.  
 161 Adolf FRIEMEL, Berlin.  
 162 Frau FRIEMEL.  
 233 Stanislas FILIPKOWSKI, Bydgoszcz (Poland)  
 806 Dr. Ing. O. FIERLINGER, Prague.  
 823 E. FUSTER, Paris.  
  
 87 Justus von GRUNER, Berlin.  
 88 Frau von GRUNER, Berlin.  
 82 Robert GUYE, Genève.  
 140 E. A. GRIFFINI, Milano.  
 154 Hans GERLACH, Berlin.  
 155 Frau Gerlach.  
 195 Dr. Ing. GOBBIN, Oppeln.  
 208 Erich GLAS, Berlin.  
 209 Johannes O. GLAS, Berlin.  
 225 Miss A. E. GILES, London.  
 237 Giuseppe GORLA, Milano.  
 410 Clarence W. GLADWELL, Slough (England)  
 281 L. GRUNIG, Frankfurt.  
 282 Frau GRUNIG..  
 307 Mr. R. GOZDZIEWICZ, Włocławek (Poland).  
 305 Mr. W. GALAJ, Suvaik (Poland).  
 361 Franz GUTSCHMIDT, Berlin.  
 362 Frau GUTSCHMIDT.  
 387 Dr. GANDINO, Buenos Aires.  
 388 Dr. GARRAHAM, Buenos Aires.  
 466 Alfred GUINCHARD, Neuchatel.  
 467 Madame GUINCHARD.  
 420 Gilles GÉRARD, Vottem (Belgique).  
 502 Dr. Albert GUT, München.  
 503 Frau GUT.  
  
 510 M. GRUNER, Paris.  
 514 Guido GUELPA, Turin.  
 515 Madame GUELPA.  
 518 Stadtbaumeister G. GAUGER.  
 545 Ottavio GABRIATI, Milano.  
 567 Alois GROS, Berlin.  
 568 Fraülein GROS.  
 589 Direktor Curt GORGAS, Berlin.  
 602 Ernest P. GOODRICH, New York City.  
 623 Stadtbaurat J. GOEDERITZ, Magdeburg.  
 696 W. A. DE GRAAF, Amsterdam.  
 788 Mrs. DE GRAAF.  
 707 Josef GRUELL, Vienna.  
 721 Maurice GENETTE, Arras.  
 753 W. H. GAUNT, O. B. E., Letchworth.  
 754 Mrs. GAUNT.  
 795 M. GRAULS, Bruxelles.  
 819 E. GOVAERT, Antwerp.  
 801 H. G. GRIFFIN, London.  
  
 402 Julien HIRSCH, Paris.  
 263 S. HILL, Manchester.  
 275 J. E. HADFIELD, Southport (England).  
 276 E. Hadfield, Southport.  
 315 Herr HEIN, Hamburg.  
 345 Erna HAMANN, Berlin.  
 346 Dr. HERCHER, Düsseldorf.  
 347 Frau HERCHER.  
 355 Kai HENDRIKSEN, Copenhagen.  
 377 Mrs. Helen HANNING, New York City.  
 418 G. Montague HARRIS, London.  
 439 Fraülein HERCHER, Kaiserwerth  
 (Deutschland).  
 605 Oberbaurat Kurt HAGER, Dresden.  
 614 Direktor J. HECKER, Köln.  
 615 Frau HECKER.  
 624 E. HAHNENFURTH, Solingen (Deutschland).  
 642 Josef HRUSKA, Prague.  
 691 Hans HANISCH, Dresden.  
 692 Frau HANISCH.  
 711 Colonel HEZCKO, Warsaw.  
 717 Dr. HAZEMANN, Vitry-sur-Seine (France).  
 719 Sir George HUMPHREYS, London.  
 756 Georg HABERLAND, Berlin.  
 737 Frau HABERLAND.  
 758 Douglas R. HATT, Bath (England).  
 759 Mrs. HATT.  
 769 Councillor HAMMOND, London.  
 786 Prof. Dr. HEILGENTHAL, Karlsruhe.  
 15 S. A. HERMES, Berlin.  
 16 Frau HERMES.  
 28 Paul HEMBUS, Kassel.  
 34 A. HEILMANN, Hamburg.  
 38 Frau HEILMANN.  
 108 Josef HERLET, Köln.  
 109 Frau HERLET.  
 119 Miss E. M. HERLIHY, Boston (U. S. A.).  
 120 Miss M. K. HERLIHY.  
 137 Arthur W. HISCOX, London.  
 138 Mrs. F. H. HISCOX.  
 145 Mrs. M. A. HICKS, Reigate (England).

- 144 Dr. HENNEKING, Magdeburg.  
 142 Frau HENNEKING, Magdeburg.  
 175 Otto HESSE, Köln.  
 176 Frau HESSE.  
 177 M. le Gouverneur du Hainaut (Belgique).  
 194 Alderman A. W. HEYKOOP, Rotterdam.  
 223 Landrat HANSMAN, Dortmund.  
 237 Alphonse HELLINCKY, Ganshoren (Belgique).  
 477 Mr. Charles HEZKO, Warsaw.  
 499 Dr. D. HUDIG, Amsterdam.  
 504 Stadtbaurat HOLCH, Ulm (Deutschland).  
 508 Artur HAUCK, Köln.  
 516 Geh. Oberregierungsrat HAENEL, Berlin.  
 561 Dr. Anton HOENING, Cologne.  
 562 Frau HOENING.  
 581 Erik BÜLOW-HÜBE.  
 673 The Major of Issy-les-Moulineaux (France).  
 712 Capitaine Henryk INLENDER, Warsaw.  
 452 Dr. JANSEN, Berlin.  
 453 Frau JANSEN.  
 469 Janis JAGARS, Riga.  
 716 Wm. Rees JEFFREYS, London.  
 792 Mademoiselle JAPSENNE, Bruxelles.  
 283 E. KLAR, Frankfurt.  
 284 Frau KLAR.  
 293 R. KOCH, Elberfeld.  
 312 Alois KLEMENT, Hamburg.  
 331 Hans KRAFFT, Berlin.  
 332 Frau KRAFFT.  
 400 P. KRAMER, Amsterdam.  
 428 Dr. KNIPPING, Breslau.  
 421 W. KOEPPEN, Hermsdorf.  
 422 Frau KOEPPEN.  
 461 J. KŠIR, Olmütz (Czechoslovakia).  
 462 Madame KŠIR.  
 9 Mr. J. KRUSEMAN, Amsterdam.  
 45 K. KIEFFER, Passau.  
 46 Frau KIEFFER.  
 85 I. D. KRUYF, Haarlem.  
 108 Aric KEPPLER, Amsterdam.  
 106 Mrs. KEPPLER.  
 115 Frau Bertha KORTE, Berlin.  
 207 M. E. KESCHTGES, Verviers.  
 236 Dr. Otto KITTEL, Dresden.  
 246 Dr. Hynek KUBISTA, Prague-II.  
 244 Justizrat G. KLINKE, Berlin.  
 245 Frau KLINKE.  
 497 Alexander KLEIN, Berlin.  
 527 Dr. KAMPFMEYER, Wien.  
 536 B. W. KISSAN, London.  
 565 M. KUBIK, Prague.  
 585 Xaver KANSOWSKI, Berlin.  
 243 G. C. KOOLS, Eindhoven (Holland).  
 71 Alexander KUBALY, Nagykanza.  
 454 Dr. E. KUTZNER, Düsseldorf.  
 455 Frau KUTZNER.  
 614 Dr. E. KLOTI, Zürich.  
 612 B. KAMPFMEYER, Bergisch - Gladbach (Deutschland).  
 632 Stadtverordneter KESTEL, Berlin.  
 633 Stadtverordneter KRAUSE, Berlin.  
 634 Stadtverordneter KRANTZPAUL, Berlin.  
 649 Professor KOUSSIDIS, Athens.  
 675 Leo KAUF, London.  
 693 H. van der KAA, The Hague.  
 705 Ludwig KUSEL, Frankfurt a/Oder.  
 706 Frau KUSEL.  
 708 Frau KOSIG, Vienna.  
 734 Martin KREMMER, Berlin.  
 735 Fräulein KREMMER.  
 751 Henry KEMMERLING, Scranton (U. S. A.).  
 810 L. KOWALEWSKI, Warsaw.  
 6 Mr. D. LEEKSMA, La Haye.  
 4 Ludwig LEMMER, Remscheid.  
 5 Frau LEMMER.  
 50 Félix LABUSSIÈRE, Paris.  
 77 Gustav LANGEN, Berlin.  
 78 Frau LANGEN.  
 123 M. Wilfrid LAGIER, Alger.  
 143 Jules SCRIVE-LOYER, Lille.  
 174 Oberbaurat LEMPE, Bremen.  
 181 Wilhelm LANGE, Leipzig.  
 216 Oberbürgermeister Dr. LANDMANN, Franklurt.  
 217 Frau LANDMANN.  
 239 Gustave Van LEEUW, Ganshoren (Belgique).  
 260 Percy Wells LOVELL, London.  
 802 H. V. LANCHESTER, F.R.I.B.A., London.  
 803 Mrs. LANCHESTER.  
 317 Herr LINNEKE, Berlin.  
 265 John LUKE, Manchester.  
 324 Ludwig LUTZ, Hamburg.  
 333 H. P. Cart de LAFONTAINE, London.  
 371 Gustaf LINDEN, Stockholm.  
 447 W. LUBBERT, Berlin.  
 444 Willi LUDEWIG, Berlin.  
 480 Waclav LENGA, Warsaw.  
 543 Emilio LANCIA, Milano.  
 623 H. LEIDT, Solingen (Deutschland).  
 648 Oberbeudirektor LEO, Hamburg.  
 656 Miss Clara LINDGREN, Malmö (Sweden).  
 664 Dr. J. M. LINHART, Prague.  
 698 Eustache LECRENIER, Jemeppe-sur-Meuse (Belgium).  
 731 Oberbaurat LUTHARDT, Gera (Deutschland).  
 738 Rudolf LION, Frankfurt/Mein.  
 756 Alderman LONG, Bath (England).  
 757 Mrs. LONG.  
 797 Madame van LERBERGHE, Bruxelles.  
 824 Jean LELANDAIS, Paris.  
 378 Mrs. W. W. MILAR, Akron (U. S. A.).  
 444 Giovanni MANFREDI, Milano.  
 476 Bürgermeister K. MAUREN, Mainz.  
 489 Sir John MANN, K. B. E., London.

- 507 Kurt MEYER, Köln.  
 513 Armando MELIS, Turin.  
 526 Dr. MUSIL, Vienna.  
 537 Saburo MORITA, Tokyo.  
 538 Kizo MIKI, Tokyo.  
 539 Stadtrat E. MAY, Frankfurt.  
 548 Alessandro MINATI, Milano.  
 551 Michele MARELLI, Milan.  
 552 Madame MARELLI.  
 553 Giovanni MUHO, Milan.  
 554 Madame MUHO.  
 579 Joseph MARCZYNSKI, Czelady (Poland).  
 580 Madame MARCZYNSKI.  
 603 Madame de MAUZARLY, Courbevoix (France).  
 626 H. MEYER, Solingen (Deutschland).  
 657 Carl MELIN, Malmö (Sweden).  
 658 Prof. A. MUESMANN, Dresden.  
 661 Dr. Alice G. MASARYKOVA, Prague.  
 663 Dr. Emil MACHEK, Prague.  
 671 Dr. W. MACKOWSKY, Leipzig.  
 672 Frau MACKOWSKY.  
 689 Bernard MARTIN, Neuilly (France).  
 750 John G. MARTIN, London.  
 813 J. MONTENS, Antwerp.  
 820 Mademoiselle Jean MASSART, Bruxelles.  
 10 Mr. J. Mac NICOL, Worcester.  
 11 Mrs. Mac NICOL.  
 22 C. J. MANGNER, Barmen.  
 23 Frau J. MANGNER, Barmen.  
 38 Alderman MITCHELL, Manchester.  
 33 J. MEIER, Hamburg.  
 65 Sociedad Central de Arquitectos-Madrid.  
 56 Anatole MANCEAU, Cholet (France).  
 59 Councillor J. MILNER, Leeds.  
 60 Mrs. MILNER, Leeds.  
 61 Dr. Hans MEYER.  
 69 Fräulein M. MEIER, Hamburg.  
 72 Mitteldeutsche Heimstätte, Magdeburg.  
 96 Eugène MICHELIS, Marseille.  
 110 Arnold MORRIS, Bolton.  
 126 Mrs. Camille MARTIN, Genève.  
 146 Wm. MUIRHEAD, Blundellsands (England).  
 147 Mrs. MUIRHEAD, Blundellsands.  
 151 Bleecker MARQUETTE, Cincinnati.  
 401 Comité de Patronage d'H.B.M., Meurthe-et-Moselle (France).  
 267 J. B. L. MEEK, Manchester.  
 264 John MAXWELL, Manchester.  
 279 Bernard MATTHEWS, Cheltenham.  
 280 Mrs. MATTHEWS, Cheltenham.  
 296 Mrs. F. MOUNT, London.  
 300 K. MEITINGER, München.  
 301 Mr. A. MICHAEL, Bedzin (Poland).  
 339 R. Carlo MALNATI, Milano.  
 340 Mrs. MALNATI.  
 341 Paul MEBES, Berlin.  
 342 Frau MEBES.  
 343 Fräulein MEBES.  
 364 Otto MOLITZ, Berlin.  
 360 M. MATVEEF, Moscou.  
 290 E. NEUE, Halle-Saale.  
 285 Erik O. NYMAN, Roma.  
 286 Mrs. NYMAN.  
 429 Frau NITZSCHE, Berlin.  
 436 Ville de NANTES n° 1.  
 437 Ville de NANTES n° 2.  
 186 Ex-Provost James NORVAL, Dunfermline.  
 71 The Town of NAGYKANIZSA, Hungary.  
 89 E. NADOLNY, Königsberg.  
 130 J. Schulte NORDHOLT, Arnhem (Holland).  
 150 Dr. E. NEUMANN, Stuttgart.  
 472 Mr. Bernard J. NEWMAN, Philadelphia (U. S. A.).  
 491 Mr. Philip NICHOLS, Boston (U. S. A.).  
 492 Mrs. NICHOLS.  
 546 Alberto A. NOVELLO, Milano.  
 595 Algemeene Nederlandsche Bouwarbeides Bond, Amsterdam.  
 619 M. F. NANQUETTE, Paris.  
 654 Johan NILSSON, Malmö (Sweden).  
 655 Madame NILSSON.  
 681 Karl NEDVED, Reichenberg, C. S.  
 683 Franz NEDVED.  
 770 William NICHOLLS, London.  
 326 Karl OBERMEYER, Essen.  
 330 Dr. OLIVIERE, Buenos Aires.  
 432 Karl OLTERSDORF, Berlin.  
 94 Friedrich ONKEN, Berlin.  
 585 Senator OELSNER, Altona-a/Elbe (Germany).  
 616 H. OETIKER, Zürich.  
 618 Ricardo OLANO, Paris.  
 647 Adolf OTTO, Berlin.  
 825 William OUALID, Paris.  
 297 J. E. PERRAULT, Paris.  
 291 Prof. Gyula PETROVACZ, Budapest.  
 292 Frau PETROVACZ.  
 295 Comité de Patronage d'H. B. M., Paris (IV°).  
 306 Mr. S. PACHNOWSKI, Wloctawec (Poland).  
 308 G. C. PENATI, Milano.  
 309 Mrs. PENATI.  
 311 Miss Carla PENATI.  
 316 PASSARGE, Lübeck (Deutschland).  
 356 M. POPOFF, Moscou.  
 392 Dr. PHAMOS, Buenos Aires.  
 391 Dr. PADILLA, Buenos Aires.  
 423 Dr. Stephan PRAGEN, Düsseldorf.  
 419 Jean PIETTE, Andrimont (Belgique).  
 457 A. T. PIKE, London.  
 40 F. W. PLATT, Manchester.  
 43 G. L. PEPLER, London.  
 44 Mrs. PEPLER.  
 55 Miss PEDERSEN, Aarhus, Denmark.  
 91 Martin PILAR, Zagreb (Yugoslavia).  
 92 Mrs. PILAR.  
 113 L'Office Public d'H. B. M., Paris (V°).  
 114 Joseph PETIT, Biarritz.

- 118 C. B. PURDOM, Welwyn Garden City.  
 407 Mrs. PURDOM.  
 136 Martin PFANNSCHMIDT, Marseburg.  
 163 Barry PARKER, Letchworth.  
 164 Mrs. Barry PARKER.  
 220 Mesis PARSIVAL, Riga.  
 243 P. P. I. A. van der Putt, Eindhoven (Holland).  
 238 Dr. Hans PETER, Zürich.  
 239 Frau PETER-COTTI.  
 234 M. Piero PORTALUPPI, Milano.  
 235 Mrs. PORTALUPPI.  
 475 Mr. E. PAALANEN, Helsingfors.  
 501 Heinrich PETER, Zürich.  
 509 M. de PEYERIMHOF, Paris.  
 528 M. Marcel POÈTE, Paris.  
 544 Piero PALUMBO, Milan.  
 555 Giovanni PONTI, Milan.  
 556 Madame PONTI.  
 576 Dr. Jacques PARISOT.  
 577 Gustave F. PICOT.  
 599 J. PIERHA, Breslau.  
 600 Frau PIERHA,  
 621 H. PHILIPPE, Arras (France).  
 639 Dr. Antonin POKES, Prague.  
 662 Dr. Josef PISKAC, Prague.  
 665 Dr. Hynek PELC, Prague.  
 666 Mrs. R. PELANTOVA, Prague.  
 670 Karl PRIBRAM, Geneva.  
 750 M. POUGET, Clermont-Ferrand (France).  
 826 Henri PROST, Paris.
- 20 M. Marcel ROYER, Paris.  
 41 F. ROECKLE, Frankfurt.  
 42 Frau ROECKLE.  
 32 Dr. R. REINER, Cracovic.  
 66 Wilhelm RÜTING, Hamburg.  
 67 Frau RÜTING.  
 68 Fräulein RÜTING.  
 51 M. A. REINALDA, Haarlem.  
 64 Dr. RESCH, Dresden.  
 81 B. J. ROSENTHAL, Chicago.  
 95 Walter ROHL, Hamburg.  
 111 Daniel ROCCO, Montevideo.  
 185 Ernst RITTER, Berlin.  
 200 Miss I. ROBERTSON, London.  
 248 H. RITTER, Leipzig.  
 249 Frau RITTER.  
 250 Oberbürgermeister Dr. K. ROTHE, Leipzig.  
 405 Dr. RENUERT, Bonn.  
 278 A. W. ROSS, Southport.  
 271 Hans RAUTER, Hamburg.  
 272 Frau RAUTER.  
 302 Mr. T. RUDZKI, Sosnowice (Poland).  
 393 Dr. RAIMONDI, Buenos Aires.  
 394 Dr. RODRIGUEZ, Buenos Aires.  
 424 R. REINHART, Wien.  
 463 Société des Plans Régulateurs de Villes, Paris.  
 433 Felix ROSENOW, Berlin.
- 412 Herbert RUILE, Berlin.  
 451 Picasso RENZO, Genova.  
 456 Ed. RENONT, Paris.  
 487 George RISLER, Paris.  
 512 Jakob REISER, Palestine.  
 535 M. DE RAUVILLE, Paris.  
 541 Fernando REGGIONO, Milan.  
 564 Giovanni RICCHI, Turin.  
 591 Direktor ROHLOFF, Berlin.  
 609 Dr. RANK, Hamburg.  
 635 Stadtverordneter ROGATZ, Berlin.  
 676 André RIPEY, Paris.  
 724 Regierungsbaurat REINHOLZ, Potsdam.  
 726 M. ROSANSKI, Warsaw.  
 729 Vaclav RICITER, Prague.
- 408 T. STRADAL, Reichenberg (Czechoslovakia).  
 409 Frau STRADAL.  
 261 M. S. SIEGEL, Los Angeles.  
 262 Mrs. SIEGEL.  
 298 Mr. P. Bakker SCHUT, The Hague.  
 313 W. SCHULZ, Altona (Deutschland).  
 327 Herr SELIGMANN, Königsberg.  
 325 Wilhelm SCHULTE, Essen.  
 357 M. SCODENNIKOFF, Moscou.  
 366 CARL SIEGLE, Berlin.  
 373 Andrew SHEARER, Dunfermline.  
 468 Robert SAVREUX, Nantes.  
 449 Ewald SCHLEICHER, Zehlendorf (Deutschland).  
 450 Frau SCHLEICHER.  
 442 Frau W. SCHULZ, Altona/Elbe (Deutschland).  
 438 W. SCHURMANN, Kaiserwerth (Deutschland).  
 417 Gösta SILEN, Stockholm.  
 426 L. SCHULZE, Oppeln (Deutschland).  
 460 Rosario SOZZI, Turin.  
 18 Dr. R. SCHMIDT, Essen.  
 14 M. Svob, Lorient (Morbihan) (France).  
 26 Oberbürgermeister Dr. E. SCHWAMBERGER, Ulm.  
 27 Frau Dr. SCHWAMBERGER.  
 24 Administration Communale de St.-Josseten-Nooche (Belgique).  
 47 Jan STUYT, The Haque.  
 48 Mrs. STUYT-BAROZZI.  
 90 Bruno SCHWAN, Berlin.  
 86 John F. STEELE, Boston.  
 102 H. P. J. SCHUT, Groningen.  
 112 Marcel SATIN, Meaux (France).  
 133 Alfred SASSE, Hannover.  
 134 Frau SASSE.  
 131 Dr. A. SCHWARZ, Berlin.  
 152 Rudolf STEGEMANN, Leipzig.  
 153 Frau STEGEMANN.  
 167 Max SCHADEWALD, Berlin.  
 168 Frau SCHADEWALD.  
 183 Gerhard SCHROEDER, Breslau.  
 184 Frau SCHROEDER.



- 213 S. K. SIBBALD, Malvern (England).  
 214 Mrs. SIBBALD.  
 196 J. H. Van SLUIS, Amsterdam.  
 198 Herr SCHOOF, Eisleben bei Halle.  
 199 François STEILLIN, Mulhouse.  
 218 Julius SCHIMPF, Stettin.  
 219 Frau SCHIMPF.  
 211 Bürgermeister SCHNEIDER, Karlsruhe.  
 483 Heinrich W. SCHUESSLER, Berlin.  
 484 Frau SCHUESSLER.  
 490 Ludwig SALOMON, Breslau.  
 494 Alphons SIEBERS, Rotterdam.  
 496 Dr. Josef SCHNEIDER, Wien.  
 505 Dr. STUEBBEN, Münster (Deutschland).  
 506 Fräulein Pröbstling STUEBBEN.  
 540 Ministerialrat SCHENCK.  
 608 Dr. F. SCHUMACHER, Hamburg.  
 617 L. S. P. SCHEFFER, Utrecht.  
 636 Stadtverordneter SCHALLBACH, Berlin.  
 637 Dr. STEINIGER, Berlin.  
 641 Josef SEJNA, Prague.  
 646 Miss STURGESS, London.  
 667 Dr. A. SUM, Vienna.  
 714 Ministerialrat STRASSER, Berlin.  
 715 M. SZARRAS, Warsaw.  
 732 Fritz SCHUPP, Berlin.  
 733 Frau SCHUPP.  
 740 Prof. SPINESCU, Bucarest.  
 761 E. STRANGE, Tunbridge Wells (England).  
 767 Arthur Sims, Stockport (England).  
 768 Mrs. SIMS.  
 789 Mieczyslaw SZENK.  
 790 Jersy STECHESICZ, Warsaw.  
 791 Mademoiselle STILLMANT, Bruxelles.  
 805 Ing. M. SETTIMI, Rome.  
 827 François SENTENAC, Paris.
- 266 Alderman Thomas TURNBULL, Manchester  
 289 M. TIGRANOFF, Paris.  
 335 M. E. H. TADEN, Amsterdam.  
 336 Mrs. TADEN.  
 389 Dr. TRIBANE, Buenos Aires.  
 395 Dr. TONIMA, Buenos Aires.  
 173 Dr. THALENHORST, Bremen.  
 230 M. J. THORPE, Straits Settlements.  
 354 Landrat TRIMBORN, Opladen (Deutsch.).  
 375 C. THOMESE, Haarlem.  
 128 Ellis THOMPSON, Leeds.  
 129 Mrs. Ellis THOMPSON.  
 36 H. THUNNISSEN, Haag.  
 37 Mrs. THUNNISSEN.  
 479 Jean TLUCHOVSKI, Warsaw.  
 583 Auguste TARRIN, Paris.  
 640 Stadtverordneter TREFFERT, Berlin.  
 787 Teodor TŒPLITZ, Warsaw.  
 804 Dr. Virgilio TESTA, Rome.  
 812 J. TIMMERMANS, Antwerp.
- 444 Vilhelm ULLMANN, Oslo.  
 445 Mrs. ULLMANN.  
 525 Gemeinderat ULLREICH, Wien.
- 644 Max URBAN, Prague.  
 746 Raymond UNWIN, London.  
 747 Edward UNWIN do.
- 29 Dir. H. VORMBROCK, Münster.  
 7 M. F. J. Van der VLUGT, The Hague.  
 178 M. VRIJENHOEK, The Hague.  
 179 Madame VRIJENHOEK.  
 221 Prof. Ivan VURNIK, Ljubljana (Jugoslavia).  
 231 Prof. Dr. VETTERLEIN, Hannover.  
 269 Dr. Ernst VOLTER, Berlin.  
 277 Madame VOISIN, Paris.  
 321 K. VOLLMERHAUS, Berlin.  
 333 Dr. VÖLTER, Berlin.  
 376 G. VERSTEEG, Amsterdam.  
 396 Dr. VERANO, Buenos Aires.  
 397 Dr. VILLALBA, Cordoba (Argentine).  
 566 M. VANECK, Prague.  
 571 Frau Gertrud VOELTER, Berlin.  
 592 Dr. Firand VELDORNY, Wien.  
 668 Dr. B. VACEK, Prague.  
 722 Fentener van VLISINGEN, Amsterdam.  
 784 Raphael VERWILGHEN, Bruxelles.  
 809 F. Lopez VALENCIA, Madrid.  
 816 L. de Vos, Antwerp.
- 273 L. F. WATSON, Letchworth.  
 274 Mrs. WATSON.  
 322 Herr WEGENER, Frankfurt/Oder.  
 358 M. WOLFENSON, Moscou.  
 372 Provost WILSON, Dunfermline.  
 448 Dr. WEBER, Berlin.  
 440 P. H. WATTEZ, Delden (Holland).  
 97 M. Robert WHITTEN, New York City.  
 98 Mrs. WHITTEN.  
 107 Madame C. WESSENDORF-DUSEE, Amsterdam.
- 171 Madame de WILDE, Paris.  
 185 W. E. WHYTE, Hamilton.  
 203 K. WEISE, Berlin.  
 204 Frau WEISE.  
 232 Richard WEISS, Stettin.  
 488 Madame David WEILL, Neuilly-s/Seine (France).  
 500 Mr. F. M. WIBAUT, Amsterdam.  
 523 Stadtrat WEBER, Wien.  
 524 Frau WEBER.  
 533 H. H. WILLIAMS, Toronto (Canada).  
 534 Mrs. WILLIAMS.  
 570 Dr. M. WAGNER, Berlin.  
 572 Direktor WILD, Berlin.  
 573 Stadtrat WUTZKY, Berlin.  
 596 Ing. Arnost WINTER, Pizen.  
 601 Frau WUTZKY, Berlin.  
 638 Stadtverordneter WEBER, Berlin.  
 639 Stadtverordneter WENDT, Berlin.  
 682 Hans WILFERT, Arbeitheim, C. S.  
 697 Edmond de WILDNER, Budapest.  
 699 Léon WETTINCK, Jemeppe-sur-Meuse (Belgium).

- 
- |     |  |     |                               |
|-----|--|-----|-------------------------------|
| 700 | Madame WETTINCK.                       | 222 | J. M. A. ZOETMULDER, Heerlen. |
| 762 | Councillor WORT, Salisbury (England).  | 531 | M. V. ZEMBLUCHTER, London.    |
| 763 | Mrs. WORT.                             | 530 | Gigiotto ZANINA, Milano.      |
| 815 | J. WILRT, Antwerp.                     | 557 | Madame ZANINA.                |
| 303 | C. ZYGMUNT, Dabrowa Gornicza (Poland). | 669 | Dr. M. ZAVESKY, Prague.       |
| 398 | Dr. ZWANCK, Buenos Aires.              | 709 | J. ZIZLER, Mannheim.          |
| 454 | Dr. E. ZUTZNER, Düsseldorf.            | 710 | Frau ZIZLER.                  |
| 455 | Frau ZUTZNER.                          | 741 | F. ZOLLINGER, Merseburg.      |
| 172 | Gorge B. ZUG, Hanover.                 | 743 | Frau ZOLLINGER.               |
|     |  | 742 | Fräulein ZOLLINGER.           |
-

# LIGNES DE TRAMWAYS DESSERVANT PARIS

- |      |                                 |  |
|------|---------------------------------|--|
| 1    | VERSAILLES                      | LOUVE  |
| 2    | SAINT-CLOUD                     | LOUVE  |
| 3    | VINCENNES (Charente-le-Marais)  | LOUVE  |
| 4    | NOUVEVILLE (Charente-le-Marais) | LOUVE  |
| 5    | FOURMANS                        | MARTEL   |
| 6A   | VINCENNES (Charente-le-Marais)  | LOUVE  |
| 6B   | NOUVEVILLE (Charente-le-Marais) | LOUVE  |
| 8    | GARE DE L'EST                   |  |
| 9    | SAINT-DENIS (Eglise Notre-Dame) | La Chapelle - JARDIN DES PLANTES                       |
| 10   | SAINTE-OULEN (Mairie)           | Porte de Clignancourt - BASTILLE                       |
| 11A  | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)   | Porte de Vincennes - Place de la Nation - SAINT-MARCEL |
| 11B  | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)   | Porte de Vincennes - Place de la Nation - SAINT-MARCEL |
| 12   | ARTÈS (Mairie)                  | Porte de Vincennes - Place de la Nation - SAINT-MARCEL |
| 13A  | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)   | Porte de Vincennes - Place de la Nation - SAINT-MARCEL |
| 13B  | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)   | Porte de Vincennes - Place de la Nation - SAINT-MARCEL |
| 14   | BASTILLE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 15   | LA MATHURIN                     | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 16   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 17   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 18   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 19   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 20   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 21A  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 21B  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 21C  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 21D  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 22   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 23   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 24   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 25   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 26   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 27   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 28   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 29A  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 29B  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 29C  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 30   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 31   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 32   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 33   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 34   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 35   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 36   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 37   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 38   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 39   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 40   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 41   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 42   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 43   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 44   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 45   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 46   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 47   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 48   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 49   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 50   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 51   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 52   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 53   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 54   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 55   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 56   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 57   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 58   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 59   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 60   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 61   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 62   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 63   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 64   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 65   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 66   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 67   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 68   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 69   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 70   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 71   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 72   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 73   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 74   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 75   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 76   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 77   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 78   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 79   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 80   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 81   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 82   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 83   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 84   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 85   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 86   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 87   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 88   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 89   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 90   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 91   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 92   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 93   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 94   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 95   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 96   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 97   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 98   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 99   | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 100  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 101  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 102  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 103  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 104  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 105  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 106  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 107  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 108  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 109  | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |
| 110A | BOULOGNE                        | CHARENTON-LE-PONCEAU (Mairie)                          |



60  
61  
62

63  
64  
65

66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85

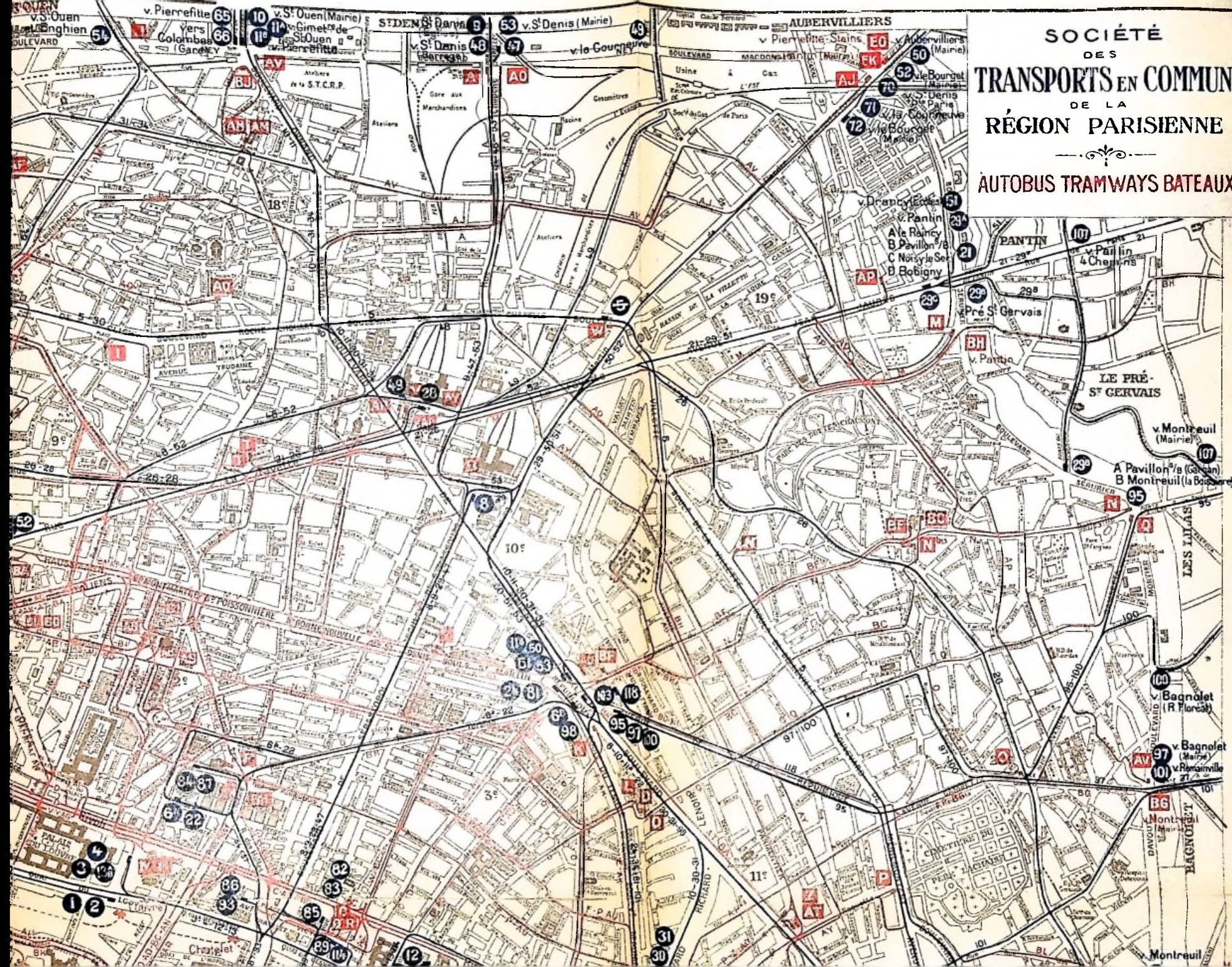
### LIGNES D'AUTOBUS DESERVANT PARIS

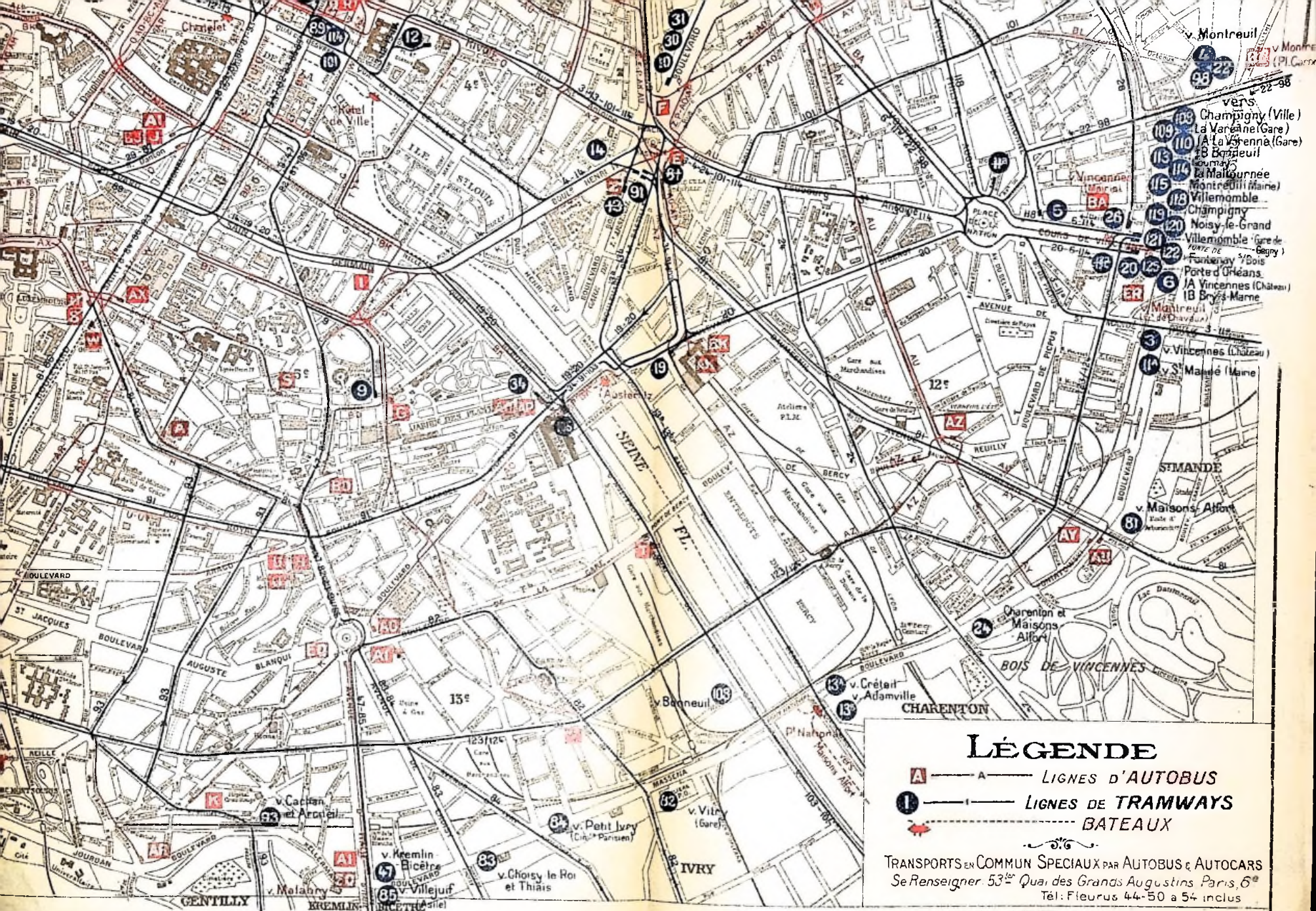
A	PORTES DE LA CHAPELLE CARRIAGE DES PROCESSIONNAIRES	T	CARRIAGE DES PROCESSIONNAIRES SOLLAZ MONTROUGE	AJ	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
B	TOURNAI GARE DE LA GARE	TA	TOURNAI SOLLAZ MONTROUGE	AK	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
C	NEUILLY (Ligne de la Gare) HOTEL DE VILLAGE	U	NEUILLY (Ligne de la Gare) HOTEL DE VILLAGE	AL	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
D	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	V	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AM	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
E	MONTROUGE HOTEL DE VILLAGE	W	MONTROUGE HOTEL DE VILLAGE	AN	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
F	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	X	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AO	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
G	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	Y	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AP	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
H	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	Z	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AQ	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
I	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AB	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AR	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
J	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AC	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AS	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
K	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AD	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AT	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
L	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AE	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AU	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
M	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AF	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AV	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
N	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AG	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AW	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
O	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AH	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AX	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
P	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AI	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AY	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
Q	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AJ	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AZ	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
R	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AK	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	BA	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE
S	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	AL	PORTES DE LA CHAPELLE HOTEL DE VILLAGE	BB	ISSY-LES MOULINEAUX GARE DE LA GARE

Propriété de la S<sup>t</sup> des TRANSPORTS en COMMUN de la RÉGION PARISIENNE - 53<sup>12</sup> Quai des Grands Augustins - PARIS. VI<sup>e</sup>.

Consulter le guide Spécial : 30 Excursi  
en vente à l'office de renseign

SOCIÉTÉ  
DES  
TRANSPORTS EN COMMUN  
DE LA  
RÉGION PARISIENNE  
—•—•—•—  
AUTOBUS TRAMWAYS BATEAUX





## LÉGENDE

A — A — LIGNES D'AUTOBUS  
T — T — LIGNES DE TRAMWAYS  
🚤 — — — — — BATEAUX

TRANSPORTS EN COMMUN SPECIAUX PAR AUTOBUS & AUTOCARS  
 Se Renseigner 53<sup>es</sup> Quai des Grands Augustins, Paris, 6<sup>e</sup>  
 Tél: Fleurus 44-50 à 54 inclus

FOND DE PLAN DRESSÉ & DESSINÉ PAR G. PELTIER, 21, Rue de l'Union, CLAMART  
 IMP. DE L'INSTITUT CARTOGRAPHIQUE DE PARIS

ons en auto-cars à travers l'Île de France  
 ements, 28 rue du 4 Septembre (Opéra)

INTERNATIONAL FEDERATION  
FOR HOUSING AND TOWN PLANNING

FÉDÉRATION INTERNATIONALE  
DE L'HABITATION ET DE L'AMÉNAGEMENT  
DES VILLES

INTERNATIONALER VERBAND FÜR  
WOHNUNGSWESEN UND STÄDTEBAU

Bureau : 25, Bedford Row, LONDON, W. C. I.



**INTERNATIONAL HOUSING AND  
TOWN PLANNING CONGRESS**

PARIS 1928

**CONGRÈS INTERNATIONAL  
DE L'HABITATION ET DE  
L'AMÉNAGEMENT DES VILLES**

PARIS 1928

**INTERNATIONALER WOHNUNGS-  
UND STÄDTEBAUKONGRESS**

PARIS 1928

**PART I  
PAPERS**

**1<sup>re</sup> PARTIE  
RAPPORTS**

**BAND I  
VORBERICHTE**

HOUSING OF THE VERY POOR

---

L'HABITATION DES TRÈS PAUVRES

---

WOHNUNGSWESEN DER ÄRMSTEN



## Wohnungswesen der Ärmsten in Oesterreich

von Stadtrat Anton Weber, Wien.

In der Vorkriegszeit herrschte in Wien ein furchtbares Wohnungselend. Nach der Wohnungszählung vom Jahre 1917 waren 73.21 % aller Wohnungen Kleinstwohnungen, die nur aus 1 Zimmer oder allenfalls 1 Zimmer und 1 Kabinet bestanden. Nur 4.85 % der Wohnungen zählten 4 und mehr Zimmer. Die Küchen und Vorräume dieser Kleinstwohnungen mündeten regelmässig auf einen Gang von wenig über 1m. Breite, ihren Fenstern sind teils Mauerpfeiler, teils die mehreren Mietparteien zugewiesenen gemeinsamen Aborte vorgelagert. Nur je ein Anlauf der Wasserleitung befindet sich in jedem Stockwerk. Gas oder elektrisches Licht wird nur für die Gang- oder



Wohnhausbau „Reumannhof“, V. Bezirk.

Arch. Hubert Gessner.

Stiegenhausbeleuchtung verwendet, die Wohnung der Armen konnte diese Errungenschaft nur in den seltensten Fällen. Kleinwohnungen waren es, doch beherbergte die halbdunkle Küche noch Bettgeher, die düstere Gangkammer noch Untermieter, das einzige Zimmer war mit Erwachsenen und Kindern überfüllt.

Die Besteuerung des Obdaches war eine völlig unsoziale, da bis zu 42 v.H. des Mietzinses an Steuern und öffentlichen Abgaben von den Unternehmern abzuliefern waren. Die Mietpreise waren dadurch in Wien besonders drückend, zumeister 30 Goldkronen und darüber im Monat für die kleinste, nur aus Zimmer und Küche bestehende Wohnung. So musste denn die ärmere Bevölkerung etwa 1/4 ihres Einkommen für diese minderwertigen Wohnungen ausgeben und sah sich vielfach genötigt, Untermieter und Bettgeher aufzunehmen, um die hohe Miete zahlen zu können. Die Wohnungen waren daher vielfach überfüllt und die Gesundheit und Sittlichkeit der Bevölkerung litt dadurch grossen Schaden.

Durch die Entwicklung der Kriegs- und Nachkriegszeit wurde zwar der

Wohnungsbedarf gesteigert und die Wohnungsnot vergrössert, gleichwohl brachte sie für weite Kreise gerade der ärmsten Schichten eine Verbesserung der Wohnungsverhältnisse. Zwar wuchs die Zahl der Haushaltungen Wiens gegenüber der Vorkriegszeit um 40.000, aber die Einwohnerzahl sank von 2.160.000 im Jahre 1913 auf 1.870.000 nach Kriegsende. So entfallen jetzt auf die einzelne Wohnung nicht mehr 4.5 Einwohner sondern durchschnittlich nur noch 3.5. Dieser Rückgang der Belegziffer macht sich gerade auch bei den ganz armen Bevölkerungsschichten bemerkbar. Auch bei ihnen ist die Zahl der Familienangehörigen durch das Sterben der Alten und durch den Geburtenrückgang gesunken und zufolge der durch den Mieterschutz niedrig gehaltenen Mieten haben sehr viele Familien, die früher unter dem Druck der hohen Mieten Schlafgänger aufnehmen mussten, auf diese an sich unerwünschte Nebeneinnahme verzichten können.

Infolge der Beibehaltung des Mieterschutzes haben sich die Wohnungsverhältnisse in Oesterreich so gestaltet, dass zwar immer noch eine empfindliche Wohnungsnot herrscht, dass aber doch im allgemeinen in den Städten, vor allem aber in Wien, die Wohnungsbeschaffung für die Allerärmsten nicht von der allgemeinen Wohnungsfürsorge losgelöst zu werden braucht. Für seine Wohnung zahlt der Wiener Arbeiter jetzt S 8 monatlich d. i. ungefähr 3-4 % seines Einkommens. Die Kosten der Befriedigung des Wohnungsbedürfnisses treten also so stark hinter den Kosten anderer Lebensbedürfnisse, vor allen Dingen der Ernährung zurück, dass sich gegenwärtig in Oesterreich eine besondere Wohnungsfürsorge für die Allerärmsten erübrigt und alle Kraft dafür eingesetzt werden muss, den Fehlbetrag an Kleinwohnungen zu ergänzen und diese, so wie es die Gemeinde Wien tut, zu den gleichen Mietpreisen zur Verfügung zu stellen, wie sie auf Grund des Mieterschutzes für gleichwertige Wohnungen aus der Vorkriegszeit bezahlt werden.

Über die Wohnbautätigkeit der Gemeinde Wien gibt die nachstehende Uebersicht Auskunft :

Baujahr.	Zahl der Wohnungen :
1919 . . . . .	386
1920 . . . . .	105
1921 . . . . .	137
1922 . . . . .	658
1923 . . . . .	2.256
1924 . . . . .	5.729
1925 . . . . .	12.892
1926 . . . . .	6.379
1927 . . . . .	5.000
1928 bis 1932 je . . . . .	6.000

Solange die Wohnungsnot aufs Höchste gesteigert war, mussten die Gemeinde alles daran setzen, um mit den verfügbaren Mitteln eine möglichst grosse Anzahl von Wohnungen fertig zu stellen. Sie sah sich daher genötigt, vorzugsweise Wohnungen zu bauen, die nur aus einem Zimmer und einer Wohnküche bestanden. Diese Wohnungen wurden jedoch so gebaut, dass später zwei Wohnungen zu einer zusammengefasst werden können. Nachdem durch die intensive Bautätigkeit die Wohnungsnot zurückgegangen ist,

konnte die Gemeinde bei ihrem neuen Bauprogramm die aus 2 Wohnräumen und einer Küche bestehende Wohnung in den Vordergrund stellen und auch die Wohnungsbedürfnisse des Mittelstandes durch die Errichtung von einer grösseren Anzahl von Wohnungen mit 3 Wohnräumen und 1 Küche berücksichtigen.

Bei der ganzen bisherigen Bautätigkeit wurde auf die Bedürfnisse der ganz unbemittelten Volksschichten besondere Rücksicht genommen. In den Familien der Minderbemittelten hat die Küche als Aufenthaltsraum grösste Bedeutung. Umsowichtiger sind gute Belichtung und leichte Durchlüftbarkeit. Der Althergebrachte, die Wohnung verschmutzende Kohlenherd erscheint in den Gemeindewohnungen nicht mehr; an seine Stelle ist der blitzblanke, reinliche Gasherd getreten. Alle Wohnungen weisen ausnahmslos einen Abort mit eigenem Vorraum und die Wasserleitung innerhalb des Wohnungsverschlusses, ferner auch elektrisches Licht auf. In Gebäuden mit über 300 Wohnungen werden moderne Dampfwäschereien eingerichtet. Die Hausfrau ist dadurch im Stande, die Wäsche binnen 4-5 Stunden in vollkommen getrocknetem und gebügelm Zustand fertigzustellen. In Verbindung mit den Dampfwäschereien werden zweckmässiger Weise sehr häufig auch Badeanlagen eingerichtet. Die Beaufsichtigung der Kinder wird in Familien mit geringem Einkommen, wobei beide Elternteile verdienen müssen, zum schwer lösbaren Problem. Die Schaffung eines Aufenthaltsraumes mit Nebenräumen, wo die Kinder bei ungünstigem Wetter spielen und lernen, wurde aber schon bei den ersten Gemeindebauten als wesentliches Bedürfnis berücksichtigt. In der Folge hat es sich als noch zweckdienlicher erwiesen, diese Kinderaufenthaltsräume gleich mit fachkundigem Aufsichtspersonale zu versehen und als regelrechte Kindergärten auszubilden. Wiederholt finden wir in den grossen Wohnhausanlagen Vorsorgen für Volksbüchereien, Tuberkulosen- und Mutterberatungsstellen, ebenso Geschäftsräume für notwendige Lebensmittelbetriebe, Konsumvereine, für Krankenkassen u. dgl. Wenn man also auch den unbemittelten Volksschichten mit Rücksicht auf die allgemeine wirtschaftliche Lage nur kleine Wohnungen zur Verfügung stellen konnte, so war man doch bemüht, in Verbindung mit ihnen solche "Wohnungsergänzungen" zu schaffen, die die Annehmlichkeiten der Benützung dieser beschiedenen Wohnungen erhöhen und die Kindererziehung und Haushaltsarbeit erleichtern.

Wenn erst einmal nach Durchführung des neuen grossen Bauprogramms für die Jahre 1928 - 1932 der dringendste Wohnungsbedarf zahlenmässig gedeckt sein wird, dann wird die Gemeinde Wien an die vielleicht noch schwierigere Aufgabe herantreten, die minderwertigen Kleinwohnungsstiel, die von den privaten Unternehmern in der Vorkriegszeit errichtet wurden, zusammen und die darin befindlichen gesundheitschädlichen Wohnungen durch neue zu ersetzen oder so umzubauen, dass sie für den menschlichen Gebrauch geeignet werden.

#### Summary.

There is still a serious housing shortage in Austria but in towns generally and especially in Vienna the question of the supply of houses for the very poor does not require to be dealt with separately. At present the Viennese

workman pays 8 Austrian Schillings a month for his dwelling (about 3 to 4% of his income). The cost of house rent is so much below the cost of the other necessities of life, food especially, that no special provision for dwellings for the very poor is needed. All energies must be directed towards supplying small dwellings and these must be available at the same rents (by reason of the Tenants Protection Act) as would have been paid for similar dwellings before the war. The Municipality of Vienna is doing this. During the last nine years 31,542 dwellings have been erected and a further 30,000 are to be built during the next five years. For the poorest families special attention will be given to providing in connection with their larger buildings all kinds of amenities such as playgrounds, wading pools, gardens, shelters and day nurseries, reading rooms with collections of children's books, clubrooms, free libraries, maternity and tuberculosis clinics, baths and wash houses with mechanical fittings.

As soon as the scarcity of houses has been met the Municipality of Vienna will start upon what is perhaps a still more difficult task, that of improving the less healthy dwellings built by private enterprise before the war.

### Sommaire.

Une grave crise du logement persiste encore en Autriche, mais dans les villes en général et spécialement à Vienne, la question du logement des familles très pauvres n'a pas à être examinée séparément. Actuellement, l'ouvrier viennois paye 6 schillings autrichiens par mois pour son logement (3 à 4% environ de son revenu). Le taux des loyers est tellement au-dessous du coût des autres éléments indispensables à la vie, la nourriture en particulier, qu'il n'est pas besoin de mesures spéciales pour pourvoir au logement des familles très pauvres. Tous les efforts doivent tendre à la construction de petits logements et ceux-ci doivent être loués (en raison de la loi de protection des locataires) au taux qui était de règle avant la guerre pour des habitations analogues. C'est ce que fait la Municipalité de Vienne. Au cours des neuf dernières années, 31.542 logements ont été construits, et 30.000 le seront pendant les cinq années prochaines.

Pour les familles les plus pauvres on s'attache particulièrement à adjoindre aux bâtiments les plus importants toutes sortes d'agréments et de commodités, tels que terrains de jeux, bassins, jardins, abris et garderies d'enfants, salles de lecture avec collections de livres enfantins, salles de réunions, bibliothèques publiques, maternités et cliniques pour tuberculeux, bains et buanderies avec appareillage mécanique.

Aussitôt que l'on aura mis fin à la rareté des logements, la Municipalité de Vienne s'attachera à une tâche peut-être plus difficile encore, l'amélioration des logements les moins salubres construits par l'entreprise privée avant la guerre.

## L'Habitation des Très Pauvres en Belgique

par F. Gosseries, Directeur Général de la Société Nationale des Habitations et Logements à bon marché.

et A. Van Billoen, Directeur à la Caisse Générale d'Épargne et de Retraite, Secrétaire de la Ligue Nationale Belge contre les Taudis.

L'effort accompli en Belgique, depuis plus de quarante ans, pour améliorer les conditions du logement populaire a été considérable. Une récente étude de M. L. Bonnevey, ancien ministre français (*Les solutions belges de la crise du logement*) rend hommage à « l'œuvre magnifique accomplie par la Belgique et qui lui fait le plus grand honneur ». Rappelons en quelques mots ce qui a été réalisé.

I. — *L'action de la Caisse d'Épargne.* — L'œuvre du législateur a commencé par l'accession à la petite propriété. La loi du 9 août 1889 a permis à la Caisse Générale d'Épargne et de Retraite de prêter des sommes importantes, à un taux d'intérêt réduit, avec la garantie de l'assurance sur la vie, et à l'intervention de sociétés locales de crédit ou de construction, pour la construction ou l'achat d'habitations ouvrières. Cette loi a produit des résultats remarquables. Grâce aux capitaux de la Caisse d'épargne, 203 sociétés intermédiaires ont avancé ainsi, au total environ 512 millions de francs, qui ont permis la construction ou l'achat de 125.000 maisons.

II. — *L'action de la Société Nationale des Habitations à bon marché.* — La loi du 11 octobre 1919 a créé une Société Nationale des Habitations et Logements à bon marché pour renforcer l'action de la Caisse d'Épargne. Les capitaux fournis à l'origine par l'État, et actuellement par voie d'emprunts publics, sont aussi avancés à des sociétés intermédiaires, mais celles-ci, à la différence des sociétés de crédit de la Caisse d'Épargne, qui prêtent pour bâtir ou acheter, construisent elles-mêmes et louent ou vendent les habitations construites à des personnes de condition modeste. Les avances de l'État faites à l'origine à 2 % et actuellement à 3 %, se sont élevées, au 31 décembre 1927 à 661.391.000 francs et ont permis à 253 sociétés intermédiaires de construire 33.578 logements. Ceux-ci, à l'origine, étaient loués aux occupants. Depuis quelques années, les sociétés sont invitées à vendre une partie de leurs habitations, afin de créer des ressources nouvelles.

III. — *Les primes aux particuliers.* — En 1922, le Gouvernement estima que pour alléger les sacrifices de l'État, il convenait de susciter l'initiative des particuliers à l'aide de primes pour favoriser, d'une part, ceux qui construisent une habitation modeste et, de l'autre, ceux qui désirent acheter une maison construite à l'intervention de la Société Nationale ou d'autres organismes d'intérêt public.

Ces primes, qui varient, suivant la région et le nombre des enfants des bénéficiaires, peuvent atteindre jusqu'à près de 4.000 francs. Certaines provinces et certaines communes accordent des primes complémentaires.

Ce système d'encouragement, qui avait donné des résultats remarquables, avait été interrompu en ce qui concerne les constructions nouvelles, mais le

Gouvernement vient d'annoncer la reprise prochaine du régime des primes avec la promesse d'accroissements importants pour les familles nombreuses.

16.285 primes à la construction ont été accordées jusqu'ici pour un montant de 40 millions de francs environ, et 5.751 primes à la vente pour 30.614.000 francs. Les diverses mesures prises jusqu'ici en Belgique en faveur du logement populaire ont donc conduit à des résultats très satisfaisants, si l'on se place uniquement au point de vue de la crise du logement; mais il faut reconnaître que seule une élite a pu, en général, profiter de ces mesures généreuses. On déplore généralement que les familles nombreuses ou les plus nécessiteuses n'aient pas pu recueillir une partie plus importante de la manne officielle. Les sacrifices que l'on doit demander à ces familles, malgré les diminutions d'intérêt et les primes, sont encore trop lourds pour ces malheureux.

Et d'autre part, le problème angoissant des taudis, cette lèpre, cette honte de notre civilisation raffinée, n'a pas encore pu être abordé avec toute l'ampleur et toute l'énergie désirables.

Toutefois, c'est de ce côté, la croisade contre les taudis, et l'amélioration du logement des plus pauvres, que tendent de plus en plus les efforts de ceux qui s'occupent du logement populaire en Belgique. On a compris que c'est de la solution satisfaisante de ce problème que dépend en grande partie l'avenir de la race des travailleurs. Le taudis, a dit avec éloquence la Ligue française contre les taudis, est « lueur d'enfants, pourvoyeur des hôpitaux, recruteur du crime et de la prostitution, fauteur de haines sociales ».

Aussi est-il réconfortant d'apprendre que M. le Ministre de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance sociale, dans un grand discours prononcé récemment au Sénat, sur la politique du Gouvernement en matière d'habitations à bon marché, a annoncé que, tout en rétablissant et en renforçant le système des primes à la construction, principalement pour les familles nombreuses et en promettant l'ouverture de nouveaux et de larges crédits à la Société Nationale des Habitations à bon marché, a marqué l'intention du Gouvernement de poursuivre une politique énergique contre les taudis.

L'impulsion, dans ce domaine de la lutte contre les logements insalubres, occupés par les très pauvres, a été donnée en Belgique par un organisme qui s'est constitué tout spécialement dans ce but, au mois de mai 1927.

La Ligue Nationale Belge contre les Taudis a été créée avec l'appui du Gouvernement et sous le haut patronage du Roi et de la Reine.

Cette ligue d'intérêt public a entrepris une grande campagne de propagande dans tout le pays pour dénoncer le mal redoutable du taudis et promouvoir toutes les initiatives propres à enrayer ce fléau. L'opinion publique a été mise en éveil et un vaste courant de sympathie pour l'œuvre nouvelle est créé.

***Les moyens d'action pour lutter contre les taudis et pour favoriser la construction d'habitations pour les très pauvres.***

1. — *Les enquêtes.* — Des sections locales de la Ligue Nationale Belge contre les Taudis sont en voie de formation dans tous les grands centres, là où le manque d'habitations salubres pour les familles nécessiteuses se fait

surtout sentir. Ces sections comprennent des personnes faisant partie des grandes œuvres sociales : comité officiel de patronage des habitations ouvrières, Croix-Rouge, Oeuvre nationale de l'Enfance, Ligues contre la Tuberculose, Oeuvres des Infirmières et Oeuvres féminines ouvrières. Des enquêtes sont entreprises par ces comités locaux pour dénombrer les taudis les plus misérables, rechercher les vices principaux de ces mauvais logements, étudier les tares physiques et morales de leurs habitants et proposer les mesures à prendre pour sauver ces familles, soit par l'amélioration éventuelle des taudis, soit par la construction de nouveaux logements. A cet effet, des fiches-questionnaires très détaillées sont mises à la disposition des enquêteurs pour consigner tous les éléments relevés au cours de leur visite. La publication de ces enquêtes révélera au grand public des situations qui sont souvent mal connues et facilitera l'adoption de toutes les mesures de salut public à prendre contre les taudis.

II. — *La construction en masse de nouveaux logements. Les plans de maisons à très bon marché.* — Le seul moyen de combattre efficacement les taudis consiste à construire en grand de nouveaux logements d'un prix très avantageux. La Société Nationale, qui depuis 1919, a déjà consacré, on l'a vu plus haut, plus de 661 millions à la construction de près de 34.000 logements, va disposer de nouveaux crédits à concurrence de 400 millions de francs qui seront procurés par la voie d'emprunts publics. La Société Nationale consacra principalement ces nouveaux crédits à la lutte contre les taudis. A cet effet, elle a pris deux mesures importantes :

1° Les Sociétés qui désirent obtenir de nouveaux crédits sur ces emprunts devront produire l'engagement formel des administrations communales de décréter l'assainissement ou la fermeture d'un certain nombre de taudis, en liaison avec la construction de nouveaux logements.

2° Pour loger les « très pauvres », qui sont presque toujours logés dans les taudis, il faudra que les Sociétés prévoient pour les nouvelles constructions des plans très modestes et d'une réalisation peu coûteuse. Tous les habitants des taudis n'ont pas une famille nombreuse. On peut donc se contenter, pour un bon nombre d'entre eux, de nouvelles maisons aux plans très réduits.

Sans doute, comme toute autre habitation, la maison pour les très pauvres doit être : hygiénique, confortable et solide. Elle devra aussi être d'un entretien facile et peu coûteux et répondre aux goûts et aux habitudes de la région, mais elle doit être surtout d'un prix peu élevé.

Telles sont les conditions du problème posé, résolu par la Société Nationale des Habitations et Logements à bon marché de Belgique.

Dans sa solution, celle-ci n'a rien voulu sacrifier de l'hygiène, du confort, de la qualité des matériaux et de la construction.

Elle a plutôt recherché l'économie dans : la simplicité de la conception, la disposition du plan, la standardisation des éléments de la construction, l'emploi raisonné des matériaux.

En un mot, elle a poussé aussi loin que possible l'étude de tous les facteurs qui agissent sur le prix de revient de la maison.

C'est ainsi qu'elle a rejeté toute fantaisie, toute décoration superflue, tout

ce qui entraîne un surcroît de main d'œuvre ou exige l'emploi de matériaux coûteux : loggias, pignons, lucarnes, toitures compliquées.

Elle recherche une disposition des locaux facilitant la tâche de la mère de famille et assurant le rendement maximum des installations de chauffage.

Au point de vue de la distribution intérieure, la Société Nationale recommande, en principe, la disposition suivante :

1° Un vestibule ou corridor d'où partent l'escalier aéré et éclairé vers l'étage et la descente vers la cave ;

2° Une première pièce, parloir ou belle chambre, avec porte sur le vestibule ;

3° Une seconde pièce, salle de famille ou cuisine, qui doit être la plus grande chambre, la mieux aérée, la mieux orientée, la plus agréable, parce que c'est là que vit le ménage, elle aura une porte donnant sur le corridor ;

4° Une laverie dans laquelle on trouve l'évier, la pompe, le robinet à eau, ce local sera petit afin qu'on ne puisse pas s'y installer ;

5° Le W.-C. donnant sur la cour et parfois un petit réduit servant de débarras ;

6° A l'étage, trois chambres à coucher, indépendantes l'une de l'autre, c'est-à-dire ayant chacune une porte donnant sur un palier ;

7° Un grenier avec escalier ;

8° Deux caves : charbon et provisions.

Cette disposition n'est pas immuable. La réunion de tous ces éléments donnera une habitation à bon marché confortable : c'est un maximum convenant pour les maisons réservées à la vente. Mais pour les maisons à donner en location aux familles nombreuses et nécessiteuses ou aux malheureux habitants des faubourgs, le programme doit être réduit afin de diminuer le prix de revient de la maison et par conséquent le montant du loyer à payer.

Car ces locataires, souvent pauvres, n'ont généralement qu'un maigre mobilier à peine suffisant pour garnir sommairement une cuisine et trois chambres à coucher, quatre pièces leur suffisent donc, ce qui réduit la maison aux éléments suivants :

Vestibule avec escalier vers l'étage et vers la cave, au rez-de-chaussée : deux pièces : la cuisine et une petite chambre à coucher ; à l'étage : deux chambres à coucher. En outre, un grenier et deux caves, W.-C., citerne eau, gaz.

Ce type d'habitation très réduite a été réalisé à Louvain en 1927, il n'a pas coûté 25.000 francs (ou 152 livres sterling).

Citons encore parmi les maisons construites par des filiales de la Société Nationale, d'après des plans qui s'inspirent de ses plans types, et n'ayant pas coûté 25.000 francs en 1927, celles construites par les Sociétés « De Deeve » à Meulebeke, 11 maisons ; « De Mandel » à Roulers, 18 maisons ; « La Lys » à Wervicq, 35 maisons ; « Gentbrugsche Haard » à Gentbrugge, 12 maisons ; de Deynze, 8 maisons ; de Grammont, 10 maisons et de Estinnes-au-Val, 80 maisons.

La Société Nationale a réuni dans un album une collection de ces plans types d'habitations très économiques. Elle vient aussi d'élaborer des plans de



maisons à logements multiples dont les appartements, comprenant une grande salle commune avec deux chambres à coucher ne coûteront guère plus de 20 à 25.000 francs.

Les divers plans de ces logements très réduits seront exposés à Paris dans la salle de l'Exposition Internationale de l'habitation à bon marché. Ils seront aussi publiés en brochure à l'occasion du Congrès.

III. — *Les primes à la construction ou à la vente de nouveaux logements.* — Le régime de ces primes, qui s'est révélé si efficace, il y a quelques années en Belgique, va être repris par le Gouvernement et les primes seront majorées pour les familles nombreuses. (Elles pourront atteindre pour celles-ci jusqu'à 6.000 francs). Ces encouragements allégeront donc utilement les charges des familles nécessiteuses qui désirent aspirer à la propriété de leur logement.

IV. — *Exonération de la contribution foncière par l'État.* — Dans le même ordre d'idées que les primes, l'État veut encourager la construction d'habitations à bon marché par la remise de la contribution foncière pendant dix ans au profit de tout constructeur, même aisé, d'une nouvelle habitation modeste. Toutefois, cette exonération ne pourra être cumulée avec l'octroi des primes à la construction ou la vente. Une loi, qui vient d'être votée à ce sujet par le Sénat sera certainement ratifiée par la Chambre des Représentants. Point intéressant à signaler : les habitations insalubres, qui auront fait l'objet de travaux d'amélioration importants, pourront bénéficier aussi de la remise de l'impôt foncier.

V. — *L'amélioration et l'assainissement des taudis existants.* — a) Par des Sociétés d'utilité publique. Un des moyens de prendre le taudis à la gorge, c'est de tâcher de l'assainir ou de l'améliorer quand l'immeuble peut encore être sauvé et ne doit pas être abattu. Des Sociétés se sont attelées à ce problème. L'une des plus importantes « Le Logement populaire amélioré » de Bruxelles, espère pouvoir reprendre, avec le concours de la Société Nationale, une activité fructueuse commencée avant la guerre.

Cette Société achète des maisons délabrées mais encore utilisables; elle les assainit, y place des installations sanitaires convenables et augmente le nombre de chambres à attribuer à chaque famille, par la décongestion de l'habitation. La Société expulse, à cet effet, une partie des occupants qu'elle s'efforce de loger dans de nouveaux immeubles disponibles. Il y a là une action particulièrement féconde pour la solution du problème du logement des très pauvres et nous attirons spécialement l'attention du Congrès sur cette question.

b) L'action des pouvoirs communaux. Un arrêté royal du 8 février 1928, réglant l'application de l'article 12 de la loi du 11 octobre 1919, prescrit que les Comités de patronage et les Sociétés d'habitations à bon marché peuvent signaler aux Bourgmestres les logements insalubres en indiquant les mesures proposées. A défaut d'action du Bourgmestre, un recours est ouvert auprès du Gouvernement qui peut faire décréter la fermeture des taudis et prescrire toutes autres mesures utiles.

VI. — *L'inspection sanitaire des logements.* — Toute la politique du logement

populaire ne sera vraiment efficace que lorsque l'on aura décrété en Belgique l'inspection sanitaire obligatoire et officielle des logements.

Cette mesure est réclamée avec insistance depuis de longues années mais n'a pu encore être réalisée. L'inspection obligatoire permettra aux autorités supérieures de se rendre un compte exact des misères et des tares du logement des plus pauvres et les constatations des fonctionnaires officiels mettront certainement en mouvement des initiatives qui ne s'exercent pas toujours avec toute l'intensité désirable.

VII. — *L'éducation ménagère des familles pauvres* doit être développée et stimulée. Combien de familles sont victimes de leur mauvais logement à cause de la façon déplorable dont elles l'occupent! Combien de misères pourraient être évitées par une meilleure utilisation des locaux! L'action de toutes les œuvres féminines (infirmières, auxiliaires sociales) peut s'exercer dans ce domaine d'une façon efficace.

Le rapide exposé qui précède montre que le problème des taudis et du logement des très pauvres retient en Belgique toute l'attention du Gouvernement et des œuvres qui s'attachent aux questions de l'habitation populaire. On peut espérer que la mise en œuvre de toutes ces mesures permettra d'atténuer la gravité d'un mal qui a pris en Belgique, à cause des misères de la guerre et de la tourmente économique qui l'a suivie, une acuité toute spéciale. Il n'est que juste que nos malheureuses populations, qui ont subi, depuis 1914, une épreuve cruelle et redoutable et que les misérables qui croupissent encore dans des logements infâmes aperçoivent enfin à l'horizon la leur reconfortante d'un foyer clair et ensoleillé.

### Summary.

Considerable efforts have been made in Belgium (population only 7,000,000) to solve the problem of housing. Since 1889 the Savings Bank has advanced 512,000,000 francs to approved credit or construction societies, thus enabling them to build or purchase 125,000 dwellings. The National Society For Cheap Housing, founded in 1919, has raised over 661,000,000 francs, which it has lent to its affiliated societies to build 33,788 dwellings. In 1922 the government commenced a policy of subsidies on the building or selling of small houses, 3,900 francs per dwelling being the maximum; 46,285 subsidies on construction and 5,751 on sales have been given, the total amount being 70,611,000 francs.

But only a select few have profited by this and it is necessary that action be taken to help the very poor and those with large families. The National League Against Slums, founded in 1927, works for this and the government supports it. The following are the methods in use :—

(1) Enquiries and inspection to track out the more defective houses. The publication of the results will have a good effect in arousing the interest of the public and facilitating practical solutions.

(2) One must construct on a large scale but with very modest plans. The National Society for Cheap Housing will attack this problem specially. It has prepared type-plans for cottages and tenement dwellings to be built at a very cheap price, 25,000 frs. belges at a maximum. (See plans at Paris Exhibition).

(3) It is desired that the construction or purchase of houses for necessitous families be facilitated, this with the aid of special subventions that would be increased for large families (frs. 6,000 at the maximum).

(4) Small dwellings constructed, including those for people of rather better means, will be exempt from property taxes for 10 years.

(5) One must ameliorate existing slum conditions (*a*) by the work of public utility societies that purchase old houses and put them into good condition and (*b*) by municipal action. The burgomasters must close the slums and in case of default there must be recourse to the Crown.

(6) Official sanitary inspection of dwellings. It is persistently demanded. Inspection should be independent of the local authorities.

(7) One must develop education in housekeeping among the very poor, as their ignorance in this matter is still very great.

#### Auszug.

In Belgien (das Land zählt nur 7.000.000 Einwohner) hat man sich eifrig bemüht, das Wohnungsproblem zu lösen. Seit dem Jahre 1889 hat die Sparkasse den von ihr anerkannten Gesellschaften (Kredit- oder Baugesellschaften) den Betrag von 512 Millionen Francs geliehen und ihnen auf diese Weise den Bau oder Ankauf von 125.000 Wohnungen ermöglicht. Die im Jahre 1919 gegründete "Nationale Gesellschaft für Volkswohnungen" hat über 661 Millionen Francs aufgebracht und diese Summe als Darlehen für den Bau von 33.788 Wohnungen an ihre Tochtergesellschaften gegeben. Im Jahre 1922 begann die Regierung mit der systematischen Gewährung von Unterstützungen zur Errichtung oder zum Kaufe kleiner Häuser im Höchstausmasse von 3.900 Francs per Wohnung. Mit der Gesamtsumme von 70.611.000 Francs wurden in 16.285 Fällen Baukostenbeiträge geleistet, in 5.751 Fällen Beihilfen zu Käufen gewährt.

Doch nur wenige Auserwählte haben aus diesem System Nutzen gezogen und es ist daher notwendig, eine Aktion für die ärmsten und kinderreichsten Familien einzuleiten. Der Nationale Bund zur Beseitigung verwaorloster Wohnviertel, der im Jahre 1927 ins Leben gerufen wurde, verfolgt mit Unterstützung der Regierung diesen Zweck und wendet hiebei folgende Methoden an:

1.) Wohnungsuntersuchungen zur Ermittlung der in schlechtem Zustande befindlichen Häuser. Die Veröffentlichung der Ergebnisse wird dazu beitragen das öffentliche Interesse zu erwecken und die praktische Lösung der Frage zu erleichtern.

2.) Man muss in grossem Umfange bauen, jedoch die Ansprüche an die

Einzelwohnung auf ein bescheidenes Mass herabsetzen. Die Nationale Gesellschaft für Volkswohnungen wird sich speziell mit diesem Problem befassen. Sie hat Typenpläne ausgearbeitet, vermöge welcher Einfamilienhäuser und Wohnungen in Mehrfamilienhäusern zum billigen Preise von höchstens 25.000 belgischen Francs hergestellt werden können. (Siehe Pläne in der Pariser Ausstellung.)

3.) Es ist wünschenswert, die Errichtung oder den Ankauf von Häusern für bedürftige Familien zu erleichtern, und zwar mit Hilfe besonderer Subventionen, die bei grosseren Familien das Höchstausmass von 6.000 Francs erreichen können.

4.) Für neu errichtete Kleinhäuser, einschliesslich jener für wohlhabendere Kreise, wird zehn Jahre hindurch keine Besitzsteuer eingehoben.

5.) Man sollte die gegenwärtigen Verhältnisse in verwahrlosten Wohnvierteln bessern : a) durch die Arbeit gemeinnütziger Gesellschaften welche alte Häuser ankaufen und in guten Zustand versetzen; b) durch Eingreifen der Gemeinde. Die Bürgermeister müssen die Auffassung der verwahrlosten Wohnviertel bewerkstelligen; im Unterlassungsfalle kann das Einschreiten der Regierung angerufen werden.

6.) Öffentliche Ueberwachung der sanitären Verhältnisse in den Wohnungen. Dies wird unablässig gefordert. Die Ueberwachung sollte unabhängig von den Ortsbehörden durchgeführt werden.

7.) Man sollte die Kreise der Aermsten in der Wohnungspflege unterrichten, da ihre Kenntnisse auf diesem Gebiete noch viel zu wünschen übrig lassen.

## Housing of the Very Poor in England

By *Miles E. Mitchell, J. P.*, Deputy Chairman, Manchester City Council Housing Committee.

The need for housing the very poor is the oldest problem of civilisation. The beggar at the gate of the earliest cities of history was the forerunner of those who right down the centuries have never been able out of their own earnings to provide themselves with that minimum of housing accommodation that the age in which they live considers necessary for the maintenance of a decent family life.

To day the need continues and the problem differs only in its intensity. The most hopeful aspect of it is that in almost every civilised community it has been recognised by the respective legislatures that adequate housing accommodation must be available for every family, including individuals who come within the generic term « Working Classes ».

It is, in the very comprehensiveness of these housing acts that a grave danger to the cause of social reform lies; for there is a marked tendency in many circles to regard these Acts as sacrosanct for removing most, if not all, of the social difficulties by which the higher life of a nation is retarded.

Nothing could possibly be more harmful than to allow this idea to pass unchallenged, for whilst housing reform is doubtless the most valuable means now available, it cannot be regarded as more than a part of the upward growth towards a sound social system.

It may be postulated that in Great Britain the provision of adequate accommodation will be available for every individual member of a working class family, and that this provision includes for the needs of the very poor. If any doubt should cast on this point the following should dispel it.

Section I of the Housing Act of 1919, now Section 60 of the Housing Act 1923, sets out in very definite language the duty of a local authority as to the provision of housing accommodation, each being required to consider from time to time, and as often as occasion arises, the housing needs of its own area, and after taking into account the proposals of bodies other than itself, including private persons, to submit a scheme specifying among other matters the following:

- a) « the approximate number and the nature of the houses to be provided by the local authority;
- b) » the approximate quantity of land to be acquired and the localities in which land is to be acquired;
- c) » the average number of houses per acre;
- d) » the time within which the scheme or any part thereof is to be carried into effect », etc., etc.

Schemes so made are to be comprehensive in their scope and to be sufficiently varied as to provide for needs of the different sections of the « Working Classes ». Segregation of a section forms no part of the making of such a scheme. The dominant essential being the provision of adequate housing accommodation. Rents are another matter.

Parliament, when first imposing the definite duty of making this provision on the local authorities of Great Britain in 1919, accepted the responsibility of meeting the financial gap between cost of adequate housing accommodation and the rent that could be paid by those for whom the accommodation was to be provided. It has never declined that responsibility — only varied it to accord with changing circumstances. It has, moreover, added to its responsibilities in matters akin to housing by making provision, through Education Authorities, to feed the children of necessitous parents who, though often in daily work, find themselves unable to provide their offspring with sufficient food. Extensions of benefit to meet unemployment, sickness, or even in cases of necessity the payment of rent, without in any way subjecting the recipient to franchise disabilities or rendering him or her an inefficient member of the body politic continue to be made.

The point to be next considered is the special steps to be taken to ensure that these general provisions are made available to and possible for the very poor. This would appear to compel some line of demarcation to be drawn apart from the consideration as to the means whereby the very poor may be encouraged to occupy the houses provided for them.

Experience has shown that demarcation and segregation become synonymous in their ultimate effects and that nothing tends so much towards degeneration as association with others whose tendency in life is not upward. Very poor people are not as a body deficient in good citizenship.

A definition of a very poor person would be difficult to draft. An examination recently taken in Manchester for another purpose proved clearly that only a small percentage of the families requiring houses were unable to pay the lowest rents demanded. The class cannot be as extensive as it was prior to the passing into law of the social legislation of the present century. Its existence, however, is none the less real and must not be ignored.

If, however, a definition of them is to be ventured, they would as a class come within the category of those who for a variety of reasons (some physical and some mental, but not imbecile) are unable to obtain regular employment or command a wage equal to the average wage received by those who produce the articles needed by the working classes for their daily existence and subsistence. This class clearly does not include the vicious or the idle. The question now is what has been done in the past to meet the needs of those in this class as here defined?

The history of the efforts made in Great Britain to meet the needs of the very poor is instructive, particularly as regards the results of segregation, which originally conformed to the principle adopted by many housing reformers over 70 years ago.

The wave of indignation that followed the disclosures of how the poor lived in the early years of the reign of Queen Victoria led to the formation of many organisations whose efforts resulted in many large cities in the erection of housing accommodation, mostly of the flatted type. These dwellings were generally described as « Improved Dwellings for the Labouring Classes », and were built with more regard to what the occupants could pay in rent than the accommodation they needed — a fatal mistake for which philanthropy has dearly paid. Today these dwellings stand as memorials of the

futility of refusing to recognise when dealing with the housing needs of certain members of the body politic, that type of accommodation must always prevail as against their ability to pay an economic rent; that is, if a healthy and contented race is to be reared. This fact was emphasised by a prominent police official who publicly stated that in one northern city of Great Britain, of which he was well acquainted, that if the flatted dwellings in that city, similar to those here mentioned, could be removed and modern cottages erected for the very poor who now occupy the flatted dwellings, the police force in that district could be reduced by twenty five per cent. The efforts of societies controlled and managed on the Octavia Hill System generally produced satisfactory results. They were distinct from the above but even in these there was little to justify a conclusion that the needs of the very poor had been met.

The present century is producing different results. Philanthropy as exemplified in the efforts of bodies such as the Sutton Trustees; the Church Army, Public Utility Societies, many of which are organised in connection with commercial undertakings in or near to the centres of industry, and some through combinations of the various churches, all aiming at the production of houses at lower rents than those usually required by the local authorities erecting houses under general powers. In these the difference between the total charges and the rent actually demanded is obtained by the use of money borrowed at a lower rate of interest than was normal to the money market for loans current at that time, i. e.,  $2\frac{1}{2}\%$  to  $3\%$  instead of  $4\frac{3}{4}\%$  to  $5\frac{1}{2}\%$ .

These methods are pure philanthropy. If they could be continued on an increasing scale these would bring into the ranks of those engaged in making provision for the housing needs of our nations workers a wealth of interest that could not be otherwise than beneficial — an interest that would encourage a study into the social and economic conditions that operated against those for whom this special housing provision was required. It is too much to expect that philanthropy will fill the gap. So long as these causal conditions remain, so long will the social system that produces them have to be responsible for their consequences.

Administrative action on an organised scale by the State itself would appear to be indicated as the best means of meeting the need. This could be accomplished in the following way:

- a) By recognising that no differentiation is made in the rent payable by every person who occupies a house built by the aid of public funds or by the public.
- b) The accommodation in the house occupied must be determined by the need of the occupier rather than the ability to pay the economic rent required to meet all charges.
- c) That where it is clearly shown that the occupier cannot pay the uniform rent fixed for the house which his family's needs demand, and that such inability is not due to the occupier himself, he should receive financial assistance, from public sources.

The assistance provided could take any or all of the following forms, as would be most appropriate for the need of each individual recipient:

a) By « Family » endowment similar to the allowance made on Income Tax assessment ;

b) By additional benefits under National Health Insurance in case of sickness ;

c) By additional benefits under Unemployment Workmen's Acts in case of prolonged unemployment, or by any other way that could be met out of funds provided by weekly contributions as insurance premiums paid conjointly by recipient, employer and the State.

Co-ordination to avoid overlapping would necessarily follow as would also administrative action by the State itself as under the present Insurance, etc. Acts, so as to obviate the risk of local prejudices arising in regard to the treatment of those who would benefit thereunder.

All persons concerned, both individuals and families would be eligible, although in practice the latter would predominate.

These methods and the points here outlined are set out without detailed amplification with the object of encouraging discussion as indicative of a line of thought capable of expansion and extension under a detailed examination.

It has already been shown that abundant facilities exist in Great Britain to secure adequate housing accommodation for all members of the working class section of the community, and that where certain conditions obtain financial assistance from State sources is available to the very poor to assist them in meeting their housing difficulties.

It has further been shown that by an extension of certain benefits arising out of recent social legislation, and by definitely earmarking them a ready means would be at hand to permit of the very poor being adequately housed in conditions different from those normally open to them.

But these are not in themselves sufficient. They are no more than stages in the march of social progress. Every person who receives these benefits should be encouraged to realise that they are only a means to an end, and with this object in mind it becomes necessary to demand that the administrative work should be of the highest class available for the purpose. The intimiteness of the home life and its direct bearing on the formation of character, are nowhere so pronounced as in the dwelling occupied. So important is it that the very design of the house cannot be ignored as a means of raising its occupants to a higher plane of social usefulness.

At the risk of repetition the warning is again given that the housing of the very poor is something more than a housing problem. It is one that can only be fully solved by a detailed study of the whole of the social problems of our present day civilisation.

### Sommaire.

Le logement des très pauvres est le plus ancien de tous les problèmes sociaux. Son lien intime avec le développement de l'ordre social amène à se demander si, après tout, c'est un problème de l'habitation.

A cause de la grande portée même des lois sur l'habitation en vigueur en



Grande-Bretagne, beaucoup de gens sont tentés de les regarder comme un moyen de détruire tous les maux sociaux. Au sens strict leur action est limitée à la création de logements satisfaisants. Le paiement d'un loyer ou tout autre moyen permettant d'effectuer les constructions nécessaires est une question différente, et forme le sujet d'une législation spéciale (lois sur l'habitation 1919 à 1924).

Quoique les dispositions prises dans les lois sur l'habitation soient tout à fait générales, elles renferment des indications précises contre le groupement de toute catégorie des « classes laborieuses ».

Le groupement est mauvais. Des groupes de petites habitations à bon marché furent bâtis durant le règne de la reine Victoria pour ceux qui ne pouvaient payer le loyer des logements ordinaires — erreur fatale. Un haut fonctionnaire de la police a affirmé que si les gens très pauvres qui les occupent maintenant pouvaient être logés à nouveau dans des cottages, les forces de la police pourraient être réduites de 25 %.

Le rapport examine s'il est désirable d'encourager les œuvres philanthropiques et les sociétés de construction grâce auxquelles les ouvriers les plus pauvres peuvent être logés sans être groupés, et conclut à contre-cœur qu'une action supplémentaire de l'État est nécessaire.

Ci-après les conditions dans lesquelles on propose qu'une nouvelle aide puisse être obtenue, et les sources d'où il propose de tirer les fonds :

1° En reconnaissant qu'aucune différenciation n'est faite dans le loyer payable par toute personne qui occupe une maison bâtie à l'aide des fonds publics ou par le public.

2° La place occupée dans la maison doit être déterminée par les besoins de l'occupant plutôt que par sa capacité de payer le loyer assurant un rendement économique.

3° Que, lorsqu'il est clairement prouvé que l'occupant ne peut pas payer le loyer uniforme fixé pour la maison que demandent les besoins de sa famille, et que cette incapacité n'est pas due à l'occupant lui-même, il reçoive une assistance financière de source publique.

L'assistance accordée pourrait prendre l'une ou toutes les formes suivantes, comme il conviendrait le mieux, pour les besoins de chacun des individus la recevant :

- a) D'une allocation familiale analogue à la réduction consentie pour l'assiette de l'impôt sur le revenu ;
- b) D'avantages additionnels en vertu de la loi d'assurances nationales sur la santé, en cas de maladie ;
- c) D'avantages additionnels en vertu des lois sur le chômage, en cas de chômage prolongé ; ou de tout autre procédé pouvant être financé par les fonds assurés par les versements hebdomadaires constituant les primes d'assurances, que payent conjointement l'assuré, l'employeur et l'État.

#### Auszug.

Das Wohnungsproblem der Aermsten ist das älteste Sozialproblem. Seine enge Beziehung zur Entwicklung der sozialen Ordnung veranlasst die Frage, ob es überhaupt nur ein Wohnungsproblem ist.

Durch die ausserordentliche Vielfältigkeit der in Grossbritannien geltenden Wohnungsgesetze sind Viele versucht, diese als ein Mittel zur Beseitigung aller sozialen Uebelstände anzusehen. Genau genommen ist ihr Wirkungskreis auf die Beschaffung guter Wohngelegenheiten beschränkt. Die Bezahlung der Mieten oder die Aufbringung der Kosten für die notwendigen Vorsorgen ist eine Angelegenheit für sich und bildet den Gegenstand einer besonderen Gesetzgebung (Wohnungsgesetz 1919 bis 1924).

Obwohl die Vorschriften in den Wohnungsgesetzen ganz allgemein gehalten sind, sprechen bestimmte Weisungen gegen die Absonderung bestimmter Teile der « arbeitenden Klassen ».

Jede Trennung ist schlecht. Hochhausblöcke mit kleinen billigen Wohnungen wurden unter Königin Viktoria's Regierung für jene, die die Mieten für die üblichen Einfamilienhäuser nicht aufbringen konnten, gebaut; ein unheilvoller Irrtum. Ein hervorragender Polizeibeamter hat festgestellt, dass die Polizeimannschaft um 25 % verringert werden könnte, wenn die Aermsten, die in diesen Häuserblocks jetzt wohnen, in Einfamilienhäuser übersiedelt werden könnten.

Der Bericht bezeichnet es als wünschenswert, philanthropische Gesellschaften und Wohnbaugenossenschaften zu fördern, damit ärmere Arbeiter nicht abgesondert untergebracht werden müssen. Widerstrebend ist man zur Schlussfolgerung gelangt, dass eine ergänzende Staatsaktion notwendig ist.

Es folgen Vorschläge für weitere Hilfsmassnahmen und die Geldbeschaffung hierfür :

a) Aufhebung der Unterschiede in der Höhe der Mieten, die gegenwärtig die für aus öffentlichen Mitteln und für aus Privatmitteln gebaute Wohnungen bezahlt werden;

b) Die Einrichtung der bewohnten Häuser hat sich mehr den Bedürfnissen der Bewohner als der Möglichkeit, einen wirtschaftlich gerechtfertigten Zins zu bezahlen, anzupassen;

c) Geldliche Unterstützungen aus öffentlichen Mitteln in Fällen, wo es klar erwiesen ist, dass der Bewohner eines Hauses, das den dringenden Bedürfnissen seiner Familie entspricht, ohne eigenes Verschulden nicht in der Lage ist, den allgemein festgesetzten Zins zu bezahlen.

Die Beihilfen können auf die eine oder andere der unten angeführten Arten, je nachdem welche am besten den Bedürfnissen des einzelnen Empfängers entspricht, gewährt werden :

a) Familienzulagen ähnlich den Zuwendungen bei der Einkommensteuer;

b) Erhöhung der Begünstigungen bei der staatlichen Krankenversicherung in Krankheitsfällen;

c) Erhöhung der Begünstigungen bei Arbeitslosigkeit, auf Grund des Arbeitslosengesetzes bei langandauernder Arbeitslosigkeit, oder andere Mittel, die aus öffentlichen Beiträgen beschafft werden, wie z.B. Versicherungsprämien, die gemeinsam vom Empfänger und dem Staate aufgebracht werden.

## L'Habitation des Très Pauvres en France

par Georges Ristler, Président de l'Union Nationale  
des Fédérations d'Organismes d'Habitation à Bon Marché.

C'est un rapport sur le logement des « très pauvres » qui nous est demandé. Nous pensons que, par ces termes, on a voulu désigner les travailleurs peu fortunés et non pas ce qu'on a appelé en France les « sans taudis », qui eux n'ont même pas un taudis à leur disposition. Ces pauvres gens habitent de misérables bouges faits de quelques planches disparates mal ajustées ou de plaques de tôle rouillées, à moins qu'ils n'aient élevé les murs avec des boîtes à sardines empilées. D'autres plus misérables encore couchent sous les ponts, sur les bancs, sous un auvent, sur une marche de porte ou tout simplement sur le trottoir. Tous ces malheureux ne relèvent que de l'assistance. Jamais ils n'ont eu le moyen de payer un loyer si réduit soit-il; et s'ils le pouvaient, quel immeuble leur résisterait? Portes, persiennes, etc. etc. ne tarderaient pas à être brûlées et le logement serait bientôt aussi épouvantable que les bouges décrits plus haut. Aucun des enfants de ces malheureux ne reçoit ni instruction, ni éducation: jamais les filles n'ont entendu un mot touchant l'enseignement ménager: ce monde misérable ne relève, nous le répétons, que de l'assistance. Cependant un essai d'organisation pour les familles avec enfants expulsées de leurs taudis a été tenté.

Le sénateur Bérenger avait fait construire à Gentilly un immeuble salubre présentant un minimum de confort dans lequel pouvaient être admises, pendant quelques semaines, les familles privées momentanément de logement. L'œuvre n'a pas réussi et cette maison a été rachetée par une société d'habitations à bon marché, qui en a modifié la clientèle.

Nous pensons que par « très pauvres », le Comité de direction du Congrès a voulu indiquer la catégorie de nos concitoyens que nos lois qualifient de « travailleurs peu fortunés ». Vis-à-vis de ceux-là, c'est par des œuvres de solidarité et non pas d'assistance que l'on doit agir et, pour la France, cela représente une énorme quantité de logements à démolir ou à améliorer et à remplacer par des habitations salubres. Il s'agit alors de toute l'œuvre des habitations à bon marché.

Nous ne nous étendrons pas sur les statistiques et donnerons pour la France un seul chiffre: 48 % des familles françaises n'ont pour tout logement qu'une seule pièce. Les lois françaises ne se sont point bornées à rechercher l'amélioration du logement. Mettre à la disposition d'une famille ouvrière une habitation salubre et confortable constitue déjà un progrès très important, mais il existe un stade encore supérieur qui est de l'aider à acquérir la propriété de ce « home » surtout si celui-ci peut être entouré d'un jardin. A cet effet, parmi les lois sociales qui constituent la page législative la plus glorieuse de notre troisième République, nous possédons la loi Ribot qui permet une famille ouvrière:

1° D'acquérir, en ne payant qu'une annuité souvent inférieure au loyer qui lui est normalement réclamé, la propriété d'une maison et d'un jardin.

2° De jouir de la précieuse garantie si rarement obtenue par nos travailleurs d'une assurance sur la vie, grâce à laquelle la femme du travailleur devient, au moment de la mort de celui-ci, propriétaire de la maison dégagée de toutes charges.

3° De se constituer l'assurance-vieillesse la moins onéreuse et la plus efficiente qui soit puisqu'au bout de vingt ans, il n'aura plus ni annuité ni loyer à payer, ce qui équivaut à une prime d'assurance fort élevée tout en laissant à sa famille la maison, autre produit de cette assurance, dont elle a joui pendant tout le temps qu'il la constituait.

Environ 1.200 millions ont été aujourd'hui consacrés, à l'acquisition de propriétés par les travailleurs grâce à la loi Ribot et la reconnaissance de tous ceux qui ont pu en bénéficier est unanime. Ce n'est pas seulement l'ascension matérielle qui se produit lorsqu'un travailleur est propriétaire de sa maison, c'est l'étiage moral qui s'élève dans d'étonnantes proportions. Avant le vote de la loi Ribot, il s'était formé au cours des dix années qui l'ont précédée, un assez grand nombre de « Sociétés coopératives » dans lesquelles chacun apportait ses ressources qui, augmentées par les prêts accordés par l'État, permettaient de construire des maisons attribuées ensuite aux différents coopérateurs suivant leur ordre d'inscription. L'augmentation de 75 % du taux des avances accordées au Crédit immobilier et le prix élevé de la construction ont amené une grande diminution de l'activité de ces Sociétés.

Mais tous les travailleurs ne peuvent pas devenir propriétaires et il est cependant indispensable que tous soient logés sagement; il a donc fallu envisager la création de sociétés d'habitations à bon marché construisant des immeubles, généralement collectifs, offerts en location à des travailleurs peu fortunés. Les modèles d'immeubles de ce genre, les plus modestes que nous ayons vus, sont ceux qui ont été construits à Liverpool pour les Dockers : murs nus et polis, impossibles à dégrader; aménagement d'une simplicité absolue, mais toutes dispositions prises de la manière la plus pratique en vue de la salubrité. Dans de pareils logements, la famille la moins éduquée ne peut pas arriver à créer un foyer d'insalubrité.

Il existe, croyons-nous, très peu d'immeubles de ce genre.

Par contre, l'habitation ouvrière offrant un confort supérieur à ceux-ci existe aujourd'hui dans presque tous les pays. Que ce soient les Rowton Houses de Londres ou l'ancien Hôtel pour célibataires de la Fondation Lebaudy à Paris, ou les habitations ouvrières de Berlin ou le Männerheim de Vienne, c'est la même pensée qui a présidé à l'érection de ces divers immeubles : offrir pour un prix infime un logement salubre et quelquefois une nourriture suffisante et saine à leurs pensionnaires.

Les modalités de construction des habitations populaires sont aujourd'hui assez variées, mais toutes ces sociétés ont été fondées après le vote de la loi de 1894, sur les habitations à bon marché, dite loi Siegfried, sur les mêmes bases légales : l'État avançant des capitaux à taux réduit (d'abord 2 % ensuite 3 ½ % maintenant 3 %) aux sociétés d'habitations à bon marché et leur accordant, pendant les douze premières années suivant la construction de leurs immeubles, l'exemption de l'impôt foncier et de celui des portes et fenêtres. En échange, il exige des sociétés qu'elles ne construisent que des logements remplissant les conditions de salubrité indiquées par les Comités de patronage

et que les prix de location ne dépassent pas les maxima fixés par la loi, le coût de la maison individuelle étant calculé en rapport avec ceux-ci. On peut estimer à 12 ou 1.300 millions les sommes consacrées à ces constructions depuis 1898. Le logement qui revenait avant la guerre à 7 ou 8.000 francs coûte aujourd'hui de 32 à 40.000 francs pour 3 chambres et une cuisine d'un minimum de 9 mètres carrés, un débarras, un corridor, un W. C. Les Sociétés anonymes d'habitations à bon marché s'étaient utilement développées en France avant la guerre, malgré l'extrême difficulté à obtenir les avances nécessaires et malgré bien des entraves administratives. Leurs réalisations eussent été quatre ou cinq fois plus importantes si les concours légalement promis s'étaient produits. Les administrateurs de ces sociétés aussi dévoués et compétents que désintéressés désiraient vivement reprendre leur tâche après la guerre, mais les prix de construction se sont tellement élevés que leur fonctionnement a été entravé. Le maximum de loyer fixé par la loi pour un appartement de trois pièces et une cuisine (coulant aujourd'hui de 32 à 40.000 francs) étant de 4.310 francs, comment serait-il possible d'assurer aux actionnaires un dividende quelconque ?

Avant la guerre, le législateur avait limité à 4 % le dividende à servir aux actionnaires. Aucun à notre connaissance n'atteignait ce taux. Plusieurs sociétés donnaient 2 ou 2 ½ quelques-unes 3 %. Le maximum légal est maintenant de 6 %, mais en réalité il n'en est pas distribué. Les charges pesant sur les immeubles atteignent environ 33 %. Sur 4.310 francs de loyer, plus le 450 francs étant absorbés par ces charges, il reste 860 francs donnant 2 ¼ % du capital investi, ce qui est même insuffisant pour couvrir les intérêts des emprunts, auxquels s'ajoute l'amortissement. En 1912-13, M. Léon Bourgeois, pendant une fructueuse année passée à la tête du Ministère de l'Hygiène, avait créé avec mission de construire des habitations populaires, les Offices publics d'habitations à bon marché, recevant des départements ou des municipalités une dotation et ayant droit aux mêmes avances que les sociétés d'habitations à bon marché. C'étaient des services publics, mais jouissant d'une certaine autonomie. En présence de la hausse énorme de la construction les pouvoirs publics, immédiatement après la guerre, modifièrent les lois sur les habitations à bon marché et depuis 1921, sociétés d'habitations à bon marché et offices publics reçoivent des subventions gratuites atteignant le tiers du prix de revient des immeubles et des avances à 3 % remboursables en 40 ans. Si une société ou un office entreprend la construction d'un immeuble devant coûter 3 millions, il lui est alloué une subvention d'un tiers, soit 1 million, qui constitue un don, puis, sur les deux tiers restants, soit 2 millions, ils peuvent, en outre, avec la garantie du département ou de la commune, emprunter à la Caisse des dépôts et consignations 75 % c'est-à-dire 1.500.000 francs au taux de 3 %, remboursables en 40 ans. Il leur reste donc seulement 15 % à fournir sur leur dotation. S'il y a déficit, ils recourent soit à leur dotation, soit à la garantie de la ville ou du département. Dans de semblables conditions, il est aisé de comprendre que l'effort en faveur de l'amélioration du logement des travailleurs soit par l'accession à la propriété, soit par la construction d'immeubles à bon marché, incombe à peu près totalement depuis la guerre soit au Crédit immobilier, soit aux Offices publics.

Il existe cependant un autre organisme que nous ne saurions passer sous

silence : ce sont les fondations. Il n'y en a en France que cinq ou six, mais elles sont importantes, car la Fondation Rothschild a consacré 18 millions à la construction d'habitations ouvrières et la Fondation Lebaudy y a employé un capital de 22 millions ; les revenus sont consacrés au développement de l'œuvre. Ces Fondations ont fait construire des immeubles modèles et ont pu se livrer à des essais et à des expériences qui ont profité à toutes les sociétés similaires.

Depuis la guerre, la France s'étant enfin rendu compte du fléau que constituait pour elle la diminution de la natalité s'est efforcé de traduire cette préoccupation dans ses lois, notamment dans celles qui régissent l'habitation à bon marché ; aussi les avantages considérables que nous avons exposés tout à l'heure ne sont-ils accordés qu'aux Offices et aux Sociétés s'engageant à attribuer à des familles d'au moins 4 enfants de moins de 16 ans au moins les deux tiers des logements construits.

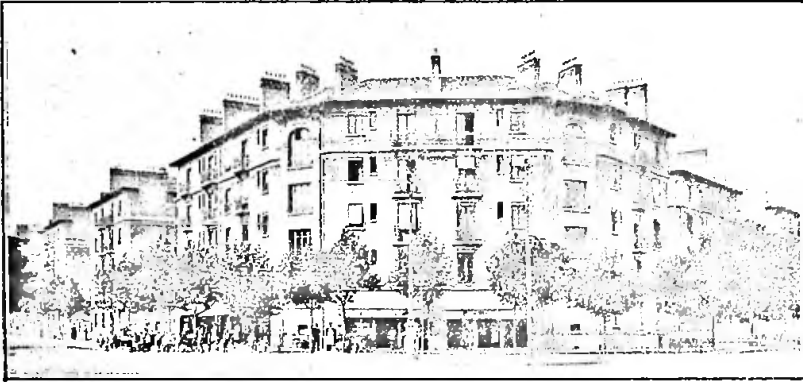
Si les offices municipaux ont principalement édifié de grands immeubles collectifs contenant jusqu'à 300, 400 logements, et même plus, les offices départementaux ont pu quelquefois pourvoir au logement des travailleurs sous la forme préférable de cités-jardins. Quelques-unes sont tout à fait intéressantes et pourraient servir de modèles non seulement pour les constructions destinées au logement, mais pour les services annexes : écoles, coopératives, bains-douches, etc., etc.

L'effort le plus intéressant qui ait été réalisé sous ce rapport dans notre pays l'a été par l'Office public de la Seine sous l'habile et généreuse direction de son dévoué secrétaire général, M. Henri Sellier.

L'action des industriels et des sociétés industrielles a été de la plus haute importance et peut être évaluée en dépenses à trois milliards et demi ou quatre milliards. Pour les seules mines du Pas-de-Calais avec une petite enclave du département du Nord, il faut compter 73.000 maisons familiales construites et l'effort des Compagnies de Chemins de fer se chiffre par 57.000 logements offerts à leurs employés.

Nous ne nous dissimulons pas que tout ce qui a été réalisé est assez peu de chose à côté de l'effort énorme qui s'impose, mais ce n'est pas négligeable et en tout cas supérieur à l'annonce de projets grandioses pour lesquels le jour de l'exécution ne vient jamais. D'ailleurs, il n'y a point à se dissimuler que la réforme du logement des travailleurs est une entreprise qui dépasse même la puissance de l'État et qu'elle ne pourra être réalisée qu'avec le concours multiple des propriétaires eux-mêmes. Il y a quelque chose de plus puissant que l'État, c'est la masse énorme de propriétaires petits ou grands qui louent des habitations aux travailleurs. Pourquoi, alors que tout progressait autour d'eux, ces propriétaires ont-ils été la plupart du temps les seuls à n'apporter dans leurs immeubles presque aucune amélioration ? Chez presque toutes les nations qui nous entourent, des lois sévères ont été édictées en vue de sauvegarder la santé publique et parmi leurs prescriptions les plus importantes figurait la création et surtout l'action de Comités d'hygiène chargés de visiter leurs immeubles et de veiller sur leurs conditions de salubrité. Ces Comités exigent du propriétaire les améliorations indispensables et lorsque celles-ci ne sont pas réalisées font évacuer la maison, la ferment et refusent au propriétaire le droit de toucher aucun loyer, sans cependant le décharger

des impôts dont est grevé l'immeuble. Ces centaines de milliers de propriétaires ont été, par ces comités, obligés d'améliorer considérablement les conditions de salubrité de leurs immeubles; aussi, dans ces divers pays, la mortalité générale est-elle en décroissance considérable. Comment eût-il pu en être autrement, alors que tout le monde reconnaît que le taudis est la cause primordiale de tous les fléaux sociaux? Ni l'alcoolisme, ni la tuberculose, ni la syphilis, ni même le cancer dans une certaine mesure (les derniers travaux publiés tendent à le prouver) ne peuvent être vaincus tant que la lèpre du taudis subsistera. C'est donc une véritable croisade qui s'impose en faveur de l'amélioration du logement des travailleurs et celle-ci demande la participation de tous les citoyens convaincus de l'importance impérative du devoir social. Combien les volontaires de ce nouveau service social seraient plus nombreux si chacun dans notre pays était convaincu de l'importance de l'hygiène! En face de nos amis et alliés anglo-saxons, reconnaissons humblement qu'ils sont largement en avance sur nous sous ce rapport et qu'ils



Cité-jardin de Suresnes. — Architecte M. MAISTRASSE.

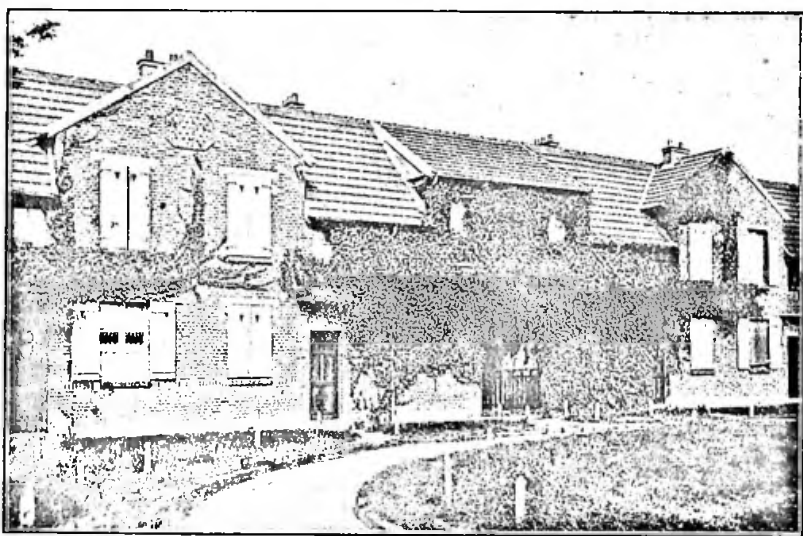
sauvent ainsi un grand nombre de vies humaines. La France souffre d'une mortalité qui n'est certainement en rapport ni avec la valeur intellectuelle de sa population, ni avec les préoccupations morales dont elle a fait preuve au cours de son histoire. Pourquoi un si grand nombre de nos concitoyens sont-ils restés sceptiques à l'égard de ces lois de l'hygiène ni moins rigides ni moins inéluctables que les lois économiques? Pourquoi refusent-ils de se rendre compte de la solidarité absolue qui existe sous ce rapport entre concitoyens d'une même ville et d'un même pays? Pourquoi ne voient-ils pas que si tout progrès réalisé en hygiène paie largement, toute faute commise contre ses règles se paie et que c'est souvent l'innocent qui est frappé en même temps que le coupable? Quand donc comprendrons-nous enfin que la solidarité est une loi instituée par le Créateur et que la moralité du prochain est pour la plus grande part notre moralité, que la santé du prochain est notre santé, et que le bonheur du prochain peut seul assurer notre bonheur? Alors, des

horizons nouveaux s'ouvriraient en face de l'humanité souffrante et bien des douleurs pourront être consolées, bien des larmes séchées, pendant que nous marcherons rapidement vers le moment où nous pourrions réaliser dans le monde plus de moralité, moins de mortalité!

Comme conclusions à ce rapport, nous vous proposons de demander :

1<sup>o</sup> Qu'une énergique campagne de propagande soit entreprise pour développer le culte de l'hygiène, dont la salubrité du logement constitue la base essentielle en même temps qu'elle exerce une influence primordiale sur tout progrès moral et social.

2<sup>o</sup> Que des cours d'hygiène soient institués dans l'enseignement supérieur,



Cité-jardin de Drancy. — Architectes : MM. BASSOMPIERRE et DE RÛCRÉ.

secondaire et primaire, donnant lieu à des notes influant sérieusement sur le résultat des examens.

3<sup>o</sup> Que les Comités d'hygiène ou des hygiénistes autorisés soient invités à exercer leurs importantes fonctions avec l'énergie et la ponctualité nécessaires et obligent les propriétaires à effectuer dans leurs immeubles les réparations indispensables pour en assurer la salubrité.

4<sup>o</sup> Que les jurys d'expropriation appliquent rigoureusement la loi en ce qui concerne les abattements prévus pour la fixation du prix à allouer aux propriétaires de logements insalubres, abattements que la loi autorise jusqu'à la suppression de toute indemnité sauf le prix du terrain.

5<sup>o</sup> Que le fonctionnement des lois sur les habitations à bon marché soit



favorisé de toutes manières et particulièrement par des avances à taux très réduit.

6° Que les efforts des industriels et des sociétés industrielles en faveur de l'amélioration du logement de leurs ouvriers soient encouragés.

7° Que les œuvres de relèvement, dont le but est de loger les « sans-abri » dans des immeubles aménagés comme ceux de l'Armée du Salut, reçoivent des subventions, afin que le nombre en soit multiplié dans la mesure du nécessaire.

### Summary.

The term "very poor" should not be taken to include absolutely homeless people, for this would only apply to an infinitely small number of our fellow citizens. Let us understand the very poor to mean those workmen for whom the cheap housing acts have been passed.

For these there are important laws that enable them to acquire a dwelling with garden by an annual payment very little more than the rent of a not very healthy dwelling. By selling the produce of his garden a workman can recover the equivalent of this payment and thus is enabled to buy his own house.

The fact that 18 % of French families live in a single room shows how much there is to be done.

The Ribot Law makes the following provision for working class families.

(1) ownership of a house and garden; (2) the security of a life insurance that guarantees ownership to the wife without charge should the husband die; (3) the best possible old-age insurance.

About 1,200,000,000 francs have already been devoted to the acquisition of house property by workers thanks to the Ribot Law under which advances are granted at reduced rates of interest, repayable in 15, 20 or 25 years.

Not all workmen can become owners but they should at least be housed in a healthy fashion. Societies, Public Offices and Foundations receive for this purpose subventions equal to 33 % of the total building cost and the loans may be up to 52 % of cost at 3 % interest repayable in 40 years.

Since 1898 from 1,200 to 1,300 million francs have been devoted to such enterprises. These advantages are granted only where societies let two thirds of the dwellings to families with at least four children under 16. Manufacturers and industrial societies have spent three or four milliards to improve the housing conditions of their work people.

All these efforts will be insufficient if the hundreds of thousands of proprietors of working class dwellings do not observe the sanitary regulations. They must be obliged to do so by municipal or departmental health committees or by specially appointed health authorities. Then only will new horizons open up before us and enable us to attain more morality with less mortality.

We need the following:— An energetic health campaign, with courses of instruction introduced into all classes of education, marks for this latter to be given in examinations. Energetic action on the part of expropriation tri-

bunals so that the price of property is reduced legally in accordance with its sanitary condition. The more intense operation of laws on cheap housing, with liberal advances at reduced rates. The housing efforts of manufacturers should be encouraged. Subventions given to philanthropic organisations providing shelter for the homeless, following the principles put in practice by the Salvation Army. Widespread teaching of housewifery.

### Auszug.

Die Bezeichnung "sehr arm" sollte nicht ausschliesslich auf Wohnungslose angewendet werden, denn dann würde sie sich nur auf eine ganz kleine Zahl unserer Mitbürger beziehen. Wir wollen darunter jene Arbeiter verstehen, für welche die Gesetze über billigen Wohnungsbau geschaffen worden sind.

Für diese Gruppe gibt es wichtige Gesetze, welche es ihr ermöglichen, eine Wohnung samt Garten für eine Jahresmiete, die nur wenig den Zins für eine nicht sehr gesunde Wohnung übersteigt, zu erwerben. Durch den Verkauf der Gartenprodukte sind diese Leute dann in der Lage, den Mietbetrag herinzubringen und ein eigenes Haus zu erwerben.

Die Tatsache, dass 18 % der französischen Familien nur je einen Raum bewohnen, zeigt, wieviel in dieser Richtung noch zu tun ist.

Das Ribot Gesetz sieht folgende Einrichtungen für die Arbeiterfamilien vor : 1.) Besitz eines Hauses mit Garten; 2.) Lebensversicherung, die der Frau den unbelasteten Besitz bei Ableben des Mannes sichert; 3.) die bestmögliche Altersversicherung.

Auf Grund des Ribot Gesetzes sind schon 1.200 Millionen Francs der Erwerbung von Hausbesitz durch Arbeiter gewidmet worden. Das Gesetz sieht die Gewährung von Darlehen gegen mässige Zinsen und Rückzahlung in 15, 20 oder 25 Jahren vor.

Zwar können nicht alle Arbeiter Besitz erwerben, doch sollten sie zumindest gesund wohnen können. Gesellschaften, öffentliche Aemter und Anstalten erhalten für diese Zwecke Subventionen bis zu 33 % der gesamten Baukosten und Anleihen werden bis zur Höhe von 52 % dieser Kosten zu 3 % Zinsen mit 40 jähriger Annuität gewährt.

Seit 1898 sind 1.200 bis 1.300 Millionen Francs solchen Unternehmungen gewidmet worden. Die Vorteile geniessen jedoch nur jene Gesellschaften, welche 2/3 der Wohnungen an Familien mit mindestens vier Kindern unter 16 Jahren vermieten. Fabrikanten und Industriegesellschaften haben 3 oder 4 Milliarden zur Verbesserung der Wohnverhältnisse ihrer Arbeiter aufgewendet.

Alle diese Bemühungen sind aber solange unzureichend, als die Hunderttausende von Besitzern der Arbeiterwohnhäuser die hygienischen Vorschriften nicht einhalten. Sie müssten durch Orts- und Bezirksamtsausschüsse und besonders eingesetzte Gesundheitsbehörden dazu gezwungen werden. Dann eröffnen sich neue Ausblicke mit erhöhter Sittlichkeit und geringerer Sterblichkeit.

Schlussfolgerung : Wir brauchen folgendes :

Eine energische Gesundheitspropaganda mit Lehrkursen in allen Bildungs-

anstalten, mit Prämien bei den Prüfungen; ein energisches Eingreifen der Enteignungsgerichte, um die Grundpreise auf gesetzlichem Wege in Einklänge mit den Forderungen der Hygiene herabzudrücken; intensivere Handhabung der Gesetze über den billigen Wohnungsbau, verbunden mit reichlichen Darlehen zu ermäßigtem Zinsfuß; Unterstützung der Wohnbaubestrebungen der Fabrikanten; Subventionen für philanthropische Organisationen, die sich die Unterbringung Wohnungsloser nach den Grundsätzen der Heilsarmee zur Aufgabe machen; weitgehende Förderung des Haushaltungsunterrichtes.

# Wohnungswesen der Ärmsten in Deutschland

von Architekt *Friedrich Paulsen*, B. D. A.

Als Wohnungen der Ärmsten sind für deutsche Verhältnisse solche Wohnungen zu verstehen, die von den Bewohnern nicht aus eigener wirtschaftlicher Kraft bezahlt werden können. Es ist also nicht möglich, zwischen solchen zu unterscheiden, die von den mit öffentlichen Mitteln finanzierten Wohnungen Gebrauch machen und denen, die auch dazu nicht in der Lage sind. Diese letzteren sind fast lediglich solche, die auch sonst der öffentlichen Unterstützung bedürfen. Es sind zudem nur verhältnismässig wenige und unter ihnen die asozialen Elemente. Da nach dem Kriege eine grosse Anzahl von Wohnungen (etwa 1.321.000) unter Zuhilfenahme öffentlicher Mittel errichtet wurden, so genügt ein Teil dieser von den Bewohnern nicht voll bezahlter Wohnungen völlig den sozialen Anforderungen. Ein Teil der älteren Wohnungen hingegen, der voll bezahlt werden muss, ist als unzureichend — als Kümmerwohnung — zu bezeichnen. Eine nicht unerhebliche Anzahl von Wohnungen wird den Eigentümern mit zurzeit 120 v. H. der Friedensmiete bezahlt. Das ist deshalb möglich, weil ein Teil der Hypothekenschulden durch die Inflation erledigt ist. Da aber der Goldindex auf etwa 150 steht, so entspricht 120 v. H. etwa 80 v. H. der Vorkriegsmiete. Der Satz ergibt bei der ausserordentlichen Steigerung der Zinsen für die Schulden, Steuern und Betriebskosten kaum immer auskömmliche Erträge, sodass auch die Bewohner der Altwohnungen, geschützt durch Mieterschutzgesetze, weniger als den wirtschaftlich sich ergebenden Aufwand für die Wohnung machen. Nach einer Statistik des Reichsarbeitsministeriums kann der Wohlaufwand auf im Durchschnitt 13,8 v. H. des Einkommens gerechnet werden. (Dazu für Heizung und Beleuchtung 5,30 v. H.).

Eine Anschauung von den Verhältnissen erhält man allein aus der Statistik. Einzelne Beispiele dagegen beweisen nichts, da es zunächst in allen Völkern Glieder gibt, die infolge mangelhafter Veranlagung (mit oder ohne eigene Schuld) nicht in der Lage sind, die untere Stufe einer noch ausreichenden Lebenshaltung zu erreichen oder zu behaupten. Ebenso gibt es überall Häuser, in der Regel solche in minderwertigen, oft überalterten Stadtteilen, die angemessenen Anforderungen nicht oder nicht mehr entsprechen. Diese Häuser als Wohnungen der Ärmsten zu betrachten, ergäbe Gesichtspunkte für die Fürsorge, jedoch nicht für die Wohnungspolitik und den Städtebau.

In diesen Stadtvierteln pflegen sich soziale Elemente zu sammeln, darunter Verbrecher, geistig Zurückgebliebene, verbitterte Schiffbrüchige des Lebens, untermischt mit körperlich Schwachen oder durch Krankheiten Geschwächten. Von dieser Gruppe ist grundsätzlich ein Bevölkerungsteil zu trennen, dessen Wohnungen und Lebensverhältnisse durch den Zwang der geschichtlichen Entwicklung unter die erträgliche Stufe gesunken ist. In einzelnen Teilen Deutschlands kann man Bezirke bezeichnen, die in dieser Lage sind. Am ausgesprochensten vielleicht im Kreise Waldenburg, Niederschlesien. Hier gehört fast die ganze Bevölkerung zu den Ärmsten, d. h. solchen, die an

den Bedingungen der Heimat heraus trotz voller Leistung keine angemessene Lebenshaltung erreichen können. Auf den Kreis Waldenburg wird später als Beispiel Bezug genommen.

In den deutschen Grossstädten lebt ein sehr namhafter Teil der Arbeiterbevölkerung in Mietkasernen. Dies sind Häuser von etwa 3-4 Höfen gebaut werden. Das bezeichnende ist, dass die Höfe in der Regel zu eng für eine ausreichende Besonnung und Lüftung sind. Ein namhafter Teil der Wohnungen hat nur nach einer Seite Fenster und wird daher ungenügend gelüftet. Viele Wohnungen haben nur nach Norden Fenster, entbehren also der Sonne. Andere, die nach Süden liegen, entbehren im Sommer, besonders in den obersten Stockwerken, der Abkühlung. In diesen Wohnungen war in dem heissen Sommer 1911 die Kindersterblichkeit ausserordentlich hoch (19,6 v. H. der Lebensgeborenen statt etwa 16 im Jahrzehnt).

Neuere Gesetze verbieten die Mietkasernen in diesem Sinne, verlangen Querlüftung, unmittelbare Besonnung und ausreichende Freiflächen innerhalb der Baublöcke. Die Abkehr von der Anhäufung der Wohnungen in geschlossenen Blöcken von etwa 4-5 Stockwerken hat sich bisher nicht durchführen lassen. Die Gründe sind die gleichen, die zur Mietkaserne alter Art führten: die höheren Erträge aus dem für die Anschliessung des Baubodens und die Häuser anzulegenden Kapital. Auch ersteres ist fast ganz geschäftliches Unternehmen, gelegentlich des Fiskus.

Die Mietkaserne und das ihr folgende heutige Mietgrosshaus ist die Grundlage der Beurteilung der Wohnverhältnisse und nur aus der Geschichte des 19. Jahrhunderts zu verstehen. Mit der Form der Industrie des 19. Jahrhunderts ist die Grossstadt verbunden. In einer Zeit unausgebildeter innerstädtischer Verkehrsmittel ergab sich eine vorher nicht gekannte Zusammenballung der Menschen und damit die Mietkaserne. Ihre besondere deutsche Form erhielt die Mietkaserne hauptsächlich im Osten (einschliesslich Berlin) sowie in einigen Industriegebieten des Westens. Das Angebot an Arbeitskräften genügte in diesen Landesteilen nicht der Nachfrage und so strömte eine fremde Bevölkerung geringerer Zivilisation über die Grenze, besonders von Osten, und drückte die Lebenshaltung auch des deutschen Arbeiters, besonders seine Wohnansprüche.

Die in der Mietkaserne gebotene Arbeiterwohnung genügte vielfach nicht zu einwandfreier Erziehung von Kindern beiderlei Geschlechts. Es fehlte an einer genügenden Anzahl von Räumen. Die Durchschnittszahl der Räume in der Mietkasernen-Arbeiterwohnung dürfte etwa 2,8 (Küche, Stube und meist eine Kammer) betragen haben. Der umbaute Raum war verhältnismässig gross, da die Bauart zu tiefen und verhältnismässig hohen Räumen zwang.

Die Mietkaserne unterscheidet sich auch dadurch in der Regel vom heutigen Grosshause, dass sie neben Läden im Vorderflügel grössere Wohnungen zu haben pflegt, während das heutige Grosshaus durchweg Wohnungen enthält, die in der Grösse und Art wenig voneinander abweichen. Die grösseren Wohnungen waren und sind zu einem sehr grossen Teil von einer Familie und einem oder mehreren familienfremden Untermietern bewohnt.

Für sowohl asoziale Elemente wie für solche, die auf längere Zeit aus wirtschaftlicher Schwäche vollwertige Wohnungen nicht bezahlen können,

sind in vielen Städten Behelfswohnungen errichtet worden. Ihre Anzahl geht aus den veröffentlichten Statistiken nicht hervor. Stichproben erlauben aber, die Anzahl auf nicht mehr als etwa 80 — 100.000 zu schätzen.

Besonders sachgemäss scheinen die Notwohnungen in Bremen zu sein. Es sind 2 oder 3 räumige Wohnungen, die als Baracken errichtet sind. In einer Reihe von Fällen sind je 2 Wohnungen übereinander gebaut, in der Regel aber nur Erdgeschoss. Keller und Bodenraum fehlen, doch hat ein Teil der Wohnungen einen etwas in den Boden eingetieften Vorratsraum. Das hohe Grundwasser würde die Anlage von Kellern sehr verteuern.

Die Dauer der Bremer Notwohnungen kann auf 10 - 15 Jahre geschätzt werden. Durch erhebliche Umbauten können sie dann jedoch für eine Reihe von Jahren wieder nutzbar werden. Bei dem hohen jetzigen Zinsfuss erscheint die kurze Lebensdauer auch wirtschaftlich begründet.

In einer Reihe von Städten sind Werkstätten für Kriegszwecke, auch wohl Gefangenenbaracken zu Wohnungen eingerichtet worden. Auch Eisenbahnwagen hat man zu Notwohnungen gemacht. Ein namhafter Teil dieser Wohnungen ist in den Jahren 1926 und 1927 durch andere Bauten ersetzt worden. In der Regel werden sie durch steigende Instandhaltungskosten unwirtschaftlich.

Heute ist ein sehr grosser Teil der über das Mindestmass hinausgehenden Wohnungen von mehreren Familien bewohnt. In den neuen Wohnungen, die mit Zuschuss öffentlicher Mittel erbaut werden, ist die Untervermietung vielfach verboten oder doch erschwert. Die neuen Wohnungen sind im Durchschnitt nicht grösser als die älteren, wohl aber ist die Raumzahl um etwas gesteigert.

Die Grösse der Wohnungen, bei denen man auf soziale Vollwertigkeit (Kindererziehung) verzichtet, wird in der Regel etwa 36 m<sup>2</sup> betragen. In diesem Raum kann eine Stube, eine Kammer und eine Küche oder Kochnische untergebracht werden. Die Wohnung genügt für die Ansprüche einer Familie mit wenigen oder ohne Kinder, allenfalls mit einem heranwachsenden. Da an derartigen Wohnungen eine grössere Anzahl vorhanden ist, als bei natürlichen Verhältnissen Anwärter, so sind sie ein Nothelf. Es sind eine Reihe von Vorschlägen bekannt geworden, solche Wohnungen so zu gestalten, dass sie später zu je zweien zu einer vereinigt werden können. Da kaum darauf gerechnet werden kann, dass das geschehen wird, kann der Vorschlag nicht als Lösung der Aufgabe angesehen werden.

Ein anderer Vorschlag (Häster-Celle) geht von dem oft behandelten Gedanken aus, einen Wohn- und Kochofenraum kojenartige Räume zum Schlafen hinzugeben. Diese sollen nur eine Bettenlänge als Tiefe haben. Eine fünfteilige Wohnung würde etwa 41 m<sup>2</sup> bedecken (130 m<sup>3</sup>).

Eine andere Lösung haben die Brüder Frank-Hamburg durchgearbeitet. Die Wohnungen liegen in etwa 5 Geschossen an Balkonen (Laubengängen). Nach je etwa 8 Wohnungen folgt eine Treppe. Auch diese Häuser rechnen mit sehr kleinen Schlafräumen.

In konstruktiver Beziehung liegt eine Fülle von neuen Vorschlägen vor. Da kaum ein Vorschlag ohne weiteres überzeugt, so wird eine wissenschaftlich einwandfreie Prüfung vorbereitet. Sie wird sich auf die Wirtschaftlichkeit erstrecken. Ferner wird der Wärmeverlust, die Wärmespeicherung,

der Widerstand gegen Geräusch- und Erschütterungsübergang geprüft werden. Die neuen Grundrisse sollen durch planmässige Befragung der Bewohner auf ihre Zweckmässigkeit nachgeprüft werden. In gleicher Weise wie die Zweckmässigkeit der Konstruktionen soll der Arbeitsgang untersucht und nach Möglichkeit verbessert werden. Die Arbeiten dieser Art werden von der Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnwesen ausgeführt.

Trotz der gewaltigen Verluste im Kriege, in der Hungersnot, durch Geburtenausfall, dadurch, dass viele Ehen durch cheartige Verhältnisse ersetzt werden und trotz der Teilung vieler Wohnungen, des Umbaus von Dachräumen, Schuppen, Ställen und Kellern zu Wohnungen kann die Zahl der Haushaltungen ohne eigene Wohnung auf etwa 700.000 geschätzt werden. In 24 Grosstädten (über 100.000 Einwohner) waren es 1925 etwa 207.000 (= 7,15 v. H. aller Haushaltungen), in 48 Städten von 20.000 — 100.000 Einwohnern, die 1925 eine genaue Wohnungszählung vornahmen, waren es etwa 36.000 = 6,65 v. H.

Soll für jeden bestehenden Haushalt eine überhaupt ausreichende Wohnung gebaut werden, so sind etwa 1.700.000 neue Wohnungen nötig. Will man die überfüllten Wohnungen durch sozial befriedigende ersetzen, so werden weitere etwa 600.000 Wohnungen erforderlich. Soll auch den Familien, die aus Mangel an Wohnraum auf Kinder überhaupt verzichten oder doch auf eine natürliche Zahl von Kindern, gehoffen werden, so wird eine weitere Zahl nötig, für die es an statistischen Grundlagen fehlt, die aber nach der Zahl der Frauen in gebärfähigem Alter auf weitere etwa 800.000 geschätzt werden kann. Das ergäbe einen Bedarf von etwa 3,3 Millionen Wohnungen unter der Voraussetzung eines sich natürlich entwickelnden Volkes auf angemessenem Lebensraum.

Die Wohnungszählung 1925 hat in 13 Grosstädten 1291 Wohnungen ohne einen Wohnraum, d. h. aus Räumen ohne Fenster ins Freie ergeben. In diesen Räumen wohnten 1353 Haushaltungen mit 2966 Köpfen, 123.800 = 3,9 v. H. der Wohnungen hatten eine, 621.000 = 19,7 v. H. hatten zwei, 912.000 = 29 v. H. hatten drei, 474.000 = 15 v. H. hatten vier Wohnräume (einschl. Küche), also rund 70 v. H. waren Kleinwohnungen.

Als überfüllt gelten Wohnungen mit mehr als 2 Köpfen in einem Raum (einschl. Küche), als stark überfüllt gelten solche mit mehr als 3 Köpfen. Die Anzahl der überfüllten Wohnungen schwankt zwischen 1,8 v. H. (Augsburg) und 18,5 (Breslau). Sie dürfte im Durchschnitt 6 v. H. betragen.

Sehr beachtlich ist hierbei, dass gerade die stark belegten Wohnungen Familienfremde zu enthalten pflegen.

Die Anzahl der Keller- und Dachwohnungen schwankt sehr. In Berlin waren 22.600 Kellerwohnungen mit 70.700 Bewohnern, (= 2 v. H.) Dachwohnungen waren 16.400 mit 44.500 Einwohnern vorhanden (1,45 v. H.).

Die Wohnungszählung von 1925 konnte sich mangels ausreichender Mittel nicht auf das ganze Land erstrecken. Die für die Städte gefundenen Zahlen dürften allgemein zutreffen. In den industrialisierten ländlichen Gegenden sind die Verhältnisse z. T. noch schlimmer. Im Kreise Waldenburg waren 1925 rund 33 v. H. der Bevölkerung in einräumigen, 38 v. H.

in zweiräumigen und 20 v. H. in dreiräumigen (Stube, Kammer, Küche) Wohnungen untergebracht, zus. rund 91 v. H. Nur 9,25 v. H. der Bevölkerung verfügte über grössere Wohnungen. 41 v. H. aller bewohnten Räume waren Einraumwohnungen, 36 v. H. Zweiraumwohnungen, 13 v. H. Dreiraumwohnungen. (Im Jahre 1907 betrug die Kindersterblichkeit in diesem Kreise 33,9 v. H. der Lebensgeborenen gegen 18 v. H. im Reichsdurchschnitt.)

Die Wohnungskrankheiten, besonders Tuberkulose, sind entsprechend verbreitet.

Die besondere Gruppe der Wohnverbrechen, d. h. solcher, die subjektiv in der Verwahrlosung und sittlichen Abstumpfung eines in überfüllten Räumen geborenen und erzogenen Menschen wurzeln, sind demgemäss in so überfüllten Häusern sehr häufig. Die Anzahl der Abtreibungen hat sich seit 1914 etwa verzehnfacht.

Die Erkenntnis, dass hier eine schwere soziale Erkrankung zu heilen ist, ist nicht neu. Die Heilung würde aber erhebliche Geldsummen gekostet haben, die das kapitalarme Deutschland für unmittelbar ertragreiche Unternehmen brauchte, z. T. für Friedenssicherungsausgaben, dringlichste Sicherung tropischer Rohstoffquellen u. dergl. Es war aber auch die Lehre von der Nichteinmischung des Staates in wirtschaftliche Dinge (die Manchester-Theorie) die die Sanierung hemmte.

Nach der Friedenserklärung begann der Bau von Wohnungen in den jeweils von feindlichen Truppen freigewordenen Gebieten. Auch in den besetzten Gebieten wurde stark gebaut, da die feindlichen Truppen ein vielfaches von dem an Raum erforderlichen, was den deutschen Truppen je zur Verfügung gestanden hatte.

Innerhalb des Deutschland noch verbliebenen Gebietes wird kein Unterschied gemacht zwischen den mehr oder weniger bedrohten Gebieten.

Im ganzen wurden:

1918-19	— 56.714	1922	— 146.615	1925	— 178.930
1920	— 103.002	1923	— 118.333	1926	— 204.670
1921	— 134.221	1924	— 106.502	1927	— 275.000

zusammen etwa 1.324.000 Wohnungen erbaut.

Fast alle diese Wohnungen sind Kleinwohnungen. Sie genügen in Anlage und Ausstattung bescheidenen Anforderungen. Da aber während der Jahre 1917 bis etwa 1924 mit Ersatzstoffen gebaut werden, auch manchmal unerprobte angewendet werden mussten, so bestehen Zweifel wegen der Dauerhaftigkeit mancher Wohnung. Die Ausstattung mit Baderäumen ist besonders bei grossstädtischen Wohnungen häufiger als vor dem Kriege und steht in der Häufigkeit wohlzwischen der sehr reinlichen angelsächsischen und einigen ausgesprochen unreinlichen Völkern in der Mitte.

Für die Aufzucht von Kindern beiderlei Geschlechts ist ein sehr grosser Teil der neuen Wohnungen nicht ausreichend. Die Höhe der Aufwendungen für die Wohnbauten erreichen etwa die Höhe, die auch im Jahre 1912 erreicht wurde (2.200 Millionen Mark), nach der Kaufkraft des Geldes entspricht das etwa 1.400 — 1.500 Millionen Vorkriegsmark. Seit der Festi-



gung der Mark wurden (1924, 1925 und 1926) aus unmittelbaren Aufwendungen des Reichs, der Länder und Gemeinden etwa 2.210 Millionen verbaut, jährlich also etwa 740 Millionen. Dazu kommen aus Realkreditanstalten, Sparkassen, Versicherungsgesellschaften und privaten Arbeitgeberdarlehen etwa 560 Millionen (jährlich etwa 190 Millionen). Verglichen mit den anderen öffentlichen Ausgaben handelt es sich also um mässige Summen. Allerdings sind die Aufstellungen nicht ganz vollständig, da besonders die Gemeinden noch weitere Mittel aus ihrem Haushalt, z. T. aus Anleihen in Häusern angelegt haben. Der Rest der Aufwendungen stammt aus privaten Quellen. Ingesamt mögen 1924-1926 gegen 5 Milliarden aufgewendet sein.

Wesentlich mehr als vor dem Kriege bedürfen die Wohnungen der Ergänzung durch gemeinsame Anlagen. Da durch die vollkommene Verarmung Deutschlands ein sehr grosser Teil der Mütter gewerblich arbeiten muss, sind sehr viele Kindergärten neu erforderlich geworden. (Trotz sehr erheblichen Geburtenrückgangs. Er beträgt etwa die Hälfte der Zahl von 1900).

Die Hungerjahre des Krieges und der ersten Zeit nach der Waffenstreckung haben eine starke Entwicklung des Gartenbaues gebracht. Die Anzahl der Gärten ist überaus verschieden. Während in Berlin auf je 36 Köpfe nur ein Schrebergarten kommt, kommt in Kiel schon auf 8,5 Köpfe ein Schrebergarten, in Rüstringen auf 4,7, in München auf 9,3, in Bremen auf 9,2. Im allgemeinen rechnet man darauf, dass die Anzahl der Kleingärten auf das 4,5-fache vermehrt worden ist. Die Grösse der Gärten kann im Durchschnitt mit etwa 350 m<sup>2</sup> gerechnet werden.

### Summary.

In Germany it is impossible to make a distinction between those who are able to rent dwellings built by means of public funds and those who are not in a position to do so. During the four years from 1924 to 1927 about 1,340,000 dwellings were built and for this purpose about 5 milliards of marks (purchasing power roughly 3.4 milliards of pre-war marks) were expended. About half of this sum was derived from public funds. From a general economic standpoint it was impossible to spend more than this. Pre-war circumstances had led to a very considerable housing shortage. The poverty resulting from the war and post-war conditions prevents any systematic and organised improvement in housing conditions but every possible effort is being made. Previous efforts for better housing point clearly at the means and the goal to be reached (from a social point of view) but they can only be looked upon as a beginning.

Lack of capital compels one to build dwellings that do not comply fully with social demands.

For economic reasons no effective fight is possible against sickness and crime resulting from bad housing.

### Sommaire.

En Allemagne il est impossible d'établir une distinction entre ceux qui peuvent payer le loyer des logements bâtis avec l'aide des finances publiques et ceux qui ne sont pas à même de le faire. Durant les quatre années 1924-1927 on construisit environ 1.340.000 logements pour lesquels on dépensa 5 milliards de marks (correspondant à un pouvoir d'achat de 34 milliards de marks d'avant-guerre environ). La moitié de cette somme à peu près provenait des caisses publiques. D'un point de vue économique général, il était impossible de dépenser davantage. Les circonstances d'avant-guerre avaient entraîné une crise considérable du logement. La pauvreté résultant de la guerre et la situation d'après guerre empêchent toute amélioration systématique et organisée des conditions de l'habitation, mais tous les efforts possibles sont faits. Les efforts antérieurs en faveur d'un meilleur logement indiquent clairement les moyens à employer et le but à atteindre (au point de vue social), mais on ne peut les regarder que comme un commencement.

Le manque de capitaux force à construire des logements qui ne répondent pas complètement aux besoins sociaux. Pour des raisons économiques aucune lutte efficace n'est possible contre la maladie et le crime résultant d'une mauvaise habitation.

---

## L'Habitation des Très Pauvres aux Pays-Bas.

par A. Keppler, Directeur du Service de l'Habitation, Amsterdam.

Selon la loi néerlandaise sur les habitations salubres, l'État peut fournir aux communes des capitaux pour la construction des logements qui seront érigés soit par la commune elle-même, soit par des Sociétés d'habitations à bon marché. De plus, il peut accorder des subventions annuelles pour l'exploitation de ces logements. Cela veut donc dire, que même en temps ordinaire, des logements érigés avec l'aide de l'État peuvent être loués en dessous du prix de revient. En Hollande, on a érigé, entre les années 1905 et 1914, 3943 logements de cette espèce. Le montant total des subventions s'élève à 53.551 florins (116.637 francs or). Une partie de ces logements est mise à la disposition de ceux qui appartiennent à la classe indigente et qui sont devenus sans-abri par suite de la suppression des taudis. Pour chacune des années 1927 et 1928, l'État a fourni un capital de 12 millions de florins, à titre de prêt, ainsi qu'une subvention de 80.000 florins destinée à couvrir 50 % du déficit résultant de l'exploitation des logements devant remplacer les taudis condamnés à disparaître.

En ce qui concerne le logement des familles expulsées, les avis sont très partagés en Hollande. Un grand nombre sont d'avis qu'il faut mettre à la disposition des personnes expulsées de taudis insalubres des logements nouveaux et bien construits, même, si c'est nécessaire, à raison d'un prix de location réduit. D'autres donnent la préférence à un système de roulement suivant lequel on fait occuper par les habitants délogés des taudis — il s'agit des plus pauvres — un autre logement, meilleur que celui qu'ils viennent de quitter, mais non pas nouvellement construit, tandis que les logements nouveaux, construits suivant les règles de l'hygiène et offrant le confort moderne, doivent être réservés à d'autres occupants. Un troisième groupe prétend qu'il faut construire pour les délogés des logements extrêmement modestes, contrairement à l'opinion de ceux qui défendent le principe que les logements construits avec l'aide apportée par les autorités doivent être hygiéniques et confortables.

À côté de la difficulté que présente le mode de logement, d'autres difficultés concernant la détermination du prix du loyer et la question de savoir si l'occupant sera à même de payer le terme, se présentent. L'autorisation de mettre à la disposition des logements au-dessous du prix de revient n'a pas l'adhésion générale. Si une famille est dans l'impossibilité de payer le montant fixé pour la location, à cause de l'exigüité de ses revenus, on propose le plus souvent que le paiement soit effectué par l'intermédiaire de l'assistance publique.

En ce qui concerne le prix du loyer, les opinions divergent également. Il y a des experts qui préconisent le système qui consiste à examiner individuellement chaque cas pour savoir quel loyer pourra être payé: ce système entraîne inévitablement la conséquence que des logements similaires sont loués pour des prix de location différents. D'autres préconisent le système qui

consiste à déterminer le prix du loyer suivant le prix de revient; ce système a l'inconvénient que tous les locataires ne dépensent pas en loyer le même pourcentage de leurs revenus.

Si la tâche de pourvoir au logement des habitants expulsés des logements déclarés inhabitables incombe à une commune, elle devra fixer son choix sur le mode de logement qu'elle adoptera et elle devra fixer le prix de location des logements.

L'opinion de l'auteur est celle-ci :

a) Il faut mettre à la disposition des habitants expulsés de logements insalubres des logements neufs et solidement construits;

b) Il faut les louer au-dessous du prix de revient;

c) Il faut contrôler autant que possible les revenus.

Les difficultés inhérentes à l'amélioration du logement des plus pauvres dont la conduite est moralement normale sont énormes, toutefois l'expérience a prouvé qu'on peut en venir à bout.

Il ne faut jamais mettre les familles très pauvres ensemble dans des maisons-casernes; mieux vaut mettre à la disposition de ces ménages, généralement très nombreux, des logements pour une seule famille.

Si dans la suite les circonstances permettent au locataire d'un logement à loyer réduit de payer un loyer ordinaire, il faut le contraindre d'occuper un logement *self-supporting*, c'est-à-dire auquel les autorités n'ont pas de participation.

La question de savoir si la surveillance de ces groupes de logements doit être confiée à l'Institut des inspectrices ou si elle doit avoir lieu d'une autre manière pourrait former un sujet de discussion dans un prochain congrès.

De beaucoup plus compliqué est le problème du logement du groupe de personnes appartenant à la classe indigente et qui, par suite de circonstances d'ordre moral, feraient tâche dans un milieu de ménages normaux. Faut-il les refouler dans les taudis? Non, certes. En Hollande, on s'efforce de résoudre ce problème difficile et voici à grands traits de quelle manière on s'y prend.

#### ***Logement des familles indésirables.***

Quelles que soient les mesures que l'on prend au point de vue de cette question, et quelques divergentes qu'elles soient, elles se réduisent cependant à ce fait que des établissements spéciaux destinés au logement de cette catégorie d'habitants ont été érigés.

Les motifs qui peuvent entraîner le refus d'admettre une famille dans un logement ordinaire sont les trois suivants : 1° les grands arriérages du terme; 2° le manque de savoir occuper convenablement un logement; 3° les désagréments causés aux voisins par une conduite déréglée. Cette dernière catégorie concerne des psychopathes de toutes espèces et peut être divisée en plusieurs groupes :

a) Les ménages querelleurs au sujet desquels des plaintes fondées et continues sont reçues ;

b) Les ménages dont le père ou la mère, ou tous les deux sont des ivrognes;

c) Les ménages où l'on néglige les soins corporels et l'éducation des enfants;

d) Les ménages qui exigent une surveillance permanente parce que les parents sont des psychasthéniques ou parce qu'ils comptent des enfants arriérés;

e) Les ménages malheureux où la mère est atteinte d'un défaut physique grave, tel que la cécité, la paralysie, etc.. par suite desquels le désordre est entré.

Les ménages dont il vient d'être question sont tous pauvres et comptent de nombreux enfants. Le chef de famille est généralement sans profession, ou ouvrier non qualifié en chômage et vivant presque perpétuellement de l'assistance publique. Dans les provinces, ce sont souvent de pauvres laboureurs qui ne trouvent du travail qu'en été.

Qu'ont fait ces personnes lorsqu'elles sont devenues sans abri ? Plusieurs ont occupé simultanément avec d'autres un seul logement; quelques-unes se sont installées dans des taudis abandonnés; d'autres se sont emparés illicitement d'un logement non occupé; enfin, il y en a qui ont cherché un asile dans une roulotte et, à Amsterdam, surtout, dans un bateau-maison.

Cependant, le problème du logement n'était pas résolu de cette façon, c'est pourquoi plusieurs communes ont compris qu'il était de leur devoir de venir en aide à ces malheureux évincés. La plupart de ces communes ont érigé des logements spéciaux réunis en un seul groupe qui porte le cachet d'un établissement. Ces établissements sont pourvus de toutes espèces de commodités : salle de bains-douches, buanderie, salles de récréations, etc., le tout d'apparence modeste, mais pratique.

Les occupants sont soumis à une tutelle permanente; on s'efforce de les éduquer, d'en faire de bons locataires et, si possible, de les rendre plus sociables. Une inspectrice est généralement chargée de cette mission. Le séjour dans les établissements est temporaire, bien que la limite n'en soit pas fixée; dès qu'une famille est reclassée, elle peut quitter l'établissement et la commune met à sa disposition un logement normal. Il va sans dire que les familles peuvent à leur gré et en tout temps quitter l'établissement, mais si le départ a lieu avant le reclassement, la commune n'assume aucune responsabilité au sujet de la façon dont elles seront logées.

Si une famille continue à se mal conduire et forme un empêchement au reclassement des autres, elle sera expulsée. Il en est de même de celles qui persistent à ne pas payer leur loyer; toutefois, une distinction bien nette est faite entre le cas où c'est la mauvaise volonté qui est cause et celui dans lequel il y a impossibilité de moyens.

Ne sont pas admises dans les établissements les familles dont on sait d'avance qu'elles sont incorrigibles, tels les mendiants de profession, les usuriers et celles dont un des membres vit du vice des femmes.

Environ neuf communes s'occupent, en Hollande, de ce travail de reclassement; chacune à sa manière suivant les exigences locales. Nous donnerons

ci-dessous, dans l'ordre alphabétique, un résumé de ce que chacune d'elles fait au profit de ses habitants pécuniairement et socialement arriérés.

1. — ALMELO, 28.743 habitants.

124 logements pour familles indésirables ont été érigés au courant des années 1920, 1921 et 1922. Le loyer est fixé à 1.45 fl. et 2.45 fl. (3,05 et 5,15 francs-or) par semaine. Il n'y a pas d'arrérage. Une inspectrice est chargée de la surveillance des occupants. Lorsqu'on constate des progrès dans la conduite d'un ménage, il peut occuper un logement plus confortable. Ce système de roulement donne pleine satisfaction.

2. — AMERSFOORT, 35.959 habitants.

Bien que l'attention de l'administration municipale soit fixée sur le problème du logement des familles indésirables aucune mesure effective n'a encore été prise jusqu'à présent. Il existe un groupe de logements pour familles peu aisées, un deuxième est en construction et un troisième en préparation. Ces logements sont destinés aux familles pauvres honnêtes, venant de maisons de construction ancienne ou de taudis. Les ménages malpropres logés dans les taudis sont transférés dans les vieilles maisons en bon état. On n'a pas encore procédé à l'érection de logements spéciaux pour familles indésirables, l'administration municipale jugeant préférable d'attendre le résultat de l'expérience faite actuellement.

3. — AMSTERDAM, 726.527 habitants.

Amsterdam a érigé deux groupes de logements pour familles indésirables comprenant respectivement 56 et 140 logements. L'exploitation du premier groupe date de juillet 1926; celle du second de février 1927. Le groupe de 56 logements est construit sur une langue de terre; celui de 140, en forme de pentagone. Cette dernière forme semble la plus favorable à l'éducation des occupants. Les deux groupes portent le cachet d'un établissement.

Chaque établissement est pourvu d'une salle de bains-douches, d'une buanderie, de salles de récréation et de quelques remises pour charrettes. La buanderie comprend un certain nombre de compartiments où chaque ménagère lave son linge: un chaudron fournit l'eau chaude à raison de 2 cent par seau; un système d'évacuation permet l'écoulement des eaux usées; un séchoir hâte la fin du lessivage. L'usage de la buanderie est obligatoire; il est défendu de faire la lessive dans les logements; toutes les ménagères sont tenues de lessiver une fois par semaine. Les tours sont réglés par l'inspectrice.

Le loyer d'un logement comporte 4 fl., 4.25 fl. ou 4.50 fl. (8,40, 8,95 et 9,45 francs-or), suivant que le logement comprend deux, trois ou quatre chambres à coucher. L'arrérage est assez considérable. Il comporte 12,6 % pour le groupe de 56 logements et 15,7 % pour l'autre.

Chaque établissement est confié aux soins d'une inspectrice. Sa tâche est de maintenir l'ordre, d'aider les familles par ses conseils, d'encourager celles qui font du progrès, de surveiller l'éducation des enfants, de répartir les

dépenses des ménagères gaspilleuses et enfin, la chose la plus difficile, de toucher les loyers.

Pour prévenir les dégâts causés par bravade, on tâche d'occuper la jeunesse agréablement à ses heures de loisir. Dans les salles de récréation sont organisées des assemblées par des Sociétés s'occupant d'œuvres sociales



Logements pour familles indésirables. Amsterdam.

sous la direction de l'inspectrice. Les femmes et les jeunes filles apprennent la couture et les travaux d'agrément; les garçons, à faire des découpures à la scie, etc. C'est un moyen préventif efficace.

Tous les logements ne sont pas occupés. Cette circonstance est due à la répugnance qu'éprouvent ceux à qui ces logements sont destinés d'accepter celui qu'on leur offre, parce qu'ils devront se soumettre à un règlement qui d'ailleurs n'est pas très sévère.

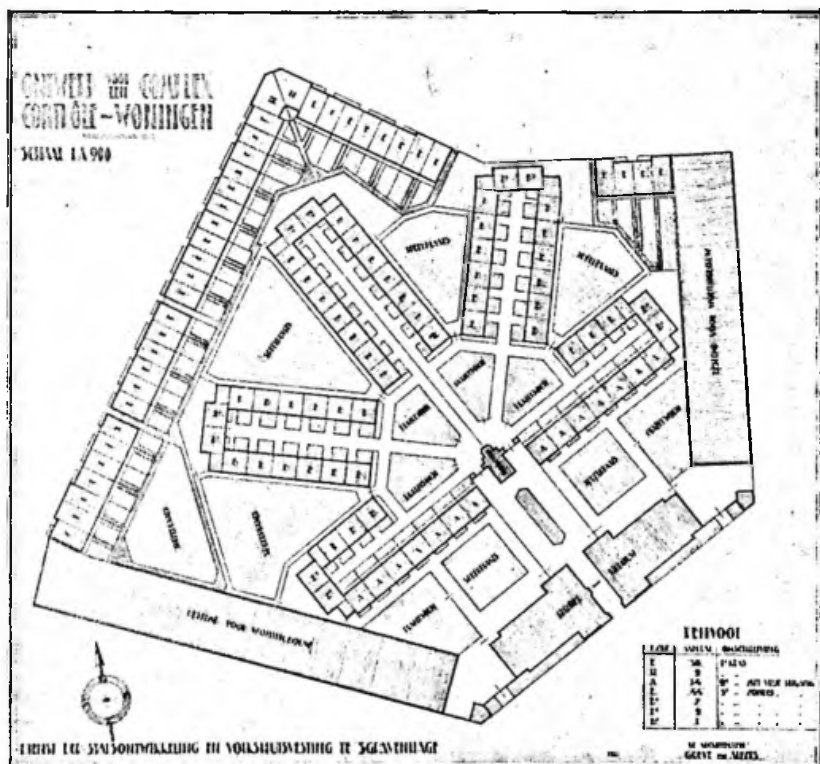
#### 4. — GRONINGUE, 99.387 habitants.

Il existe dans cette localité un projet pour la construction de 50 logements pour les familles en question. Outre les logements, ce projet comporte quelques locaux d'habitation et un bureau pour l'inspectrice, une buanderie avec accessoires, une salle de bains, une salle de récréation, une remise pour charrettes.

Les frais d'érection s'élèvent à 191.000 florins (401.000 francs or).

5. — LA HAYE, 408.634 habitants.

Cette ville exploite depuis mai 1923 un établissement comprenant 106 logements destinés aux familles malpropres et dégénérées; l'établissement s'appelle : « Contrôle-woningen ». Il est divisé en trois classes; la classification des occupants dépend de leur degré d'avancement dans la perfection. La première classe compte 38 logements, la seconde 14 et la troisième 54. Les logements de la première et de la deuxième classes présentent l'avantage



Logements pour familles indésirables. La Haye.

d'avoir un petit jardin derrière la maison et d'avoir un libre accès; les habitants de la troisième classe, au contraire, sont forcés, pour entrer et sortir, de passer par la grande porte de l'établissement où il est tenu compte de l'heure à laquelle ils entrent le soir. Les habitants de la troisième classe chez qui l'on constate de l'amélioration dans la conduite, peuvent passer aux logements de la deuxième classe; de même, ceux de la deuxième peuvent être promus aux logements de la première. Les familles reclassées sont



admisses dans les logements ordinaires de la commune. La durée du séjour des habitants de la deuxième et de la troisième classes n'est pas déterminée et dépend uniquement du degré de leur avancement; le séjour dans la première classe est limité à un an; après ce terme, le loyer est augmenté d'un florin par semaine. C'est un système de roulement dans toute l'acception du terme.

Outre les logements, l'établissement comprend une salle de bains, une salle de désinfection, une salle de jeux et une habitation de service.

La gestion de l'établissement est confiée à un Directeur; un administrateur est chargé de toucher les loyers et une inspectrice surveille la conduite des habitants.

La récréation organisée est confiée à des Sociétés telles que « L'Armée du Salut », « Pro Juventute », Stadszending, etc.

La difficulté de percevoir les loyers est grande, aussi le déficit pour l'année 1926 s'élève-t-il à fl. 1.679.30 (3.526,55 francs-or), soit 9 %.

Le loyer varie de fl. 4 à fl. 5 par semaine (8,40 et 10,50 francs-or).

#### 6. — HENGLO, 30.036 habitants.

Cette commune ne s'occupe pas spécialement du soin des familles indésirables. En 1919 et 1920 furent construites 74 maisons de bois démontables destinées aux familles sans abri; un certain nombre de familles indésirables y trouvèrent également un asile. Plusieurs de ces maisons provisoires sont contaminées et condamnées à disparaître. A leur place seront érigées 26 maisons en briques destinées aux familles honnêtes peu aisées ne pouvant pas payer un loyer élevé. Le prix du loyer est évalué à fl. 4.50 (9.45 francs-or) par semaine. Il sera fait une demande de participation à l'État.

#### 7. — RHEDEN, 22.745 habitants.

Les premières mesures prises en vue du logement des familles indésirables datent de 1924. 52 logements provisoires en briques furent érigés; deux types furent appliqués: l'un comprenant une chambre de ménage, une cuisine et deux chambres à coucher; l'autre, les mêmes locaux, sauf, au lieu de deux, une seule chambre à coucher. Suivant le premier type 37 logements furent construits; le loyer s'élève à fl. 2.20 (4.60 francs-or); 15 logements furent érigés d'après le second type et le loyer comporte fl. 1.70 (3.55 francs-or) par semaine.

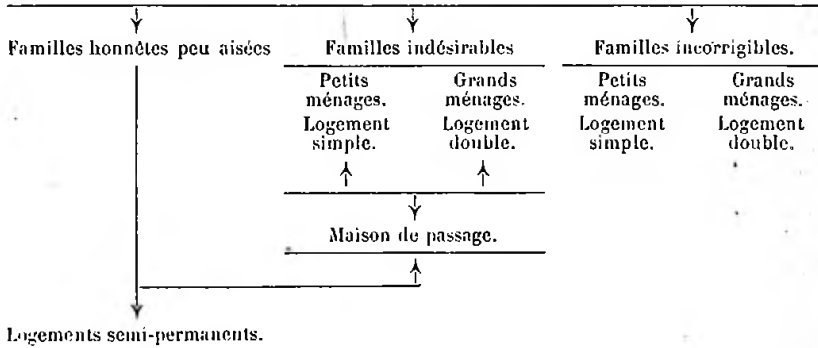
L'arrérage pour 1926 s'élève à fl. 1.272.17 (2.671,55 francs-or), soit 22.8 %.

#### 8. — ROTTERDAM, 562.991 habitants.

L'intervention en faveur des familles ne pouvant pas trouver de logement commença en 1922. Elle est due à l'initiative d'un « Syndicat de locataires » qui fonda « Le Home pour familles sans abri ». Faute d'expérience, le Syndicat fut bientôt contraint de remettre les affaires aux mains de la « Société de logements populaires ». Cette Société mit en œuvre un système d'assistance et de reclassement pour familles peu aisées ou socialement

arriérées. La condition requise fut que la commune mettrait à sa disposition un certain nombre de vieux logements. Le système appliqué par la Société des logements populaires est représenté dans le schéma suivant :

**Maisons faisant partie du Home pour familles sans abri**



Les familles qui ne peuvent pas se munir d'un logement sont envoyées d'abord dans l'une des maisons du Home pour familles sans abri. Là elles séjournent environ trois mois. Pendant ce temps elles sont classifiées dans l'un des trois groupes précités. Les familles honnêtes reçoivent une maison semi-permanente dont le loyer s'élève à fl. 4 ou fl. 4,50 (8,40 ou 9,45 francs-or). Les familles indésirables et les familles incorrigibles sont envoyées dans les vieux logements de la cité ouvrière du Westzeedyk, les dernières pour un temps indéterminé; les premières jusqu'à un certain point de leur reclassement après quoi elles sont envoyées dans les maisons de passage pour être transférées, après leur reclassement intégral, dans un logement normal.

Le prix du loyer dans les maisons du Home pour familles sans abri varie de fl. 2,75 à fl. 5 (5,75 à 10,50 francs-or); celui de la cité ouvrière Westzeedyk de fl. 1,25 à fl. 4,80 (2,65 à 10,10 francs-or) et celui des maisons de passage de fl. 3 à fl. 5 (6,30 à 10,50 francs-or). L'arrérage du Home est, pour 1926, de 1,71 %, celui des autres logements de 1,29 %.

Depuis le début de l'œuvre, 220 familles ont été aidées; en 1926, 38 familles furent recueillies.

De ce qui précède il résulte que, bien que la commune prête son assistance, elle confie néanmoins la charge de veiller au logement et au reclassement des familles à une Société. L'expérience a prouvé que le système est excellent.

Sous peu on procèdera à l'érection d'un groupe de 300 logements destinés aux occupants expulsés des taudis.

**9. — UTRECHT, 151.055 habitants.**

L'exploitation d'un groupe de 72 logements se fait par l'intermédiaire d'une fondation. Le loyer comporte pour tous les logements la somme de

fl. 3,65 (7,65 francs-or) par semaine. L'arrérage pour 1926 est de fl. 226,80 (476,30 francs-or) soit 1,54 %.

En 1926 une famille a été évacuée pour cause de refus de payer le loyer.

La durée du séjour n'est pas déterminée; dès que l'inspectrice juge qu'une famille est à même d'occuper convenablement un logis, elle est placée dans un logement normal.

Les occupants de ces logements sont pauvres, mais pas spécialement insociables.

Tableau synoptique de l'aide apportée aux familles indésirables.

Nom de la commune	Nombre d'habitants	Nombre de familles indésirables	Début	Loyer	Arrérage en %
Almelo . . . . .	28.743	124	1920	1.45 à 2.45	"
Amsterdam . . . . .	726.527	56	1926	4. " à 4.50	12.6
		140	1927		15.7
La Haye . . . . .	408.634	106	1923	4. " à 5. "	9
Rheden. . . . .	22.745	52	1924	1.70 à 2.20	22.8
Rotterdam . . . . .	562.991	20	1922	2.75 à 5. "	1.71
		106		1.25 à 4.80	1.29
Utrecht . . . . .	151.055	72	1924	3. " à 5. "	1.54
				3.65	

### Conclusion

a) En Hollande on pourvoit modérément au logement des ménages indigents;

b) Dans plusieurs communes on s'occupe aussi du logement des familles malpropres et dégénérées;

c) Aucune mesure n'a encore été prise pour le cas éventuel où une famille, par suite d'une conduite trop déréglée, ne pourrait être tolérée même dans un logement construit spécialement pour les familles indésirables;

d) Si l'on veut combler cette lacune, il faudrait prendre les mesures suivantes : ériger un établissement où les bons éléments seraient admis; pour l'élément mauvais il n'y a pas de solution possible;

e) Dans la société actuelle des mesures semblables à celles prises en Hollande sont nécessaires et devront être permanentes.

### Summary.

Under the Housing Act of 1901 the State provides capital for building dwellings for the poorer classes and enables subsidies to be given. Between 1905 and 1914 there were 3,945 dwellings constructed in this way, the subvention amounting to 55,551 guilders..

Measures have been taken to provide for replacing slum dwellings, the latter being destroyed. For each of the years 1927 and 1928 the State made loans of 12,000,000 guilders and gave 80,000 guilders to cover 50 % of the deficit on the new houses, which were let at rents below cost.

There have been three policies proposed in Holland regarding housing those dispossessed because of the destruction of slums. They are (1) to provide new and comfortable dwellings where necessary at subsidised rents, (2) to adopt a system whereby when old dwellings are vacated by tenants for new dwellings the old ones shall be put into good condition to house the dispossessed slum dwellers, (3) to construct new dwellings that will provide only for minimum needs (emergency houses).

This last proposal is in contradiction to the policy of erecting healthy and comfortable dwellings with the aid of the authorities.

For some years special attention has been given to the question of housing those sections of the poor who for moral reasons it would not be convenient to house in the normal way. These are the undesirables. They include firstly the tenants who are in great arrears with the payment of rent, secondly those with dirty households and who do not know how to live decently in a dwelling, and thirdly those who because of certain psychical defects are a great nuisance to their neighbours.

A few towns have erected special dwellings for these classes. The duration of their tenancy is not fixed but depends upon the time necessary for their regeneration. As soon as they are fitted for it they may occupy a normal dwelling. Certain types of people who would impede the treatment of those capable of being regenerated are not admitted to these dwellings; no solution has yet been arrived at regarding such people.

The measures taken in Holland for the very poor are indispensable and should be, in the present state of society, of a permanent character.

#### Auszug.

Im Wohnungsgesetz vom Jahre 1901 sind staatliche Darlehen zum Bau von Wohnungen für die Minderbemittelten Klassen und die Gewährung von Zuschüssen vorgesehen. Vom Jahre 1903 - 1914 wurden auf diese Weise 3.945 Wohnungen errichtet. Der Zuschuss belief sich auf 55.331 Gulden.

Es wurden Massnahmen getroffen, um die minderwertigen Wohnungen, die beseitigt worden waren, durch bessere zu ersetzen. Für jedes der Jahre 1927 und 1928 gewährte der Staat Darlehen im Betrage von 12.000.000 Gulden und bewilligte Zuschüsse im Betrage von 80.000 Gulden, um 50 % des Defizits bei denjenigen neuen Häusern zu decken, deren Mietpreise unterhalb der Selbstkosten liegen.

Es werden jetzt in Holland drei verschiedene Verfahren vorgeschlagen, um diejenigen unterzubringen, die infolge der Niederlegung minderwertiger Wohnviertel wohnungslos werden :

1. Es sollen neue gut eingerichtete Wohnungen für sie errichtet und soweit das nötig sein sollte Mietzuschüsse bewilligt werden.

2. Es soll so verfahren werden, dass die alten Wohnungen, die die bisherigen Mieter verlassen, um in neugebaute Wohnungen überzugehen, in guten Zustand versetzt werden, um darin die Wohnungslosen ausser den niedergelegten Wohnvierteln unterzubringen.

3. Es sollen neue Wohnungen gebaut werden, die nur dem Mindestbedarf genügen (Notwohnungen).

Dieser letzte Vorschlag steht im Widerspruch zu dem Streben, mit Hilfe der Behörden gesunde und gut eingerichtete Wohnungen zu errichten.

Seit einigen Jahren wird eine besondere Beachtung der Wohnungsfrage derjenigen Gruppen der armen Bevölkerung geschenkt, die aus irgendwelchen Gründen nicht gut auf normale Weise untergebracht werden können. Es handelt sich hier um die unerwünschten Mieter. Hierzu gehören zunächst die Mieter, die mit ihren Mietzahlungen im erheblichen Rückstand sind, ferner diejenigen, die ihre Wohnung verschmutzen und nicht wissen, wie man sie anständig benützt, und schliesslich diejenigen, die infolge gewisser typischer Mängel eine schwere Schädigung ihrer Nachbarschaft sind.

Einige Städte haben besondere Gebäude für diese Bevölkerungsgruppen errichtet. Die Dauer ihrer Unterbringung in diesen Häusern ist nicht im Voraus bestimmt, sondern hängt von der Zeit ab, die erforderlich ist, um sie zu einer besseren Lebenshaltung zu erziehen. Sobald sie soweit sind, können sie in eine normale Wohnung übersiedeln. Eine gewisse Art von Leuten, die der Erziehung derjenigen entgegen wirken, die für eine bessere Lebensführung noch zu gewinnen sind, werden aus diesen Wohnungsgruppen ausgeschlossen. Bis jetzt ist man bei der Behandlung dieser Bevölkerungsgruppen noch nicht zu einer klaren Lösung gekommen.

In Holland sind Massnahmen zur Unterbringung der ärmsten Bevölkerungsschichten unerlässlich und werden während des gegenwärtigen Zustandes der Gesellschaft dauernd beibehalten werden müssen.

---

## L'Habitation des Très Pauvres en Italie

par *Giuseppe Gorla*, Ingénieur Civil, Conseiller délégué de l'Institut de l'Habitation populaire de Milan.

Parmi les conséquences douloureuses de la guerre, une des plus générales et commune à tous les pays est celle de l'augmentation du nombre des pauvres et des très pauvres, c'est-à-dire de ceux qui ne possèdent rien ou presque rien.

Un des aspects les plus graves de cet état d'indigence est la difficulté, pour ces malheureux, de trouver et de conserver une habitation convenant à leurs conditions économiques. Classés de partout parce qu'ils ne peuvent payer leur loyer ou parce qu'ils ne le paient pas régulièrement, et les habitations étant devenues plus rares (surtout les petits logements, à cause de la crise du logement), ils doivent s'adapter à vivre dans les lieux les plus extraordinaires et les moins appropriés.

Ce phénomène n'appartient pas exclusivement à notre époque; il a toujours existé, et la guerre et l'après-guerre n'ont fait que l'aggraver. Les mausardes ont toujours été pleines de misérables, mais elles sont toutefois bien loin de représenter le dernier échelon de la gamme des taudis. Les caves, les magasins, les portiques, les étables, les misérables baraques, les cavernes, où il en existe, les sous-passages des chemins de fer, les ponts, sont les réceptacles où cette triste humanité va chercher le repos la nuit et où d'innombrables familles passent la journée.

Quels sont les êtres qui composent cette foule?

Qu'a-t-on fait, que fait-on, que peut-on faire pour elle?

Telles sont les questions auxquelles il est intéressant et nécessaire de répondre, pour trouver les remèdes à proposer à ceux qui ont le devoir de remédier à ce triste état de choses.

La classe des misérables est peut-être la plus hétérogène de celles dont se compose l'humanité, parce que les voies les plus diverses convergent vers la misère et la douleur.

Il est impossible de les classer, mais, dans les grandes lignes, on peut les partager en trois grandes catégories :

Tout d'abord ceux que poursuit la malchance, ceux contre qui la destinée semble s'acharner pour les anéantir, ceux qui, malgré tous leurs efforts, doivent continuellement rétrocéder jusqu'aux derniers échelons de la misère. Ce sont les plus dignes de secours.

Puis viennent les paresseux, les résignés, ceux qui naissent, grandissent et meurent dans la misère, sans avoir la volonté, la force ou la possibilité de lutter et de réagir. Il faut les aider pour qu'ils puissent se relever.

Il y a ensuite ceux qui, de la misère, font une profession, les vicieux, les abjects, les malfaiteurs, qui semblent ne pouvoir vivre que dans cet état et qui, aidés et soulagés, retombent de nouveau. Ceux-ci également doivent être secourus, car beaucoup d'entre eux peuvent se racheter.

Quel est le nombre de ces malheureux?

Il est difficile de les compter, car il est également difficile de tracer les bornes de cette classe. On peut néanmoins affirmer, avec la certitude d'être dans le vrai, que leur nombre est grand, très grand, dans tous les pays et spécialement dans les grandes villes où se trouvent les grandes fortunes. (Les grandes richesses ont toujours été accompagnées des grandes misères).

Ils représentent le passif de l'humanité, parce qu'ils en ont tous les besoins et qu'ils ne rendent rien ou presque rien. Toutefois, la Société a envers eux de grands et graves devoirs : devoirs d'assistance, de rédemption, d'élévation ; devoirs qui coïncident avec ses intérêts les plus vitaux, en tant qu'il s'agit de sa conservation et de sa défense.

Le problème d'assister, de racheter, d'élever la foule des misérables, est immense et complexe, et nous ne prétendons pas le traiter ici intégralement ni proposer les solutions possibles. Nous nous bornerons à discuter et à traiter, avec quelque ampleur, une seule face du problème, mais de grande importance : *celle de la maison pour les très pauvres.*

Les premières mesures en matière d'habitation pour les classes populaires n'ont pas des origines très reculées ; elles remontent tout au plus à la seconde moitié du siècle dernier, à l'époque où commença la grande industrie et où les masses ouvrières commencèrent à se former. Les premières tentatives furent l'œuvre de quelques pionniers, qui se proposaient le double but de donner une maison aux ouvriers et d'améliorer cette maison en la rendant plus saine, plus agréable, à la portée économique de ceux à qui elle était destinée.

Ainsi posée, la question a été passionnément étudiée, et l'on a obtenu des résultats très importants. Les premières initiatives ont eu par la suite un développement inespéré, spécialement au commencement de notre siècle, lorsque les gouvernements et les institutions publiques ont dû, poussés par la nécessité, intervenir et donner des secours directs et indirects pour affronter et résoudre le problème, devenu l'un des plus graves et des plus urgents.

Telle est, en peu de mots, l'histoire des habitations populaires. Aujourd'hui, il n'y a pas de nation, pas de ville, si petite soit-elle, qui ne possède des maisons de ce type, expressément construites, et qui, dans certains endroits, ont atteint une perfection telle, surtout au point de vue du confort et de l'hygiène qu'il ne reste que bien peu à désirer et à perfectionner.

Mais toutes ces belles initiatives, toutes ces belles maisons, n'ont pas encore résolu le problème que nous nous étions posé : la maison pour les pauvres, pour les très pauvres. Ces constructions, précisément parce qu'elles sont belles et confortables, sont très recherchées, et non seulement par les pauvres. Et, comme elles ne suffisent pas à satisfaire toutes les demandes et que leur prix est élevé (quelquefois bien élevé), il est naturel, même s'il n'est pas juste, que ceux qui en sont exclus soient précisément ceux qui en ont le plus besoin, ceux qui ont le plus grand besoin du logement, mais n'ont pas les moyens suffisants pour se le procurer et pour le garder. Il est donc nécessaire de suivre d'autres voies ; il faut continuer à construire, en nombre toujours plus grand, les habitations populaires, à les perfectionner, à les embellir, mais il faut également pourvoir aux besoins des très pauvres ; il faut étudier, créer leur maison, exclusivement réservée à eux et répondant entièrement à leurs nécessités matérielles et économiques, qui ne puisse leur être enlevée par ceux qui ont plus de moyens.

La maison pour ces pauvres doit être conçue non seulement comme refuge et comme habitation, mais aussi comme école, au point de vue hygiénique, économique et social.

En ce qui concerne l'hygiène, il faut satisfaire à toutes les exigences que les conceptions modernes en matière de construction prescrivent comme superficie et hauteur des locaux, pour les services séparés dans chaque logement, l'indépendance absolue et la distribution des logements, qui ne doit pas être trop nombreux sur chaque escalier et dans chaque bâtiment.

Du côté économique, la maison du pauvre doit non seulement coûter le minimum compatible avec une construction solide et convenable, mais elle doit être administrée selon des idées spéciales. Les capitaux employés pour ces constructions doivent se contenter d'un taux très bas pour que les loyers soient le moins cher possible; de plus, les locataires ne pouvant pas payer régulièrement, il faut pouvoir leur accorder toutes les facilités compatibles avec la juste préoccupation de ne pas perdre le montant du loyer, et, dans les cas les plus pitoyables et de force majeure, il faut même être disposé à subir quelque perte, quand n'intervient pas l'aide des institutions de bienfaisance, spécialement sous la forme de concourir au paiement du loyer.

Au point de vue social, ces locataires spéciaux doivent être continuellement surveillés; il faut tout d'abord exiger d'eux la plus grande discipline dans les maisons et dans les quartiers; il faut les aider à trouver du travail, les assister en ce qui concerne les frais relatifs à leur entretien en plaçant dans ces quartiers des boutiques de denrées alimentaires de première nécessité où ils peuvent trouver tout ce dont ils ont besoin aux prix minimums du marché, avec la garantie d'avoir de bons produits. Il faut les soigner quand ils sont malades, et s'inquiéter spécialement des femmes enceintes qu'il faut assister, conseiller pour l'accouchement, l'allaitement, l'élevage des enfants. Il faut instituer des asiles pour les plus petits, enlever les plus grands à la rue, en les invitant à pratiquer les sports à fréquenter les écoles, les études, les écoles professionnelles: il faut instruire les adultes au moyen de conférences, de projections, de films éducatifs.

C'est une œuvre vaste, difficile et compliquée, qui peut faire reculer les indécis, mais c'est une œuvre sainte de rédemption qui donnera des fruits abondants et doit être accomplie avec amour, avec foi, avec justice et sévérité. Il faut être même sévère, car il y a toujours des irréductibles, des vicieux, des réfractaires à toute amélioration, qu'il faut enlever pour qu'ils ne corrompent pas leurs voisins, qu'il faut isoler pour tenter de les sauver par d'autres moyens ou confier aux institutions qui poursuivent des buts de correction particuliers. S'il est absolument impossible de rien faire, les abandonner à eux-mêmes et les recommander à la sûreté publique. Telle est la théorie, tels sont les buts qu'il faut se proposer et que se sont proposés d'atteindre ceux qui ont tenté de résoudre le problème. Voyons en réalité ce qu'il a été possible de faire et les résultats qu'il a été possible d'obtenir. L'expérience a été faite par l'Institut pour les Habitations Populaires de Milan, institution qui, depuis vingt ans, se consacre avec passion à la construction et à l'amélioration des habitations populaires et qui, spécialement pendant ces trois dernières années, a accompli une œuvre intense et profitable et a construit environ dix-sept mille locaux tout en se proposant d'en construire



encore d'autres (environ dix mille pièces sont actuellement en construction).

L'expérience est née d'une nécessité. La crise des logements, spécialement des petits logements, avait privé de nombreuses familles pauvres et très pauvres de Milan d'habitation et de la possibilité de se procurer un logement. La ville de Milan avait résolu provisoirement la question en les logeant dans un vieil édifice, ancienne prison judiciaire adaptée au mieux. Mais cette solution ne pouvait être que provisoire. En effet, on décida de construire un quartier de type populaire, doté toutefois de toutes les commodités hygiéniques que réclame notre époque, pour y loger ces familles. L'Institut pour les Habitations Populaires et la ville de Milan se proposaient de destiner ce nouveau quartier au logement temporaire des familles sans logement et de faire ensuite une sorte de triage pour loger les plus méritantes dans les habitations populaires de type ordinaire et abandonner les autres à leur sort. C'est ainsi que fut bâti un grand quartier de deux mille locaux, composé de bâtiments isolés de soixante à cent chambres chacun, subdivisés en logements, complètement indépendants l'un de l'autre, d'une, deux et trois pièces, plus les services de cuisine et de W.-C. Ces bâtiments, convenablement groupés, forment de vastes cours ouvertes, avec champs de jeu pour les enfants et parterres de gazon. Le type de construction choisi fut le plus économique : un mur de comble en briques avec piliers en ciment armé soutenant des plafonds également en ciment armé et dépassant de part en part des piliers. Les murs de pourtour ont été abolis et remplacés par deux cloisons entre lesquelles est réservé un espace de 1<sup>m</sup>20 de largeur, où sont placés la cuisine, l'évier, le fourneau et les W.-C. avec entrée. Cette disposition permet de placer dans les milieux séparés, et aérés directement du dehors, les installations qui exhalent de mauvaises odeurs, et d'en préserver ainsi les chambres d'habitation en formant entre le logement et le dehors une chambre d'air qui préserve les pièces des changements brusques de température. L'épaisseur de cet espace permet en outre de réserver à chaque fenêtre un petit balcon qui donne à la façade un aspect riant et agréable.

Chaque groupe de deux ou trois bâtiments est muni d'une installation de bains et douches, où les locataires peuvent prendre à peu de frais un bain chaud ou une douche. Le bain est obligatoire pour tous au moins une fois tous les quinze jours. En outre, dans les souterrains, se trouvent des lavoirs et des séchoirs pour le lavage du linge. Une coopérative, dont les prix et les marchandises sont contrôlés, vend tout ce qui peut être nécessaire comme denrées alimentaires. Des institutions spéciales pour la maternité assistent les femmes enceintes et les nourrices, et leur apprennent comment il faut rationnellement élever les enfants. L'Œuvre cardinal Ferrari (si connue également à l'étranger à cause du bien qu'elle accomplit) accueille les enfants et les adultes dans les études et écoles professionnelles, pourvoit aux services religieux pour ceux qui le désirent, distribue des livres, tient périodiquement des conférences éducatives. Ces maisons sont terminées et habitées depuis un an et demi par plus de mille familles. Au point de vue de la commodité et de la solidité des constructions, les résultats ont été bons, ils ont été excellents au point de vue de l'assainissement et de l'élévation matérielle et morale des locataires, car la proportion de ceux qui se sont démontrés réfractaires a été très basse.

Il règne dans le grand quartier, qui porte le nom de la Reine d'Italie, beaucoup, d'ordre, de propreté, de tranquillité et de discipline. Mais il faut avouer que ces résultats n'ont pas été difficiles à obtenir et à conserver. Quelques exemples bien donnés et la sensation de surveillance continuelle ont suffi pour que personne ne tente de se rebeller. En mettant de justes bornes à la licence de chacun, on a ainsi pu obtenir la liberté et la tranquillité de tous.

Au point de vue du changement et de la sélection des familles pour lesquelles le quartier a été construit, on n'a abouti à aucun résultat, tant à cause de l'impossibilité de loger ailleurs les familles, que pour le manque de locaux, et aussi parce que personne ne veut s'en aller.

Au point de vue économique, le résultat a été le suivant : la construction de chaque pièce a coûté environ 8.000 liras-papier (2.000 liras-or). La moitié du capital a été fourni par la ville de Milan et le reste a été emprunté. Le loyer a été fixé en moyenne à cent liras-or par an et par pièce. La proportion des locataires qui ne paient pas est très basse. Il est bon, à ce sujet, de faire une observation sur la mentalité des locataires en général et de cette catégorie, en particulier. Ils trouvent que le loyer est élevé, bien qu'il ne représente que la moitié ou le tiers des prix pratiqués sur le marché libre. Le loyer ne se monte pas à plus du cinquième ou du sixième du salaire, mais il naît, chez la personne qui reçoit un bienfait, un sentiment naturel qui lui fait demander un bienfait plus grand. Nous savons que cette confession est une arme dans les mains des sceptiques, qui considèrent cette œuvre avec malveillance et la condamnent comme un principe économique absurde ; mais le bien qu'elle fait est si grand et si évident que l'on peut être sincère jusqu'à la brutalité et tout dire sans crainte de donner raison aux adversaires.

Le Gouvernement italien paie chaque année 75 millions de liras pour les intérêts à payer sur les emprunts contractés pour la construction des maisons populaires après la guerre, et personne n'a jamais eu le courage de l'accuser de démagogie. D'autre part, il sera bon que ceux qui jouissent de ces bienfaits apprennent à les apprécier selon leur valeur.

Au moyen de son Institut pour les habitations populaires, la ville de Milan résoud actuellement un problème formidable qui, dans une mesure plus ou moins vaste, est commun à toutes les grandes villes européennes. Je veux parler du problème des baraquements, de ces familles qui vivent dans des baraques en bois, en tôle, en carton, que le manque de logement ou leur prix élevé a fait surgir aux confins des grandes métropoles, au grand détriment de l'hygiène, de la morale et de la dignité humaine. On a recours pour assainir cette plaie, à deux moyens essentiels : construction d'habitations où l'on peut loger les locataires des baraques et vigilance très étroite de la police pour que ces baraques, une fois détruites, ne soient plus reconstruites.

On bâtit en ce moment 2.400 locaux, formant plus de 4.100 logements, destinés à ces personnes. Avant la fin de l'année, il n'y aura plus à Milan une seule famille logée dans des baraques et ces dernières seront toutes brûlées. Pour qu'on n'en fasse plus de nouvelles, outre la surveillance de la police, de graves peines ont été décrétées pour les propriétaires de terrain qui

construiraient ou laisseraient construire des baraques sur les terrains de leur propriété.

Par ces moyens, on espère résoudre radicalement une des plus urgentes et importantes questions qui préoccupent actuellement les administrateurs des grandes villes.

Les maisons destinées aux locataires des baraques sont construites selon des principes spéciaux et différents de ceux qui ont été adoptés pour le précédent quartier pour les très pauvres. Ici également, nous avons des bâtiments isolés, pas trop grands, convenablement groupés et formant de vastes cours. La caractéristique principale de ces logements est d'avoir de très grandes pièces, 25 mètres carrés en moyenne. Les logements sont toujours pour la plupart d'une chambre ou deux, très peu sont de trois chambres. Chaque logement a sa cuisine et son W.-C. et il est absolument indépendant et séparé des autres. La raison qui a conseillé cette disposition réside surtout dans le fait que l'on veut que ce quartier devienne le centre de triage de tous les locataires qui iront par la suite habiter les maisons populaires. Tous ceux qui ne sont pas bien connus ou sur le compte de qui on n'a pas de très bons renseignements devront séjourner pendant quelques mois dans ces maisons pour être observés et classés ; ils seront ensuite définitivement logés dans les quartiers communs que l'Institut construit et, espérons-le, continuera à construire pour l'assainissement des vieux quartiers de la ville. Comme ces bâtiments doivent servir de refuge temporaire, il était nécessaire que les chambres soient grandes afin de pouvoir placer dans peu de pièces même les familles nombreuses.

Ce quartier qui portera le nom de 28-octobre (date de la marche sur Rome), sera muni, plus abondamment que les autres, de tous les moyens hygiéniques d'assistance et de surveillance. Quand il sera terminé, un autre grand pas en avant aura été fait pour l'aide des classes les plus besogneuses, par Milan dont le grand cœur et les nobles traditions se manifestent également dans ce domaine.

Et Rome, qui croit avec une rapidité américaine, a suivi l'exemple de Milan dans une mesure encore plus vaste. Et toutes les grandes villes italiennes, en proportion de leurs besoins, suivent l'exemple des deux métropoles.

C'est ainsi que l'Italie, qui tient en haute considération les valeurs démographiques et morales, a affronté le problème de la Maison pour les très pauvres. Et elle résoudra ce problème.

### Summary.

It is impossible to put the very poor into one general classification but they may perhaps be divided into three main groups, i. e., those who despite all their efforts are continually falling into miserable conditions, those who lack either will or power to improve their conditions and have given up trying, and those who, so to speak, make a profession of their own misery.

Society has duties in this matter and these are bound up with its vital interests.

It is precisely because such a great improvement has taken place in the

quality of the houses built during the latter part of the 19th century that they have always been beyond the means of the very poor. It is therefore necessary to take further steps, while still continuing to build houses for the people (*casa popolari*) of an ever improving type.

Houses for the very poor should conform to standards necessary for health, decency, safety and privacy but they should be built as economically as possible and the capital should be cheap.

In Milan good housing work has been done by the Institute for People's Housing for 20 years, particularly during the last three years. It has built 17,000 dwellings and a further 10,000 rooms are being built.

As there were many of the poorer families unable to obtain dwellings the City of Milan decided to make purely temporary provision in a former prison that was adapted for the purpose, after which specially cheap dwellings with all the necessary hygienic equipment were built in which families were housed temporarily. The municipality and the Institute proposed to select the more meritorious of these families to be accommodated permanently in the ordinary type of working class dwellings. The scheme for specially cheap working class tenement dwellings consisted of blocks containing 60 to 400 rooms each. Over 1,000 families have been provided for, normally in two or three room flats, baths serving every two or three blocks. Every tenant is obliged to bath at least once a fortnight, the cost being fixed at a low figure. Co-operative societies have been installed and there are institutions for maternity, child welfare, etc.

From the point of view of behaviour of the tenants and payment of rent it has been very successful and the continual surveillance has had a good effect. With regard to changing the tenants and their selection for accommodation in the ordinary housing schemes, nothing was done, as much because nobody wished to leave as because of the impossibility of finding empty dwellings. The building cost was about 8,000 paper lire per room. Rents are about 100 lire per year per room. Although the benefits received by tenants (rents form only about a fifth or sixth of wages) tend to make certain of them expect more the reform is well worth while. The abolition of hutments is being effected by building dwellings and destroying each hut as the tenant vacates it. Stringent regulations prevent any more huts from being built. About 1,400 dwellings containing 2,400 rooms have been provided for this purpose and by the end of the year there will be no more huts in Milan.

Rome has done similar work to that in Milan but on a larger scale and all the larger Italian towns have followed their example.

#### Auszug.

Es ist unmöglich, die ganz Armen in eine einheitliche Gruppe zusammenzufassen, man kann sie aber vielleicht in drei Gruppen einteilen, in diejenigen, die trotz aller ihrer Anstrengungen immer wieder im Elend versinken, in diejenigen, denen entweder der Wille oder die Fähigkeit fehlt, ihre Lebensverhältnisse zu bessern und die es auch gar nicht mehr versuchen. Und schliesslich diejenigen, die sozusagen aus ihrer Armut einen

Beruf machen. Die Gesellschaft hat diesen Menschen gegenüber Verpflichtungen, denen nachzukommen in ihrem eigensten Interesse liegt.

Gerade deshalb, weil der Bau von Wohnungen im Ausgang des 19. Jahrhunderts eine grosse Verbesserung erfahren hat, sind die hiefür aufzuwendenden Mieten für die Allerärmsten nicht erschwinglich. Man muss deshalb neue Wege beschreiten, während man daneben immer fortfährt, Volkswohnungen (*casa popolari*) nach immer besseren Typen zu bauen.

Die Wohnungen für die Allerärmsten müssen den Grundsätzen der Volksgesundheit, Sittlichkeit und Sicherheit entsprechen. Aber sie müssen so wirtschaftlich als nur möglich ausgeführt werden und es muss billiges Kapital zur Verfügung stehen.

In Mailand wird seit 20 Jahre, besonders aber während der letzten drei Jahre von dem Institut für Volkswohnungen wertvolle Arbeit geleistet. Es hat 17.000 Wohnungen gebaut und 10.000 weitere Wohnräume sind im Bau begriffen. Da sehr viele arme Familien in Mailand keine Wohnungen finden, wurde beschlossen, Notwohnungen in einem ehemaligen Gefängnisse einzurichten, das für diesen Zweck eingerichtet wurde. Sodann werden besonders billige Wohnungen mit allen von der Hygiene verlangten Einrichtungen gebaut, in welchen Familien vorübergehend untergebracht werden können. Der Magistrat und das Institut beabsichtigten diejenigen Familien, die das verdienen, auszusuchen und sie in Arbeiterwohnungen dauernd unterzubringen, die nach dem üblichen Typ gebaut sind. Der Typus der besonders billigen Arbeiterwohnungsbauten besteht aus Gruppen mit je 60 bis 100 Wohnräumen. Ueber 1.000 Familien sind in 2-3 räumigen Stockwerks-Wohnungen untergebracht, zu je 2-3 Gebäudegruppen gehört ein Bad. Jeder Mieter ist verpflichtet, mindestens alle 14 Tage einmal zu baden. Der Preis hiefür ist sehr niedrig festgesetzt. In den Gebäuden sind Konsumvereine untergebracht, ferner Mutterberatungsstellen, Einrichtungen der Kinderfürsorge und dergl. Was das Verhalten der Mieter und die Bezahlung der Mieten anbelangt, so war diese Wohnbaupolitik sehr erfolgreich und die ständige Ueberwachung hat zu einem guten Ergebnis geführt. Ein Wechsel der Mieter oder eine Auswahl von Mietern, um sie anderweitig in den übrigen Wohnungen unterzubringen, konnte nicht stattfinden, weil niemand auszuziehen wünschte und es überdies unmöglich gewesen wäre, leere Wohnungen zu finden. Die Baukosten betragen ungefähr 8.000 Papierlira pro Raum. Die jährliche Miete beträgt ungefähr 100 Lire pro Raum. Obgleich die Vorteile, die den Mietern geboten werden (die Mieten betragen nur ungefähr  $\frac{1}{5}$  oder  $\frac{1}{6}$  der Löhne), dazu betragen, dass manche von ihnen noch mehr fordern, ist diese Reform doch erwähnenswert.

Die Beseitigung minderwertiger Wohnhütten wird dadurch herbeigeführt, dass Wohnhäuser errichtet werden, und jede Hütte zerstört wird, sobald der Mieter auszieht. Strenge Bauvorschriften verhindern den Bau neuer Hütten. Zu diesen Zweck sind 1.100 Wohnungen mit zusammen 2.400 Räumen errichtet und Ende dieses Jahres wird es in Mailand keine Hütten mehr geben.

Rom hat im grösseren Masstabe eine ähnliche Wohnungspolitik wie Mailand durchgeführt und alle grösseren italienischen Städte sind ihrem Beispiel gefolgt.

## Housing of the Very Poor in Spain

by *Federico Lopéz Valencia*, Housing Service, Ministry of Labour, Madrid.

In Spain there are 562,391 shelters that could not be classified in official statistics as dwellings, because they lack the most elementary conditions for human abode, which are however, used as lodgings by thousands of human beings. In the country these shelters are usually excavations on hillsides and river banks, or natural caves, or shelters built under cover of projecting rocks, or walls of tumbled down buildings, generally castles and churches. In cities they are generally huts.

In Madrid, Barcelona, Valencia, Seville and in all large cities there are thousands of these precarious buildings, scattered in the outskirts and specially clustered in some of the poor districts which bound the city with a girdle of misery and dirt. In Madrid there are 2,000 huts with 10,000 inhabitants, and in Seville about 6,000 persons live in such conditions. The huts are clustered on derelict sites, or along the roads, or lean against walls of large estates, and their materials are stones and mud, old planks, tin plates and rags. Their dimensions are very small — there is scarcely room to stand — and in nearly all of them the door is the only opening. These huts are built by their inhabitants, but in the worst periods of housing famine they have been rented, and in other instances landlords have charged rents for occupying the site. Recently the Madrid municipality has cleared many of these huts and paid their occupants a small sum as dispossession indemnity.

The people living in these huts belong to the poorest classes of the population and have no reliable means of getting a living. There are among them some workmen with a fixed wage, reduced to the verge of destitution by a large family or by sickness or accident, but the largest part are casual workers, porters, day labourers, newsvendors, etc., or carry on industries of the lowest class, such as rag picking, selling toys and trifles of their own manufacture, or devote themselves to activities that are contrary to the law, such as picking pockets, swindling, etc.

There are other types of family habitations, built also in the outskirts of the large cities, that are somewhat better than huts but which nevertheless have grave sanitary and building faults, as they lack water and sanitary services and are built lightly and with old materials. The most typical of these constructions are found in the extensions of Madrid and Barcelona. In the last city there are 6,000 of these « barracas » — inhabited by workmen and other persons of small income. Many of them are tenanted by their owners.

On the fringe of the closely built up quarters and in the old wards of the large cities there are many tenements of the slum type with hundreds of tenants lodged in very small dwellings, the entrances being through corridors opening on to a central alley. Their principal sanitary faults (leaving out of consideration their age and lack of repairing and cleaning) are humidity, lack of air and light, that they are shut in by the elevation of the houses and the narrow streets and alleys, the bad water supply (the majority of the tenements have only one fountain in the alley), the lack of sanitary conveniences (one closet per floor) and overcrowding.

In Madrid there are fifteen slum tenement buildings with more than 300 inhabitants, five with more than 400, two with more than 600 and one with 763. There are 6,235 persons in these fifteen buildings.

The insanitary conditions above referred to and the destitution of the tenants contribute to the development in these tenements of every disease, especially of contagious diseases, and to a very high infant mortality. The general mortality there is from 35 to 48 per 1,000, and the tuberculosis mortality is as high as 4.97 per thousand.

The following recent statistics regarding tenements indicate the housing conditions of the very poor in Madrid :—

Monthly rent.	Rooms per dwelling.	Number of Dwellings with		
		1 room.	2 rooms.	3 rooms.
15 pesetas . . . .	1 to 3	2,648	3,887	2,433
16-25 pesetas . .	2 to 4	—	6,389	6,930
26-50    "    . . .	2 to 6	—	—	13,127

The overcrowding produced by the small number of rooms per dwelling is made worse by sub-letting, so that the majority of the families of the poor in the large cities are reduced to living in only one room.

\*  
\* \*

Under the housing law, and specially under the 1921 Act, some houses have been built for the very poor in large cities but the efforts made have not been sufficient either in quantity or in quality. The houses built have been very few and their rents are not within reach of the largest part of the very poor. In Madrid out of 233 state assisted dwellings in tenements of several storeys 401 were let at from 26 to 50 pesetas (1) monthly, 90 from 16 to 25 pesetas and only 6 at less than 16 pesetas. In Bilbao, out of 264 similar dwellings the ratio was respectively 234, 25 and 5.

Another measure to assist the erection of dwellings for the very poor was the royal decree of Februrary 19th 1924, which granted tax exemption and subsidy of 1,500 pesetas per dwelling to those built on to existing buildings (to complete them) and let at not more than 50 pesetas monthly; but the dwellings so secured have been so few that it may be said that the decree has had practically no effect at all.

Under the royal decree of October 10th, 1924 on housing, which grants tax exemption, state loans and subsidies, hundreds of dwellings in tenement have been built and are in course of building, specially in Madrid and Malaga, but very few of them are within the means of the very poor.

In Barcelona a housing committee has been appointed whose duty is to substitute new low priced houses for the insanitary huts known as "barracas", with the assistance of the housing legislation and other special advantages. The Committee intend to build 6,000 new cottages at a cost of 30,000,000 pesetas and now they are considering the means of getting the money. A similar committee has also been appointed in Seville.

(1) At the time of writing 28.25 pesetas = £ 1.

Before studying ways of providing dwellings for the very poor it is necessary to ascertain what we mean by the "very poor". It must be established that they are workers who earn wages by their own labour, not parasitic people who live on charity. Among the very poor should be included the labourers, workmen, assistants, and other persons who earn four to five pesetas per day (the average for labourers in the larger cities of Spain) and who have no other means of living.

Taking the standard set by the housing legislation, which establishes that the maximum rent shall not exceed one fifth of income, the very poor would not be able to pay more than 30 pesetas monthly for rent. In many cases, e. g., where there are large families or the father is a casual labourer, this rent would be too high, so to be practical we must take as a basis a rent of 25 pesetas per month.

The ideal would be to house the very poor in one-family cottages but the smallness and irregularity of their earnings and the cost of getting funds for house building and site purchase make it necessary to house them in tenements.

These tenements should be in accordance with the specifications set by the housing legislation and have a minimum of two or three rooms per dwelling. Cheapness is a very important factor in the building of houses for the very poor and one should provide all that is consistent with the minimum requisites of a human abode. Sites should be selected where land is cheap and the design and materials should be economical, sacrificing aesthetics and even some comfort to cheapness, since the dwellings built would be much better than the huts and slums they replaced.

It is not to be expected that private enterprise, which despite official encouragement, has always been loth to build cheap houses, will attempt to provide these dwellings. This is a benevolent social work that can only be efficiently done by charitable institutions or local authorities, duly assisted by the state.

As the official aid for the building of houses for the middle class (economical houses) consists of loans and tax exemption for 15 years, and the building of houses for workmen (cheap houses) is assisted by subsidies, loans or payment of part interest on loans and tax exemption for 20 years, the building of houses for the very poor (very cheap houses) would need greater assistance, which might be as follows :

- a) Total and permanent tax exemption.
- b) Subsidy equal to the cost of land and improvement (light, water and drainage services and making roads).
- c) Loans at 3 % interest, repayable in 30 years, equal to 90 % of the building cost.

With this state assistance local authorities would be able to build thousands of dwellings in tenements of four or five floors, similar to those erected by the London County Council, or the Rothschild Foundation in Paris, or the municipality of Vienna, with large inner courts and provided with communal services such as laundries, schools, clinics, etc.

To avoid difficulties in administration the management of these dwellings should be entrusted to a foundation or charitable trust consisting of persons



experienced in social work. This trust should attend to keeping the buildings in repair, collecting rents, managing the communal services and to the health and welfare of the tenants.

In this way local authorities would perform an excellent social work in the protection and rehabilitation of many worthy families. They would also clear away the belts of hutments and shanties that surround our large cities and are dangerous to the health and safety of the citizens besides being such an offence to urban aesthetics and a reproach to municipal administration.

### Sommaire.

On voit en Espagne plus d'un demi-million d'abris tout à fait impropres à servir d'habitations et où logent pourtant les gens très pauvres. A la campagne ce sont des grottes ou des abris aménagés dans des ruines ou sous des roches surplombantes. Dans les grandes villes, ce sont des huttes construites dans les faubourgs extérieurs et formant ainsi autour des beaux quartiers une ceinture de misère et de saleté. Ces abris sont habités par des ouvriers très pauvres qui n'ont pas de travail déternuiné, et par d'autres personnes qui ne possèdent pas de ressources stables.

Les vieux quartiers des grandes villes comprennent des constructions de plusieurs étages, décrépites, insalubres, surpeuplées. Le taux de la mortalité générale, infantile et tuberculeuse y est excessivement élevé et l'un de ces taudis ne compte pas moins de 725 locataires, entassés les uns sur les autres.

Il y a très peu d'habitations convenables à la portée des familles très pauvres car les logements construits avec l'assistance de l'État ont en général un loyer trop élevé pour des familles dont les ressources sont très faibles.

Il serait nécessaire de bâtir des maisons dont le loyer mensuel serait inférieur à 25 pesetas, somme maximum que puissent verser les gens très pauvres.

Des statistiques récemment établies indiquent les loyers et le nombre des pièces par logement dans les maisons habitées par les familles très pauvres de Madrid.

Le problème est trop difficile pour pouvoir être résolu par l'initiative privée. Comme il importe de le résoudre, dans l'intérêt général de la Société, on propose d'encourager les autorités locales à faire construire des maisons de plusieurs étages pour y établir des logements ouvriers salubres et d'un loyer peu élevé. L'État accordera l'appui suivant :

a) Exemption d'impôt totale et permanente.

b) Subside représentant le prix du terrain et des travaux d'aménagement (construction de route, établissement des canalisations d'eau, installation électrique et système d'égouts).

c) Prêts à 3 % d'intérêt s'élevant à 90 % des frais de construction et remboursables dans un délai de 30 ans. Ces logements seraient loués aux familles très pauvres et administrés par des sociétés de bienfaisance.

### Auszug.

In Spanien werden den ärmsten Bevölkerungsschichten mehr als eine halbe Million Wohnlöcher von bewohnt, die völlig ungeeignet für den menschlichen Gebrauch sind. Auf dem Lande sind es Keller oder Verschläge, die in allen Ruinen oder unter überhängenden Felsen eingebaut sind. In den grossen Städten sind es Hütten, die in den Aussenbezirken gebaut wurden und die besten Stadtteile mit einem Gürtel von Schmutz und Elend umgeben. Sie werden von den ärmsten Bevölkerungsschichten bewohnt, von Gelegenheitsarbeitern und von anderen, die kein ständiges Einkommen haben.

In den alten Teilen der grossen Städte sind es alte ungesunde, überfüllte und ganz vernachlässigte mehrstöckige Gebäude, in welchen gemeinhin eine sehr grosse allgemeine Kinder und Tuberkulosesterblichkeit und gleichfalls sehr hohe Krankheitsziffern zu verzeichnen sind. In einer dieser Mietskasernen sind im Ganzen 725 Menschen zusammengepfercht.

Es besteht ein grosser Mangel an geeigneten Wohnungen für die ärmsten Bevölkerungsschichten, da die Wohnungen, die mit staatlicher Unterstützung gebaut werden, in der Regel für diese Leute mit sehr geringem Einkommen unerschwinglich sind. Es besteht ein Mangel an Wohnungen, die für einen monatlichen Mietspreis von weniger als 25 Pesetas mehr können die ärmsten Bevölkerungsschichten nicht zahlen- abgegeben werden.

Aus neueren Statistiken ist die Höhe der Miete und die Zahl der Räume der von der ärmsten Bevölkerung der Stadt Madrid benützten Miethauswohnungen ersichtlich.

Es handelt sich hier um ein Problem, das die Privatwirtschaft nicht zu lösen vermag. Da hier im Interesse der Gesamtheit eingegriffen werden muss wird vorgeschlagen, die Gemeindebehörden zum Bau von Villen und gesunden mehrstöckigen Miethäusern zu veranlassen und ihnen hierbei die folgende staatliche Unterstützung zu gewähren :

- a) Völliger und dauernder Steuererlass;
- b) Zuschüsse in der Höhe der Gelände und der Anschliessungskosten, (Strassenbau, Wasserleitung, Lichtzuleitung und Kanalisation);
- c) Darlehen in der Höhe von 90 % der Baukosten bei 3 % iger Verzinsung und dreissigjähriger Tilgung.

Die Wohnungen dieser Gebäude würden dann an die ärmsten Bevölkerungsschichten vermietet und durch Wohltätigkeitsgesellschaften verwaltet werden.

---

## Wohnungswesen der Ärmsten in der Schweiz

Von Dr. Emil Klöti, Stadtrat, Zürich.

In der demokratischen Schweiz, die keine eigentlichen Grosstädte aufweist (Zürich als grösste Stadt zählt 217.000, Basel als zweitgrösste 136.000 Einwohner), sind die Gegensätze von Reich und Arm noch nicht so scharf ausgebildet, wie in den Grosstädten anderer Staaten und es existieren in den Städten auch keine eigentlichen Slums.

Die Förderung und Unterstützung des Wohnungsbaues durch die staatlichen und kommunalen Behörden war vor dem Weltkrieg sehr bescheiden. In den Kriegs- und Nachkriegsjahren hatte sie meistens den Charakter einer Notmassnahme zur Bekämpfung der akuten Wohnungsnot. Die Art und der Umfang dieser Tätigkeit ist in dem Berichte von Statistiker C. Brüschweiler im II. Band der Vorberichte zum Internationalen Wohnungs- und Städtebaukongress Wien, 1926, S. 41-43 skizziert worden.

Die finanzielle Unterstützung des Wohnungsbaues durch Beiträge à fonds perdu, durch Darlehen mit unternormalem Zinsfuss u. s. w. hatte im Grunde nicht den Charakter einer Hilfeleistung für die Mieter, sondern war in erster Linie bestimmt, die Baukostenverteuerung, soweit sie vorübergehenden Charakters war, wettzumachen und damit die Wohnungsbautätigkeit wieder ins Leben zu rufen. Sie hörte daher auch im allgemeinen auf, sobald die Baukosten sich stabilisiert hatten. Die Unterstützungen waren tatsächlich meistens so bescheiden, dass die Wohnungen, die in jener Zeit mit grössten Baukosten erstellt worden sind, heute — nach gänzlicher Beseitigung des Mieterschutzes — nicht billiger vermietet werden können, als Wohnungen, die bei den gegenwärtigen stabilisierten Baukosten ohne Subvention gebaut werden. Für ganz arme, namentlich kinderreiche Familien waren und sind auch heute die Mietzinse zu hoch und absorbieren einen zu grossen Bruchteil ihres Einkommens. Trotzdem wurden im allgemeinen in der Schweiz keine besonderen Massnahmen zur Beschaffung von Wohnungen für ganz arme Familien getroffen. Soweit die Wohnungsaktionen allgemeineren Charakters, insbesondere auch die nachstehend unter Ziffer 2. lit. a. erwähnten, keine genügende Verbilligung der Wohnungen bringen, erfolgt die ergänzende Hilfe für die ganz Armen auf dem Wege der individuellen Unterstützung der einzelnen Familien durch die Armenbehörden. Die Armenbehörden haben denn auch in den letzten Jahren wegen der starken Belastung armer Familien durch die Mietzinse mehr Unterstützungen bezahlen müssen als bisher.

Angesichts des Fehlens eines besonderen Wohnungsbaues für die ganz armen Familien muss sich dieser Bericht auf eine kurze Schilderung derjenigen allgemeinen Massnahmen beschränken, die bestimmt sind, vor allem den untersten Bevölkerungsschichten zu helfen.

### *Die Wohnungsfürsorge für armere, besonders kinderreiche Familien.*

a) *Subventionen.* — In den letzten Jahren wurde der Mieterschutz allmählich abgebaut und 1926 endgültig für die ganze Schweiz aufgehoben. Die Anpassung der Mietzinse der Vorkriegswohnungen an die allgemeine

Marktlage ist heute beinahe abgeschlossen, ja da und dort sind die Mietzinse sogar zufolge der vielfach noch herrschenden Wohnungsknappheit über den Betrag hinaus gestiegen, der den Baukosten der Neuwohnungen entspricht. (In Zürich betrug die durchschnittliche Höhe der Mietzinse aller Mietwohnungen Ende 1927 193 % des Durchschnittes von 1914). Unter der starken Steigerung leiden vor allem die untersten Bevölkerungsschichten, namentlich die kinderreichen Familien.

Es wurde deshalb in den letzten 3 Jahren die Subventionierung des



Wohnungsbauens fortgesetzt oder neu aufgenommen, nicht mehr wegen ausserordentlich hoher Baukosten, sondern ausschliesslich, um den weniger bemittelten Familien die Miete einer Wohnung zu einem einigermaßen erschwinglichen Preise zu ermöglichen. So schuf z. Beispiel die Stadt Zürich im Jahre 1924 eine Stiftung «Wohnungsfürsorge für kinderreiche Familien» und stellte ihr Fr. 1.400.000 — zur Verfügung, damit sie Wohnungen für kinderreiche Familien erstellen und zu Mietzinsen abgeben kann, bei denen 25 % des Anlagekapitals unverzinst bleiben bei deren Vermietung auf eine Verzinsung von 25 % des Anlagekapitals verzichten könne. Die Stiftung hat bis jetzt 80 Vier- und Fünfzimmerwohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern mit Gärten erstellt. Die Wohnungen haben durchschnittlich etwa 7 Insassen. Eine genügende finanzielle Hilfe konnte die Stiftung den armen kinderreichen Familien nicht bringen. Die Mietzinse sind für diese trotz der Subvention von 25 % noch zu gross, denn sie bewegen sich zwischen rund 1050 und 1400 Franken. Das sind Preise, die man auf dem freien Wohnungsmarkt für eine Dreizimmerwohnung zahlen muss. Die Subvention von 25 % reicht nur hin, um die Mehrkosten einer Vier- oder Fünfzimmerwohnung im Vergleich zu einer Dreizimmerwohnung zu decken. Die heutigen Mietzinse einer Dreizimmerwohnung sind jedoch für eine ganz arme Familie zu hoch. Um wirksam zu helfen, müsste der ohne Verzinsung bleibende Teil des Anlagekapitals wesentlich höher als 25 % sein. Den ärmeren Familien muss die Armenpflege ergänzende Hilfe gewähren. Im gleichen Jahre subventionierte die Stadt Zürich unter Mithilfe des Bundes und des Kantons den Bau von 176 Wohnungen für kinderreiche Familien durch gemeinnützige Baugenossenschaften mit je 25 % der Anlagekosten,

d. h. mit einer Subventionssumme von Fr. 954.000. — Im Jahre 1925 wurden Fr. 1.500.000. — für die Subventionierung des gemeinnützigen Baues von 600 Wohnungen mit 10 % der Anlagekosten bewilligt, für die Jahre 1927-1929 stehen für den gleichen Zweck je Fr. 800.000. — zur Verfügung. Bei diesen Subventionen handelt es sich um die Verbilligung von Kleinwohnungen mit 2 und 3 Zimmern (Küche nicht mitgezählt) für ärmere Familien mit Kindern. Auch der Bau von rund 300 kommunalen Wohnungen wurde 1926 und 1927 mit einer Subvention von 10 % der Anlagekosten aus allgemeinen Mitteln unterstützt. Die Stadt *Basel* gewährt in den Jahren 1925-1927 drei gemeinnützigen Baugenossenschaften an den Bau von 130 Wohnungen für ärmere, kinderreiche Familien Subventionen von 20 % der Anlagekosten für Einfamilienhäuschen und von 15 % für Mehrfamilienhäuser. Eine Reihe anderer Städte, wie z. B. *Biel*, *Luzern*, *Neuhausen Schaffhausen Winterthür* u. s. w., unterstützten in der neuesten Zeit den gemeinnützigen Bau von Wohnungen durch Subventionen, die sich zwischen 10 und 25 % der Anlagekosten bewegten, zum ausschliesslichen Zweck der Verbilligung der Wohnungen für die ärmeren Familien.

b) *Mieterbeihilfen in der Stadt Basel*. — Die Subventionierung des Baues einer bestimmten Zahl von Wohnungen zum Zwecke der Verbilligung der Mietzinse hat den Nachteil, dass sie nur einer meist sehr beschränkten Zahl von Familien zugute kommt, während eine wesentlich grössere Zahl gleich notleidender Familien leer ausgeht und eventuell auf die Hilfe der Armenbehörden angewiesen ist. In der Stadt *Basel* ist man daher dazu übergegangen, allen armen Familien mit Kindern einen Beitrag an ihre Wohnungsauslagen zu verabfolgen der nicht als Armenunterstützung gilt.

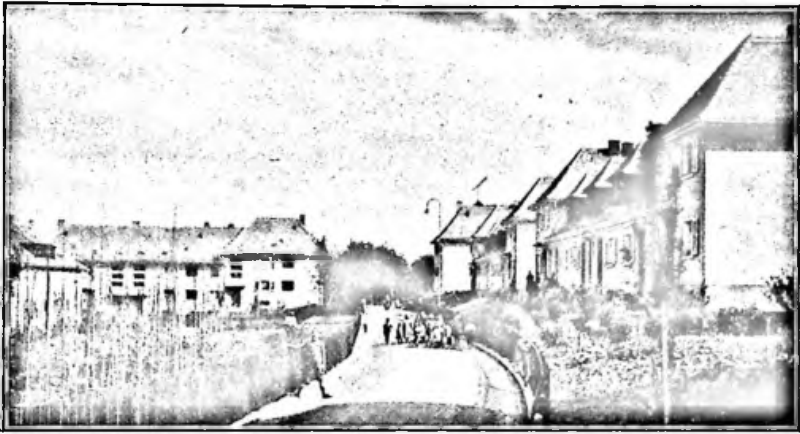
Nach dem Gesetze « betreffend die Ausrichtung von Beiträgen an die Wohnungsauslagen kinderreicher Familien » vom 4. November 1926 erhalten Familien mit mindestens 4 minderjährigen Kindern, die seit wenigstens 5 Jahren in *Basel* wohnen, folgende Beiträge :

- 1° Bei einem jährlichen Gesamteinkommen bis Fr. 2.500 : 30 % der bezahlten Jahresmiete im Maximum . . . . . Fr. 350 »
- 2° Bei einem jährlichen Gesamteinkommen von Fr. 2.501 — Fr. 3.500 : 20 % der bezahlten Jahresmiete, im Maximum . 200 »
- 3° Bei einem jährlichen Gesamteinkommen von Fr. 3.501 — Fr. 4.500 : 10 % der bezahlten Jahresmiete, im Maximum Fr. 100 »

Als jährliches Gesamteinkommen gilt das steuerbare Einkommen nach Abzug eines Betrages von Fr. 500 — für jedes minderjährige Kind. Der Beitrag kann herabgesetzt oder aufgehoben werden, wenn die Familienglieder zusammen ein Vermögen von mehr als Fr. 10.000 — besitzen.

Die Beiträge dürfen nicht gepfändet werden und können nur mit Zustimmung der Amtsstelle für Wohnungsnachweis abgetreten werden.

Diese Mieterbeihilfe des Kantons *Basel* soll nur eine vorübergehende Massnahme sein, um den Mietern die Anpassung an die erhöhten Mietzinse zu erleichtern. Sie gilt daher nur für die vier Jahre 1926-1929. Das Gesetz tritt am 31. Dezember 1929 ausser Wirksamkeit.



Im Jahre 1926 wurden solche Beiträge im Gesamtbetrage von Fr. 94.515 an 140 Familien ausgerichtet.

Das Beispiel Basels dürfte von andern Schweizerstädten kaum befolgt werden.

#### *Die Assanierung alter Stadtteile.*

In der Stadt *Bern* sind die Wohnungsverhältnisse in der Altstadt am schlimmsten. Ein grosser Teil der Altstadtwohnungen, die nach aussen einen malerischen Eindruck erwecken, befinden sich in einem bedenklichen



Zustande. Im Jahre 1922 wurde eine systematische Sanierungsaktion eingeleitet, deren erste Etappe 1924 zum Abschluss gelangte. Von 102 vom Stadtarzt untersuchten Wohnungen wurden 62 beanstandet und geräumt. In dem Jahre 1925 wurden weiters 32 und im Jahre 1926 21 Familien evacuiert. Von den geräumten Wohnungen darf ein Teil nach Behebung der Mängel wieder bezogen werden.

Die Städte *Basel* und *Zürich* haben vor dem Weltkrieg einzelne Assanierungen in der Altstadt durchgeführt. Während der Zeit der Wohnungsnot, die von 1917 bis in die Gegenwart hinein herrschte, musste auf Assanierungen verzichtet werden. Zürich bereitet sich auf eine schrittweise Assanierung der Altstadt rechts der Limmat vor. Die Voraussetzung dafür — eine gute Wohnungsaufsicht, wie sie z. B. Basel durch sein « Wohnungsgesetz » vom 18. April 1907 geschaffen hat — fehlt leider in Zürich und in zahlreichen andern schweizerischen Gemeinden zur Zeit noch.

### Summary.

1. Special dwellings are not provided for the very poor in Switzerland as the segregation of poorer people is contrary to the democratic spirit of the country. In those cases where families are too poor to pay the rents even of houses built with public assistance the poor law system lends a helping hand to enable them to pay the rents.

2. During the last few years many towns and cantons have subsidised house building by grants « à fonds perdu », amounting to from 10 to 25 % of building cost, with the object of reducing the rents of working class houses, especially for families with many children.

3. Under the law of November 4th, 1926 the town of Basle makes grants equal to 10 to 30 % of the yearly rent for the years 1926-1929 to all families with four or more children. The amount of grant is determined in accordance with the family income in the following way: If the total yearly income does not exceed Fr. 2,500, 30 % of rent is granted, the total grant not to be more than Fr. 350; not exceeding Fr. 3,500, 20 %, max. Fr. 200; not exceeding Fr. 4,500, 10 %, max. Fr. 100.

4. The improvement of bad housing, which was stopped during the housing shortage during and after the war is now slowly making progress. The town of Berne has done much in this direction during the last few years.

### Sommaire.

1. — On ne pourvoit pas spécialement au logement des très pauvres gens en Suisse, car la réunion des familles les plus pauvres est contraire à l'esprit démocratique du pays.

Lorsque des familles sont trop pauvres pour payer les loyers, même des maisons bâties avec des subventions publiques, l'assistance publique leur vient en aide pour leur permettre de payer les loyers.

2. — Pendant les quelques dernières années, beaucoup de villes et de cantons ont subventionné la construction de maisons par des dons à fonds perdu, représentant de 10 à 25 % du coût de la construction, en vue de diminuer les loyers des maisons ouvrières, particulièrement pour les familles nombreuses.

3. — D'après la loi du 4 novembre 1926, la ville de Bâle accorde des subsides égaux à 10 à 30 % du loyer annuel pour les années 1926-1929, à toutes les familles ayant quatre enfants au moins. Le montant du subside est fixé en rapport avec le revenu de la famille, de la façon suivante : si le revenu annuel total ne dépasse pas 2.500 francs, on accorde 30 % du loyer, le subside total ne pouvant dépasser 350 francs. Pour 3.500 francs de revenu, 20 %, maximum 200 francs; pour 4.500 francs, 10 %, maximum 100 francs.

4. — L'amélioration des logements défectueux, qui avait été interrompue par la crise du logement pendant et après la guerre, fait maintenant de lents progrès. La ville de Berne a fait beaucoup en ce sens au cours des dernières années.



# Housing of the Very Poor in The United States of America.

by *Lawson Purdy,*

Chairman of the Tenement House Committee of the Charity Organisation Society  
of the City of New York.

## *Introduction.*

For the United States the title of this article is almost a misnomer. It is a question whether, judged by European standards, there is any class of persons in the United States who may be called "very poor". Of course, it is a fact that in every city there are some persons who are dependent, but the number is proportionately not great and the poverty of those who are dependent upon the lowest scale of wages is a poverty which permits of a scale of living that would not generally be regarded as a very poor scale.

The National Bureau of Economic Research has made a study of incomes ed partly on income tax returns in which it has attempted to determine per capita income of the total population of each state and of the non-farming population. It is with the non-farming population that I have mpted to deal.

The figures are for 1919, which was a fairly prosperous year but by no means as prosperous as some of the years since. In that year the per capita income of the non-farming population in the State of New York was \$ 928; in Michigan \$ 736; in Nebraska \$ 694; in Iowa \$ 657. It is not sufficient to give the per capita income alone, for it might be that a small number of persons absorb a very large part of that income. To a degree that is true in the State of New York but even in New York only 3 ½ % of the people have more than \$ 5,000 a year. That 3 ½ % of the people, however, receive almost 25 % of the total income. In Iowa only 2.8 % of the people receive more than \$ 5,000 a year and in Nebraska only 2.6 %. They share somewhat less than 15 % of the income. In New York only 1 ½ % of the people receive more than \$ 10,000 a year and in the western states less than 1 %. These figures indicate a high standard of economic well-being and a distribution of wealth that is not very much out of proportion.

In the southern states economic well-being is not so high but neither is the climate so-severe nor is the standard of living so high.

In most growing cities in the United States the worst housing conditions are to be found where houses built for one family are used by many families, either with or without some structural changes. A large majority of the people in the United States are housed in wooden buildings constructed for the use of one family. If properly constructed and adequately spaced they are very good homes. When poorly constructed and placed close together they are insanitary and constitute a serious fire risk.

### *Present Conditions.*

The last census is for 1920. It gives some facts which help us to picture the housing of the people in that year. We are concerned chiefly with how city dwellers are housed.

In 1920 there were 17,600,000 homes not on farms. Of these 41 % were owned by the occupiers and of those that were owned 40 % were free of mortgages. Naturally the statistics as to value are more accurate for mortgaged homes than for those that are not. The number of mortgaged homes is sufficient to afford a fair measure of their value and a fair value of all the others. The average value of mortgaged homes in the United States in 1920 was \$ 4,938 and the average mortgage was \$ 2,102.

The report of the census on mortgages on homes shows that in the whole United States there were 2,855,000 mortgaged homes not on farms and of this number 83 % were worth less than \$ 7,500. The largest group was that worth \$ 2,500 and less than \$ 5,000. These were 38 % of the total number.

The census records the total number of houses and the total number of families for the United States and for each division, state and city. In the whole United States there were 20,000,000 dwellings and 24,000,000 families, i. e., 1.2 families per house. A multi-family house, regardless of the number of families, is classed in the census as one. The statistics further indicate the extent to which families are housed in single-family dwellings or in multi-family dwellings. In many cities the multi-family dwelling is common. In New-York two-thirds of the population are housed in multi-family dwellings, while in some cities the proportion is less than for the United States as a whole.

One table is presented describing all of the cities which in 1890 had a population of 100,000 or more. In 1920 in these 26 cities the relation of dwellings to families indicates that on an average each dwelling contains 1.74 families. In New York with its great number of multi-family dwellings there are 3.49 families per dwelling but in the neighbouring city of Philadelphia there are only 1.14 families per dwelling. Philadelphia has a great number of small, single-family houses built in rows, usually two storeys high. Development in the City of New York, on the other hand, has been largely by the erection of houses for three or more families. There are only three cities in addition to New York in which the number of families per dwelling exceeds 2, i. e., Boston 2.07; Jersey City 2.16; and Newark 2.23. There are several cities which approach the condition of Philadelphia, e. g., Baltimore 1.22; Denver 1.22; New Orleans 1.11.

We have given the average value of mortgaged homes for the United States. The values differ in different parts but not very strikingly. The highest average for one of the nine divisions of the United States is \$ 5,930, in the Middle Atlantic States; the lowest, in the East Southcentral portion, \$ 3,425.

It has been pointed out already that for the United States as a whole 83 % of mortgaged homes not on farms were worth less than \$ 7,500. In New

England 80 % were worth less than \$ 7,500. In the East Southcentral states, in which we have already seen the average value is the lowest for any division, over 91 % of such homes were worth less than \$ 7,500. In nearly every case the largest percentage of the whole was in the group of \$ 2,500 and less than \$ 5,000. In this East Southcentral division 32.4 % or almost one-third were in that group. The City of Des Moines has a high percentage of occupier-owners, a small number of families per dwelling, and 84.8 % of the mortgaged homes are worth less than \$ 7,500. On the other hand, in the City of New York less than half the homes are worth less than \$ 7,500.

When we speak of the City of New York we must remember that we are dealing with five boroughs of very different character; the Borough of Manhattan, with which strangers are usually most familiar, is only a small fraction in area but has the largest percentage of value. The Borough of Manhattan is the home of tenement dwellers, par excellence, in the United States whereas Brooklyn Borough is more of a home-owning, single-family dwelling district.

#### *Recent Developments.*

The census of 1920 was taken after a period of six years when very few houses were built in the whole United States. Building was not resumed on a large scale until 1921. If we had a census of conditions today the figures would differ in many respects from those I have given showing the situation in 1920.

There was a serious housing shortage in 1920 in all growing cities. The Bulletin of the Bureau of Labour Statistics for August 1927, gives statistics for the building of dwellings since 1920 in a number of cities. The cost of building increased more than that of other commodities. The rise in the cost of construction in the first instance checked construction and then by reason of the housing shortage enhanced the value of all existing buildings. The cost of construction was at its peak in 1920, when it exceeded the base of 1914 by about 130 %. In 1922 it was a little less than double the 1914 cost and since then has been about 200 % of the 1914 cost.

In 237 cities provision was made for 224,000 families in 1921, of which 58 % were provided with one-family houses. By 1926 the proportion of one-family houses had changed. In that year 462,000 families were provided for, 40.7 % of them in one-family houses. During the whole period of six years provision was made for 2,431,000 families, i. e., approximately for a population of 10,543,000 persons. The total population in 1926 in these cities was less than 42,000,000. According to this report in 204 cities with a population of 42,700,000 there was spent for new dwellings in the one year, 1926, \$ 2,408,000,000, which was at the rate of almost \$ 50 per capita.

In the City of New York in 1920 the housing shortage was serious. In February 1921, about two-thirds of the population were housed in multi-family houses, in which there were 982,000 dwellings or apartments. In the whole City in that month there were only 1,510, i. e. 15 % of these apartments vacant. Most of these were either undergoing repairs or were unfit for human habitation. During the period from February 1921, to January

1927, 225,000 new dwellings were provided and the vacancies increased to 61,000 or a little over 5 % of the total. During the same period a large number of single-family houses were erected and a considerable number of two-family dwellings.

In the City of New York it is generally regarded as desirable to have about 5 % of the dwellings vacant. A landlord who manages his property well can keep his house full if the average of vacancies for the whole city does not exceed 5 % and an intelligent tenant can therefore find suitable quarters at a reasonable rent. When the vacancies were only 1.5 % the unfortunate tenant had to submit to any terms a landlord saw fit to impose. Old tenements erected many years ago, poorly planned according to modern ideas, were given a new lease of life. There were only 915 apartments in old tenements vacant in 1921.

In 1901 a new law had been enacted, largely the work of Mr. Lawrence Veiller, which set new and very much higher standards in respect to multi-family dwellings than hitherto. The New York law has been copied in many cities. It marked great advance at that time. (Much higher standards might prevail today in smaller cities and in the boroughs of the City of New York other than Manhattan. Some improvement could be made in Manhattan). Because of this great change, tenement houses are generally known in the City of New York either as "old-law tenements" or "new-law tenements". Many of the old-law tenements were well built and while not very well planned were constructed with elevators and large rooms and are still quite good houses. Most of these, however, were without elevators, bathrooms, or running water in the rooms. The construction of new-law tenements had proceeded so rapidly that by 1909 51,000 apartments in old-law houses were vacant. They comprised nearly 8 % of the total number of apartments. Because building stopped almost entirely after 1916, the number of vacancies steadily declined, until February 1921. Since that date the reverse process has been going on and in January of 1927 there were over 36,000 vacant. A large proportion of these were in the poorest of the old houses and the prospect seems favourable that they will be torn down more and more rapidly and give place to better houses. In spite of the shortage of houses, old tenements containing 22,000 apartments were torn down between 1921 and 1927.

Due entirely to the fact that there are in the United States a great number of builders diligent to make money out of building, the Bulletin of the Department of Labour reported in its August 1927 number that "at the end of 1924 the shortage of the war period has been more than made up when judged by 1914 standards". As has been shown above, the shortage was more than made up in the City of New York, in particular, and in 294 cities throughout the United States.

#### *What of the Future?*

The United States has been rich enough to house its people fairly well. It has not been intelligent enough to devise appropriate housing codes, and zoning only started in 1916. There is a theory in the minds of some that

public money should be used to erect houses for the poorest people. Never in the history of cities in the United States has it been common for the poorest people to live in new houses. It is very hard to see why they should. Because we have permitted the erection of poorly planned houses and poorly constructed houses, our old houses have been unfit to live in; but according to the standards of today they never were fit to live in. We know now that it costs less per room to construct a well planned multi-family house than it does to construct a badly planned one. The badly planned house that is unsafe in case of fire, that has inadequate light and air, never is a good house. If the multi-family house is planned so that every room has adequate windows opening on adequate open spaces, if the sanitary conveniences are adequate and the house is properly constructed so that it will be safe, that house may be a good home for a hundred years.

We only made a beginning in 1916 in the City of New York, and in the United States generally, to zone our streets so as to avoid having the value of houses in residential areas reduced by the intrusion of buildings for certain uses. We have made a beginning. We have safeguarded residential areas so that they should continue to be satisfactory places for residences for a long time to come; in any event for a longer time than if they were without this protection. With the wealth we have we should be able to have annually new buildings sufficient to provide for the increase in population and, in addition, to furnish space enough to permit the destruction of a large number every year of the houses not reasonably fit for habitation.

Through governmental means we can bring about the more rapid destruction of unfit houses, but it seems highly probable in the conditions of this country that if we use public money to erect new ones we shall discourage the use of a still larger sum of money by private builders and so will not hasten the day when any community will be housed as we would like to see it housed. Short cuts are attractive but often they are the longest way round.

So far as we have a very poor class in our cities it seems probable that in the future they will be housed as they have been in the past. I do not mean that they will be housed in such poor buildings but that they will occupy generally the oldest and poorest buildings. In the Borough of Manhattan the standard of housing for the very poor is shown by the character of the dwellings of the families under the care of the Charity Organisation Society of whom there have been usually from 3,000 to 5,000 each year. The normal apartment occupied by these families in 1920 consisted of three rooms and the rent was \$ 14 a month. The housing shortage had not at that time operated to increase rents very much. After that rents rose very rapidly and on an ascending scale, until 1926 for the same apartments the average rent was \$ 23.96 a month. The tendency today is in the other direction but is not much shown yet by a decline in rentals.

We find that a shortage in dwellings is first shown by a decrease in the number of the worst type of apartments to let and these then become occupied at approximately the rent of the next grade. When the housing shortage became intense and all the apartments were occupied, rents rose. Vacancies are now increasing and in parts of the Borough where the houses

are generally very old and poor the vacancies are over 10 % It is obvious that rents will soon go down. With declining rents and numerous vacancies the time is not distant when the poorest houses will be torn down. Each year on the average we build enough houses to provide for the increase of population and for all the persons who are removed from houses that are destroyed. The tendency is for a gradual move from the bottom toward the top. The more prosperous persons move into the new houses, the next grade take the place of those who have moved, and so down the line. This is what has happened; it seems probable it is what will happen. Our task is to see that enough houses are built for the more prosperous persons, that they are so well built and so well planned that no matter how old they will always be satisfactory dwellings.

We can hasten the destruction of some of the old houses by widening streets and creating new parks. By that very process we can bring about changes of condition which will naturally bring about the erection of good houses bringing in a higher class of population, which, in turn, will lead to the destruction of more houses that are old and unfit for such a neighbourhood, changed as it will be by the improvements made. This does not hold out the hope of rebuilding our cities overnight, but we can re build them over a period of years so that they shall be more wholesome, sanitary, and agreeable places for the homes of the poorest people.

### Sommaire.

On peut se demander si, d'après les critères européens, il existe aux États-Unis une seule catégorie d'habitants qui puissent être considérés comme « très pauvres ».

Dans la plupart des villes à croissance rapide des États-Unis, la situation des logements est particulièrement mauvaise, lorsque des maisons construites pour une famille sont utilisées par plusieurs familles. En grande majorité, les habitants des États-Unis logent dans des maisons de bois destinées à une seule famille. Si elles sont construites et espacées convenablement ce sont de très bons logements.

En 1920, il existait 47.600.000 logements non agricoles. Sur ce nombre 41 % étaient la propriété de leurs occupants, et 40 % de ces derniers étaient exempts de toute hypothèque.

En y comprenant les logements non agricoles, il y avait 20 millions de maisons dans l'ensemble des États-Unis d'Amérique, en comptant comme un seul une maison pour plusieurs familles, et 24 millions de familles, c'est-à-dire 1,2 par maison. A New-York et Philadelphie, ces chiffres sont respectivement 3,49 et 1,14.

Un sérieux déficit de logements se produisit en 1920, dans les villes en voie d'accroissement et à New-York, il y avait en moyenne 0,15 % de logements vacants en février 1921. De vieilles maisons collectives construites il y a des années, de plan défectueux selon nos idées modernes, reprirent une nouvelle vie. Durant la période qui s'étendit de février 1921 à janvier 1927, 225.000 nouveaux logements furent aménagés et le nombre de logements vacants atteignit 61.000, soit un peu plus de 5 % du total.

Certains sont d'avis que les finances publiques devraient participer à la construction de maisons pour les gens les plus pauvres. Jamais dans l'histoire des villes des États-Unis, il n'a été d'usage pour les familles les plus pauvres de vivre dans des maisons neuves. Il est très difficile de voir pourquoi elles le devraient. Parce que nous avons permis la construction de maisons de plan défectueux et mal construites, nos vieilles maisons sont devenues impropres à l'habitation; mais suivant nos idées modernes, elles ne furent jamais propres à l'habitation. Nous savons maintenant qu'il en coûte moins par pièce pour construire une maison pour plusieurs familles bien conçue que pour une maison de plan défectueux. Si la maison pour plusieurs familles est conçue de telle sorte que chaque pièce ait des fenêtres suffisantes ouvrant sur des espaces libres suffisants, si les nécessités hygiéniques sont observées et si la maison est bien construite, ce pourra être un foyer familial satisfaisant durant une centaine d'années.

L'intervention gouvernementale peut amener une destruction plus rapide des maisons non satisfaisantes, mais il semble extrêmement probable dans la situation de ce pays, que si nous employons les finances publiques pour construire de nouvelles maisons, nous découragerons l'emploi dans la construction privée d'un capital plus considérable encore, et aussi nous ne hâterons pas la venue du moment où dans chaque commune le logement sera aussi satisfaisant que nous le voudrions. Il est tentant de chercher à couper au court, mais c'est là parfois le chemin le plus long.

Nous constatons que le déficit du logement se manifeste tout d'abord par une diminution du nombre d'appartements à louer dans la catégorie inférieure; ceux-ci sont loués à peu près au prix de la catégorie immédiatement supérieure. Quand la crise du logement devint aiguë à Manhattan et que tous les appartements furent occupés, les loyers haussèrent. Le nombre des logements vacants s'accroît maintenant et, dans les quartiers où les maisons sont généralement très vieilles et pauvres, la proportion des logements vacants dépasse 10 %. Il est évident que le prix des loyers baissera bientôt. Avec des loyers diminuant et un nombre croissants de logements vacants, le moment n'est pas éloigné où les maisons les plus pauvres seront abattues. Chaque année nous construisons en moyenne assez de maisons pour répondre aux besoins de l'accroissement de population et des gens qui quittent des maisons que l'on détruit.

Il y a tendance à ce que les personnes les plus fortunées aillent occuper les maisons neuves, la catégorie inférieure prenant leur place, et ainsi de suite. C'est ce qui s'est produit et se produira probablement encore dans l'avenir. Notre devoir est de veiller à ce que l'on construise assez de maisons pour les personnes les plus fortunées et qu'elles soient assez bien conçues et construites pour qu'elles soient toujours des habitations satisfaisantes, quel que soit leur âge.

#### Auszug.

Es ist die Frage, ob es beurteilt nach europäischen Maßstäben, in den vereinigten Staaten überhaupt eine Klasse von Menschen gibt, die als ganz arm bezeichnet werden könnten.

In den meisten Städten der Vereinigten Staaten, in denen eine Bevölkerungszunahme stattfindet, findet man die schlechtesten Wohnungsverhältnisse dort, wo Häuser, die für den Gebrauch einer Familie gebaut wurden, von verschiedenen Familien benützt werden. Die grosse Mehrheit der Bevölkerung lebt in hölzernen Gebäuden, die für die Benützung durch eine Familie berechnet sind. Wenn sie sorgfältig ausgeführt sind und ausreichende Räume enthalten, sind es sehr gute Heimstätten.

Im Jahre 1920 gab es, abgerechnet von den Farmen 17,600.000 Heimstätten. Von diesen befanden sich 41 % im Besitz der Bewohner und von diesem Eigenbesitz wiederum waren 40 % frei von allen Hypotheken.

Abgesehen von den Farmen gab es im Ganzen in den vereinigten Staaten 20,000.000 Häuser, wobei die Mehrfamilienhäuser mitgezählt sind. Darin lebten 24,000.000 Familien. Es kommt also auf 1 Haus 1 $\frac{1}{2}$  Familien, in New York sind es 3 $\frac{1}{9}$  und in Philadelphia 1 $\frac{1}{4}$  Familien.

Ein erster Wohnungsmangel machte sich 1920 in den wachsenden Städten geltend. Und in New York gab es im Februar 1921 durchschnittlich nur 1 $\frac{1}{3}$  % leerstehende Wohnungen. Alte Wohnungen, die vor vielen Jahren gebaut worden waren und die von unserem modernern Standpunkt aus gesehen recht armselig waren, wurden von neuem vermietet. Während der Zeit vom Februar 1921 bis zum Januar 1927 wurden 225.000 neue Wohnungen errichtet und die Zahl der leerstehenden Wohnungen wuchs auf 61.000 oder ein wenig mehr als auf 5 % der Gesamtziffer.

Manche Leute haben die Theorie aufgestellt, man müsse mit öffentlichen Mittel Wohnungen für die allerärmste Bevölkerung Niemals in der Geschichte der Städte der Vereinigten Staaten ist es üblich gewesen, dass die ärmste Bevölkerung in den neuen Häusern lebt. Es ist auch wirklich schwer einzusehen, weshalb das geschehen soll. Da wir die Errichtung von schlecht geplanten und schlecht ausgeführten Häusern zugelassen haben, sind unsere alten Häuser für die menschliche Benutzung nicht geeignet, aber nach dem Massstab, den wir heute anlegen, sind sie ni dafür geeignet gewesen. Wir wissen jetzt, dass ein Raum in einem sorgfältig geplanten Mehrfamilienhaus weniger kostet, als in einem schlecht geplanten. Wenn das Mehrfamilienhaus so geplant wird, dass jeder Raum eine ausreichende Fensterfläche hat, die sich nach einem genügend grossen freien Raum öffnet, wenn den gesundheitlichen Bedürfnissen entsprochen und das Haus sorgfältig ausgeführt ist, dann mögen die darin befindlichen Wohnungen ein Jahrhundert ihrem Zwecke dienen.

Durch Regierungsmassnahmen können wir es dahin bringen, dass die Beseitigung ungeeigneter Wohnungen rascher vor sich geht. Aber unter den hiesigen Verhältnissen würde wahrscheinlich dann, wenn wir öffentliche Mittel zum Neubau von Wohnungen verwenden würden, hierdurch bewirkt werden, dass die privaten Bauunternehmer ihre Bautätigkeit in einem noch sehr viel grösseren Umfang einschränken. Und so würde hierdurch sicher nicht der Zeitpunkt beschleunigt, an welchem in jeder Gemeinde die Wohnungsverhältnisse so beschaffen sein werden, wie wir es wünschen. Ein steiler Abkürzungsweg mag recht reizvoll sein, führt jedoch manchmal erst sehr viel später zum Ziel.

Nach unserer Ansicht zeigt sich der Wohnungsmangel zuerst darin, dass



die Leerziffer der schlechtesten Wohnungen abnimmt und dass diese zu annähernd dem Preise der nächstbesseren Wohnungen vermietet werden können. Als der Wohnungsmangel im Stadtbezirk von Manhattan sehr empfindlich wurde, und alle Wohnungen besetzt waren, da steigen die Mieten. Jetzt nimmt die Zahl der leerstehenden Wohnungen zu. Und in Teilen dieses Stadtbezirkes, wo die Häuser im allgemeinen sehr alt und armselig sind, beträgt die Leerziffer über 10 %. Es ist bestimmt anzunehmen, dass die Mieten bald sinken werden. Wenn aber die Mieten sinken und zahlreiche Wohnungen leerstehen, dann wird die Zeit nicht mehr fern sein, in der die ärmlichsten Häuser ganz beseitigt werden können. Jedes Jahr bauen wir im Durchschnitt genug neue Häuser, um den Bevölkerungszuwachs unterzubringen und auch diejenigen Leute, die aus den Häusern, die abgerissen werden, ausziehen müssen. Die Entwicklung geht dahin, dass die wohlhabenderen Leute in die neuen Häuser übersiedeln und dass die Angehörigen der nächsten Einkommengruppe ihre bisherigen Wohnungen einnehmen und so die ganze Linie hinunter. So hat sich die Entwicklung bisher vollzogen und wird es voraussichtlich auch künftig sein. Unser Bestreben geht dahin, dass genug Wohnhäuser für die Bessersituierten gebaut werden und dass sie gut gebaut und so sorgfältig geplant werden, dass sie stets, wie alt sie auch immer sein mögen, zufriedenstellende Wohnungsverhältnisse bieten werden.

---

HOUSE BUILDING COSTS

---

LE PRIX DE LA CONSTRUCTION  
DES HABITATIONS

---

HAUSBAUKOSTEN

## Hausbaukosten in Österreich.

von Stadtbaudirektor Ing. Dr. F. Musil.

Wie können die Baukosten der Volkswohnungen herabgedrückt werden? Diese Frage bewegt seit Jahr und Tag die Sozialpolitiker wie die technischen Fachleute. Ueberall wohin wir blicken, herrscht Not an Kleinwohnungen für die minderbemittelten Volksschichten. Kaum irgendwo war man im Stande, das seit dem Jahre 1914 entstandene Wohnungsdefizit einzubringen. Steigende Löhne und Baustoffpreise und der Mangel an Baugeld erschweren den Wohnungsbau. Diesen, durch die wirtschaftliche Not der Nachkriegszeit gegebenen Verhältnissen trachten die Techniker entgegenzuwirken durch verbilligende Baumethoden. Sie tun dies zunächst im Interesse der Beschäftigung ihres Standes, doch ist es klar, dass es sich dabei um ein Problem handelt, welches die Nationen in ihrer Gesamtheit auf das Tiefste berührt.

Gesunde, nicht überfüllte Wohnungen für alle ist gleichbedeutend mit gesunden arbeitsfrohen Menschen und mit der Verminderung der sozialen Gefahren überindustrialisierter Länder zur Zeit der Absatzkrisen. Gesunde Wohnungen also sollen erbaut werden möglichst für alle, auch für die, die nur eine bescheidene Miete entrichten können.

Die erste Frage die sich aufdrängt ist—wie soll die gesunde Volkswohnung aussehen? Ihre Beantwortung ist gar nicht einfach und sie wird nach Klima und Volkrecht verschieden ausfallen. Es gibt keinen Wohnungsstandard, der für alle Völker gleichmässig anwendbar wäre. Im Allgemeinen kann gesagt werden dass schon in Europa Ungleichmässigkeiten erheblicher Art bestehen und die Anforderungen an die Wohnung von Westen gegen Osten zu sinken, so wie der Reichtum der Länder selbst. Wenn in einem westlichen Lande ein Wohnzimmer, zwei Schlafzimmer und ein Badezimmer, das Ganze untergebracht im Einfamilienhaus mit Garten etwa als der Mindestanspruch bezeichnet werden sollte, so wäre dieser Wohnungsaufwand für Osteuropa unerschwinglich und wer ihn für Mittel- und Osteuropa verallgemeinern wollte, würde den Boden der gegebenen Wirklichkeit allzusehr verlassen.

Aus dieser kurzen Betrachtung soll vorerst eine wichtige Folgerung gezogen werden. Die, dass die Wohnungsfrage individuell für jede Örtlichkeit betrachtet und gelöst werden muss. Hier gibt es keine Verallgemeinerung. Daher ist auch das Problem—wie können die Baukosten der Volkswohnungen herabgedrückt werden—immer nur für eine gegebene Örtlichkeit zu betrachten. Dieser Erkenntnis folgend, sollen alle weiteren Ausführungen dieses Artikels sich nur mit den Wiener Verhältnissen befassen.

### *Die Wohnungsfrage des arbeitenden Volkes in Wien.*

Um die heutigen Bestrebungen auf dem Gebiete des Baues der Volkswohnungen in Wien zu verstehen, bedarf es eines kurzen Rückblickes auf die Zeit vor dem Jahre 1924. Damals lag die gesamte Wohnbautätigkeit in den Händen privater Unternehmer, welche Arbeiterwohnungen als spekulative Bauwerke im Hinblick auf die grösstmögliche Verzinsung errichteten. Grundsätzlich handelte es sich dabei um drei- bis fünfstöckige Miethäuser mit

meist 20-30 kleinste Wohnungen, kleinen, Unzureichend belichteten Höfen ohne jedes Grün, geschweige denn, dass diese Häuser für die Kinder eine Spielgelgenheit geboten hätten. Nirgends ist die Wohnung des Arbeiters so stiefmütterlich behandelt worden, als in Wien.

Der Krieg brachte die völlige Einstellung der Wohnbautätigkeit, die Nachkriegszeit Baustoffmangel. Das Gespenst der Wohnungsnot für die breitesten Schichten erwuchs zu erschreckender Grösse. Da der Mieterschutz in Anbetracht der wirtschaftlichen Not der Gegenwart ungeschmälert fortsteht und damit dem Steigen der Mietzinse eine Grenze gesetzt ist, welche der verminderten Kaufkraft der Bevölkerung gerecht wird, ohne sie in der Lebenshaltung herabzudrücken, die Kosten des Bauens und der Geldbeschaffung aber sehr gestiegen sind, fehlt für den Privatwohnhausbau die Rentabilität.

Die Unterbringung dieser Wohnungen in grossen Gebäuden und ihre Ausstattung sei wenigstens erwähnt, da ja hievon die Baukosten wesentlich abhängen.

Der Grossteil der neu errichteten Wohnungen wurde in drei- bis fünfgeschossigen Blöcken untergebracht. Es ist dies für die Wiener Verhältnisse zweifellos die billigste Bauform aber auch jene, welche bisher für die erdrückende Mehrheit der Wiener Bevölkerung überhaupt nur in Betracht gekommen ist.

Das Einfamilienhaus bedeutete in Wien in der Vorkriegszeit das Privileg einer kleinen begüterten Oberschichte. Die Berechnungen haben ergeben, dass bei der in Wien ausgeführten Wohnungsgrösse die Volkswohnung dann am billigsten zu stehen kommt, wenn sie in mehrgeschossigen Wohnhaus untergebracht wird. In dem Masse als es gelungen ist, die ärgste Wohnungsnot niederzukämpfen, wird die Geschosszahl kleiner ausgeführt. Seit dem Jahre 1927 wird die Norm befolgt, im allgemeinen nicht mehr als drei- bis vier Geschosse anzuwenden.

Da die durchweg erst nach dem Kriege entstandenen Siedlungsgenossenschaften beim Beginne der Bautätigkeit über keinerlei praktische Erfahrungen verfügten und ihnen auch kein geeigneter technischer Apparat zur Verfügung stand, erwies es sich von vornherein als notwendig, dass das Siedlungsamt mit seine Baubeamten bei der Vorbereitung und Durchführung der Siedlungsbauten weitgehend mitwirkte, um die wirtschaftliche Verwendung der öffentlichen Mittel sicherzustellen.

Auf Grund der gesammelten Erfahrungen wurde im Jahre 1927 die Durchführung sämtlicher Siedlungsbauten der gemeinn. Siedlungs- und Baustoffanstalt (« Gesiba ») als Treuhänderin der Gemeinde Wien übertragen. Die Häuser bleiben im Besitz der Gemeinde Wien und werden den Siedlungsgenossenschaften zur Verwaltung übergeben. Um ein dauern- des Einvernehmen mit diesen Siedlungsgenossenschaften zu erreichen, wurde ein Ausschuss gebildet, dem neben Vertretern des Siedlungsamtes und der Gesiba auch Vertreter der Genossenschaften angehören. In diesem Ausschuss werden alle mit der Vorbereitung und Durchführung der Siedlungsbauten zusammenhängenden Fragen durchberaten. Auf Grund einer einjährigen Erfahrung kann natürlich ein endgültiges Urteil darüber noch nicht abgegeben werden, inwieweit sich diese Zusammenfassung der Bauorganisation

zu einer Baukostensparnis führen wird. Es scheint jedoch schon jetzt ausser Frage zu stehen, dass hierdurch nicht unerhebliche Ersparnisse erzielt werden.

Innerhalb der einzelnen Siedlungen waren schon bisher die Fenster, Türen und Treppen typisiert. Doch war diese Typisierung nicht für alle Siedlungen die gleiche. Auf Grund der oben erwähnten Neuorganisation der Baudurchführung sollen künftig in allen Siedlungen die gleichen Typen von Bauteilen verwendet werden, um auf diese Weise eine weitere Baukostensparnis zu erreichen.

Innerhalb der einzelnen Siedlungen wurde im allgemeinen nur ein Grundrisstypus, ausnahmsweise nur 2 oder gar 3 Typen verwendet.

Im Anfang war die Siedlungsbautätigkeit sehr zersplittert. Nach dem Kriege entstanden in Wien etwa 50 Siedlungsgenossenschaften mit über 70 verschiedenen Baugruppen. Von ihnen fanden jedoch nur 23 die Unterstützung der öffentlichen Körperschaften. Auch diese Zahl erwies sich mit Rücksicht auf die verfügbaren Geldmittel als viel zu gross. Unter Zugrundelegung eines Konzentrationsprogrammes schränkte deshalb die Gemeinde Wien die Zahl der von ihr unterstützten Siedlungen planmässig ein, sodass die im Jahre 1927 errichteten 44 Siedlungshäuser sich auf nur fünf Baustellen verteilten. Nach den gesammelten Erfahrungen wird aus bauwirtschaftlichen Gründen danach gestrebt, auf eine Baustelle während einer Bauperiode mindestens hundert Häuser zu bauen. Inwieweit durch eine sehr grosse Erhöhung dieser Zahl, etwa auf 500, infolge der Verwendung von Spezialmaschinen und einer vervollkommenen Arbeitsorganisation weitere Ersparnisse erzielt werden können, konnte bisher nicht festgestellt werden. Eine derartige grosszügige Siedlungsbautätigkeit ist in Wien bisher deshalb nicht möglich gewesen, weil es in Oesterreich noch immer an einem brauchbaren Enteignungsgesetz fehlt und daher die Beschaffung grosser, zusammenhängender Siedlungsflächen den grössten Schwierigkeiten begegnet.

Diese Vereinheitlichung der Grundrisstypen braucht der äusseren Erscheinung der Gebäude keineswegs den Charakter monotoner Gleichförmigkeit zu verleihen. Ganz im Gegenteil. Die wenigen Siedlungen in denen die Siedler mit ihren eigenen Mittel sich von den Baumeistern oder Architekten ihrer Wahl nach eigenem Geschmack oder Ungeschmack Häuser errichten liessen, machen in ihrer Vielgestaltigkeit den Eindruck einer architektonischen Verworrenheit, die an die schlimmsten Schöpfungen der Vorkriegszeit erinnert. Der ästhetische Eindruck eines Siedlungshauses hängt weniger von der Gestaltung der Einzelfassade als von der Städtebaulichen Zusammenfassung der Hausgruppen zu ganzen Strassen und Plätz ab. Der Siedlungsbau ist ein Problem der Städtebaukunst.

#### *Wie kann beim Bau der Volkswohnungen gespart werden?*

Die Ersparnisse die für die heutigen Wiener Verhältnisse im mehrsockigen Miethause gegenüber dem Einfamilienhause liegen, wurden bereits gestreift. Bezüglich der konstruktiven Durchbildung der Bauten muss gesagt werden,

dass jede Ersparnis, die auf Kosten der Dauerhaftigkeit und Güte des Bauwerkes erreichbar wäre, grundsätzlich abgelehnt wird. Nur bestes, erprobtes Baumaterial wird verwendet. Die Mauern sind gut gebrannten Ziegeln, vielfach unter Verwendung von Portlandzementmörtel errichtet, die Decken bestehen aus Eisenbeton, der Putz der Schauseiten erfolgt unter Verwendung dauerhaftesten Edelmateriale. Die Verkehrsflächen in den Höfen werden mit Bitumenüberzug versehen, die Strassen gepflastert. Die Dachdeckung erfolgt mit Ziegeln bester Art. Auch die Ausstattung der Wohnungen mit Fussböden aus Eiche, Doppelfenstern, mit Verlegung der elektrischen Leitungsrohre unter Putz, die teilweise Verkachelung der Küchen und die Ausstattung der Aborte mit Fayencemussheln sind hervorzugeben. Die Wohnungen erhalten überdies einen gediegenen Gasherd und eiserne Öfen für Koksfeuerung beige stellt.

Verglichen mit den Preisen der höchst unzulänglich ausgestatteten Arbeiterwohnungen aus der Zeit vor 1914 kommen die neue Volkshwohnungen der Gemeinde Wien wohl etwas teurer zu stehen, doch sind sie auch in ihrer Ausstattung weitaus überlegen.

Eine Reihe von Umständen setzt die Gemeinde Wien in die Lage, ihre Wohnbautätigkeit aus öffentlichen Mitteln in sparsamer und überlegener Weise zu führen. Die Ueberlegenheit beginnt schon bei der Baulandbeschaffung. Die Gemeinde kauft Bauland ununterbrochen, wann und wo immer es ihr zu günstigen Preisen angeboten wird. Die Statistik zeigt, dass die Gemeinde zu wesentlich billigeren Preisen einkauft, als die Grundstücke heute unter Privaten gehandelt werden, da sie Käufe nur dann abschliesst, wenn diese ihr vorteilhaft erscheinen. Wesentlich für die Preisgestaltung ist, dass die Gemeinde Wien bereits ungefähr ein Viertel des gesamten Geländes Wiens ihr Eigen nennt, und daher bei der Vermehrung ihres Grundbesitzes niemals unter Zwang handelt. Für die Allgemeinheit erwachsen aus diesem grossen Bodenbesitz der Stadt bedeutende Vorteile, weil die Gemeinde das Bauland auch nicht annähernd so weitgehend ausnützt, als es der Private zu tun veranlasst wäre.

Die Gemeinde Wien kauft sämtliche für ihre Bauführungen erforderlichen Baustoffe in grossen Mengen und auf Grund teilweise mehr jähriger Abschlüsse ein und zwar unmittelbar bei den erzeugenden Fabriken, wodurch der Zwischenhandel ausgeschaltet und beste Preise erzielt werden. Schon der Umstand, dass für den Erzeuger jedes Risiko in der Hereinholung des Kaufpreises entfällt, und durch einen auf längere Zeit laufenden Auftrag ihm die modernste Einrichtung seiner Erzeugungsstätte lohnend gemacht wird, muss sich in Verbilligungen ausdrücken. Beispielweise werden 20,000 — 30,000 Türen oder Fenster nach den Normen auf einmal an leistungsfähige Tischlereien vergeben, die Ziegelabschlüsse laufen gegenwärtig auf 5 Jahre und es ist kennzeichnend, dass die Ziegelpreise in Wien, dessen Umgebung bei der Herstellung von den ausländischen Kohlenpreisen abhängig ist, niedriger sind als in Deutschland, das mit Kohle reichlich versehen ist. Die von der Gemeinde unter Umständen angebotene Vorauszahlung enthebt kleinere Unternehmer den Schwierigkeiten der verteuerten Geldbeschaffung. Bei den massenhaften Baustoffbezügen, die aus der weiteren Umgebung Wiens mit der Bahn anrollen, wurde es möglich, besondere

Tarifbegünstigungen eingeräumt zu erhalten, da sich die Gemeinde Wien auf eine Mindestfrachtmänge beispielsweise an Schotter, Granitsteinen u. dgl. festlegen konnte. Bei der Herstellung von mindestens 6.000 Wohnungen jährlich, wie sie gegenwärtig durch den Beschluss des Wohnbauprogrammes bis zum Jahre 1932 gesichert erscheint, empfiehlt sich auch bereits die Normung und Typisierung, z. B. bezüglich der Türen, Fenster, gewisser tragender Bauteile, insbesondere der Eisenbetondeckenträger u. s. w. Die Baustoffmengen, welche von der Gemeinde beispielsweise im Jahre 1926 gekauft wurden, sind :

73 Millionen Stück Mauerziegel; 75.000 Tonnen Portlandzement; 35.000 Tonnen Eisen; 40.600 Stück Türen; 19.200 Stück Normfenster; 120.000 m<sup>2</sup> Glas; 270.000 m<sup>2</sup> Eichenfußböden; 20.000 Tonnen Kalk; 275.000 m<sup>3</sup> Sand; 8.300 Tonnen Gips; 400 Tonnen Farben; 450 Tonnen Eisenrohre; 150 Tonnen Bleirohre u. s. w.

Sowie die Baustoffbeschaffung im Grossen, erfolgt auch die Bauausführung durch leistungsfähige Unternehmer im Grossbetriebe, wobei die Einführung zweckdienlicher Baumaschinen lohnend erscheint. Bei einigen besonders grossen Baustellen war es sogar nützlich, eigene Vollbahnanschlussgleise für die Zufuhr der Baustoffe zu errichten. Die Bauunternehmungen erstehen die Arbeiten im Wege der öffentlichen Ausschreibungen, wobei, wenn die Gewähr guter Arbeit gegeben ist, das billigste Anbot angenommen wird. Der Wert der von der Gemeinde beizustellenden Baustoffe wird im Anbot des Unternehmers der von ihm zu leistenden Arbeit hinzugerechnet. Die Öffentlichkeit der Ausschreibung und die lebhaftige Bewerbung sichern auch hier billige Baupreise.

Wohl der wichtigste Faktor jedoch, der die Gemeinde Wien in die Lage versetzt, die Volkswohnungen billig herzustellen und was das Entscheidende ist, auch billig zu vermieten, liegt in der Art und Weise der Geldbeschaffung für diese Bauten begründet. Die Mietzinse werden in Wien durch das Gesetz auf einer sehr geringen Höhe gehalten, so dass die Bevölkerung in der Lage ist, neben der Miete noch eine sogenannte Wohnbausteuer zu leisten, die beispielsweise für die Arbeiterwohnung im Jahr nur durchschnittlich 15 S beträgt. Dennoch ist das Erträgnis dieser Wohnbausteuer im Jahre 1926 rund 34.000.000 S gewesen und es wurde zur Gänze für die Errichtung neuer Wohnungen verwendet, ja der tatsächlich für den Wohnbau verausgabte Betrag erreichte die stattliche Höhe von 106 Millionen S, da zu den Erträgnissen der Wohnbausteuer noch anderer Gemeinde einnahmen, die jedoch nicht den Mietzins betreffen, zugelegt wurden. Da der gesamte für den Wohnhausbau verwendete Betrag ausschliesslich aus Steuereinnahmen genommen wird, entfällt die Notwendigkeit einer Verzinsung und Amortisation. Es ist eine einmalige Abgabe, die die Bevölkerung leistet, und deren Ergebnis ihr in Form vermehrten und gestünderen Obdaches wieder zufliesst.

Die Wiener Wohnhausbauten werden sonach nicht unter dem Gesichtspunkte einer zu erzielenden Rentabilität errichtet, vielmehr wird der Mietzins lediglich in so bescheidener Höhe eingehoben, dass daraus die Kosten der Verwaltung und Erhaltung bestritten werden können, jedoch nichts für die Verzinsung oder Tilgung verlangt wird.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Bautätigkeit der Gemeinde Wien, das allorts lebhaft angestrebte Ziel erreicht, hat gesunde Wohnungen, möglichst billig zu bauen und billig abzugeben.

Die Wege welche die Stadtgemeinde dabei beschritten hat mögen als eigenartige und nicht für alle Örtlichkeiten zweckdienlich erachtet werden.

### Summary.

The problem of reducing the cost of building working-class houses demands different treatment in different localities. This paper is therefore chiefly concerned with conditions in Vienna. Even before the war very unfavourable housing conditions prevailed in Vienna for the working classes.

The Vienna municipality undertook not only to stimulate building activity by the expenditure of large sums obtained from taxes but also to improve the quality. Their object was not so much to build one family houses, for conditions in Vienna are not favourable to this, but rather to build tenements of a better type.

The saving realised in the construction of these houses is not attained by sacrificing the quality of the work but from the fact that the whole enterprise is carried out on a large scale by the municipality. The town purchases the building materials in large quantities, (the paper gives particulars of purchase in 1926) and regulates the various parts of the work. The middleman is eliminated and the very best prices obtained by public tenders.

Since rent restrictions in Austria continue with all the rigour of 1914 and rents are relatively low new dwellings are let at the same low rate as pre-war dwellings. As the new houses are built with capital obtained from taxes there is no necessity to redeem it or pay interest and the rents can therefore be fixed purely with a view to the cost of upkeep. The dwellings therefore really do benefit those for whom they are planned, i. e., the poorer classes.

### Sommaire

Le problème de la réduction du coût de la construction des maisons ouvrières demande à être traité de façons différentes suivant les localités. Ce rapport examine principalement la situation à Vienne. Même avant la guerre, la situation des logements ouvriers était très défavorable à Vienne.

La municipalité de Vienne a entrepris non seulement de stimuler l'activité de la construction en dépensant des sommes considérables provenant d'impôts, mais aussi d'améliorer la qualité. Son but n'était pas tant de construire des maisons familiales, auxquelles ne sont pas favorables les conditions qui prévalent à Vienne, que de construire des groupes de maisons collectives d'un type plus satisfaisant.

L'économie réalisée dans la construction de ces maisons n'est pas obtenue



en sacrifiant la qualité du travail, mais grâce au fait que toute l'entreprise est conduite sur une grande échelle par la municipalité. La ville achète les matériaux de construction en grandes quantités (le rapport donne le détail des achats en 1926) et réglemeute les diverses parties du travail. L'intermédiaire est supprimé et les soumissions sont offertes aux pouvoirs publics à des conditions aussi avantageuses que possible.

Les lois de limitation des loyers étant maintenues en Autriche aussi rigoureusement qu'en 1914 et les loyers étant relativement bas, les nouveaux logements sont loués à un taux aussi bas que les logements d'avant-guerre. Comme les nouvelles maisons sont bâties à l'aide de capitaux obtenus par voie d'impôts, il n'est pas nécessaire de les amortir ou de payer un intérêt et les loyers peuvent, par suite, être fixés en tenant compte uniquement des frais d'entretien. Les logements profitent donc réellement à ceux à qui ils sont destinés, c'est-à-dire aux classes les plus pauvres.

---

## Le Prix de la Construction des Habitations en Belgique.

par *E. Vinck*, Président de la Société Nationale des Habitations  
et Logements à bon marché,  
et *F. Seroen*, Architecte en chef.

En Belgique le prix de la construction a une tendance constante à l'augmentation. Cependant celui qui veut étudier ce phénomène dans sa comparabilité internationale doit à la base de son étude et de ses raisonnements tenir compte de ce que :

1° La monnaie belge est stabilisée depuis 1926 au  $\frac{1}{7}$  de sa valeur 1914 (1 livre sterling = 175 francs) ;

2° L'index des prix de détail des marchandises de consommation pour la vie ordinaire pour la Belgique est par rapport à 1914, en janvier 1928 : 813 c'est-à-dire ramené à l'indice or : 118 ;

3° Que dans les pays qui ont gardé leur base monétaire d'avant-guerre (États-Unis, Angleterre, Suisse, Hollande), l'index varie de 162 à 173 et que dès lors les index belges pourraient encore devoir augmenter, puisque la Belgique importe beaucoup de produits destinés à son alimentation et à ses vêtements ;

4° Qu'avant guerre les salaires, en Belgique, étaient à un niveau très bas et que dès lors les organisations ouvrières ne considèrent pas que le simple fait d'avoir atteint l'index constitue pour leurs salaires une hausse suffisante ;

5° Qu'en janvier 1928, parmi les 618.000 ouvriers, inscrits aux caisses de chômage, il y en avait 13.500 en chômage complet et 33.059 en chômage intermittent.

Étant donné ces considérations et indications qui permettent d'établir la comparaison avec les autres pays voici des chiffres se rapportant directement au sujet :

*Matériaux de construction.* — L'index du prix des matériaux nécessaires à la construction d'une maison ouvrière a varié comme suit :

1914 . . . . .	1.00	1-7-1927 . . . . .	9.948
1-1-1926 . . . . .	6.25	1-11-1927 . . . . .	9.869
1-6-1926 . . . . .	7.627	1-1-1928 . . . . .	9.478
1-1-1927 . . . . .	9.842	31-3-1928 . . . . .	9.641

Il est à prévoir une hausse notable du prix des matériaux.

*Les salaires.* — Les salaires en Belgique étaient et sont pour les ouvriers qualifiés du bâtiment :

1914	1928
10 heures par jour ;	8, 9 et 10 heures par jour ;
40 à 50 centimes par heure.	4 fr. 50 c. à 5 fr. 65 c. par heure.

Les syndicats veulent arriver à réaliser par rapport aux salaires de 1914 une augmentation de 23 % traduite en monnaie dévalorisée de 1928 et en salaire-journée (c'est-à-dire peu importe que le nombre d'heures soit 8, 9 ou 10).

La production de l'ouvrier est restée sensiblement la même là où le travail se fait exclusivement à la main, comme la maçonnerie. Comme indication disons qu'actuellement un maçon travaillant avec des briques  $20 \times 10 \times 6$  arrive à produire par jour de  $1 \frac{1}{4}$  à  $1 \frac{1}{2}$  m<sup>3</sup> de maçonnerie par jour et même plus dans certaines régions.

#### *Prix de revient d'une maison.*

Les prix que nous donnons ci-dessous s'appliquent à un type dit *employé* dont la valeur est plus que double du type dit *ouvrier*.

La construction d'un logement ouvrier, appartement ou villa, coûte actuellement, sans le terrain, de 20.000 (extrêmement réduit) à 30.000 francs.

*Tableau comparatif des prix.*

	1914	1926
Index du prix des matériaux rentrant dans la construction de la-dite maison . . . . .	1	9, 641
Prix du terrain . . . . .	2.000 »	12.000 »
Frais d'acte . . . . .	160 »	1.320 »
Prix de la construction de la maison . . . . .	5.850 »	48.000 »
Intérêts financiers . . . . .	60 »	4.080 »
Honoraires d'architecte 3 % . . . . .	175 »	1.440 »
Taxe d'État sur contrat d'entreprise . . . . .	» »	960 »
TOTAL . . . . .	8.245 »	64.800 »
<i>Voirie (taxes communales):</i>		
Bordures . . . . .	35 »	275 »
Pavage . . . . .	363 »	2.141 »
Taxe de bâtisse . . . . .	50 »	650 »
Raccordements divers et conduites mères . . . . .	200 »	3.000 »
TOTAL GÉNÉRAL . . . . .	8.893 »	70.866 »

Les tendances à la hausse sont certaines.

### **Résultats des subventions sur le prix des constructions.**

Le système adopté en Belgique est double : *a)* subvention par le fait que l'État supporte la charge d'intérêt du capital emprunté par la Société Nationale qui dépasse 2 % ; *b)* primes des pouvoirs publics (État, Province, Commune (rarement) aux constructeurs variant de 2.500 à 3.500 francs par maison).

L'influence de ces subventions sur les prix des constructions est difficile à déterminer. Dans le système *(b)* on ne l'aperçoit pas. Dans le système *(a)* il y a une influence indirecte résultant des méthodes suivies grâce à la constitution de la *Société Nationale* et de ses sociétés agréées (261).

### **Méthodes assurant bonnes conditions et économies.**

Contrôle administratif financier et technique de la Société Nationale sur ses 261 sociétés affiliées. Ce contrôle et cette tutelle étaient indispensables dans un pays où avant la guerre la construction par colonies était presque inconnue et où, à cette époque, les préoccupations urbanistiques étaient très rares en cette matière.

La tutelle commence dès le début :

*(a)* Par le contrôle sur les statuts ;

*(b)* Par l'examen du terrain sur lequel on va construire, ensuite la tutelle se continue :

*(c)* Par l'examen-approbation des avant-projets de plans ;

*(d)* Par l'examen-approbation des plans définitifs, des devis et cahiers des charges ;

*(e)* *Idem* pour l'approbation des soumissions après adjudication publique ;

*(f)* Par la surveillance des travaux en cours d'exécution ;

*(g)* Par l'inspection à la réception.

L'existence de cet organisme central favorise la standardisation des plans et des éléments de la maison afin d'aboutir aux dispositions les plus économiques avec utilisation des éléments (*fittings*) les moins chers et les plus solides. Pour assurer cette action la *Société Nationale* a constitué à côté d'elle une société : *Le Comptoir National des Matériaux*, société de nature juridique commerciale, mais composée uniquement dans un but d'intérêt public : celui de fournir aux entrepreneurs et aux sociétés affiliées des matériaux de premier ordre dans les meilleures conditions possibles. Le *Comptoir des Matériaux* a déjà exercé une action sérieuse sur le marché des matériaux, notamment sur la menuiserie. Nous devons avouer que la menuiserie nationale s'est montrée inférieure à la menuiserie Californienne dont le comptoir importe de grandes quantités de portes. Il faut que nous ajoutions que la Belgique doit de toutes façons importer les bois nécessaires à sa menuiserie. Le comptoir a aussi étudié systématiquement la question des couleurs, à propos desquelles se commettaient de grands abus et où les vérifications sont très difficiles. D'accord avec la Société Nationale, le comptoir

se fournit de matières premières *directement* et la Société Nationale *impose* les couleurs du comptoir dans les cahiers des charges. Cette manière de faire produit les meilleurs résultats. Le comptoir vend déjà la quincaillerie, la serrurerie, la tuyauterie et la faïencerie sanitaire, les briques et les tuiles, mais l'étude des meilleurs modèles et qualités n'a pas encore été poussée comme pour les portes et les couleurs. Cette étude est aujourd'hui commencée et sera achevée dans quelques mois.

#### ***Bienfaits et aspects de la standardisation.***

Comme nous l'avons dit plus haut la centralisation et la tutelle technique nous ont amené à une réelle simplification et standardisation des plans. Depuis huit années que fonctionne la Société Nationale elle a amené une série d'architectes à se spécialiser dans l'élaboration et la construction des logements à bon marché et on peut affirmer que les progrès sont notables. Les plans eux-mêmes standardisés sont étudiés en fonction des éléments (bois, fers, pierres) dont les dimensions et la solidité sont les plus favorables. L'action du *Comptoir National* avec ses prix courants indiquant qualités et dimensions est naturellement favorable à cette standardisation de deux façons : *a)* en favorisant la fabrication des éléments les plus favorables, *b)* en invitant les architectes à choisir ces éléments. En outre un autre résultat favorable est atteint par l'éducation identique donnée à de nombreuses équipes d'ouvriers et contremaîtres, qui arrivent à améliorer et augmenter le rendement. Cela est surtout vrai en ce qui concerne les nouveaux procédés de construction. Une erreur générale a été commise, à laquelle les inventeurs de nouveaux procédés ont largement contribué. Ils ont trop laissé et fait croire que pour l'application de leurs inventions on pouvait utiliser une main-d'œuvre non qualifiée. Beaucoup d'expériences à cause de cela ont mal réussi. Celle du béton maigre de scories enrobées de ciment qui s'est révélée comme un des meilleurs procédés nouveaux constitue un progrès considérable comme rapidité et économie quand le procédé est appliqué par des équipes bien entraînées, et l'économie peut aller jusqu'à 25 à 30 %.

La monotonie n'est jamais que le fait d'un manque de talent de l'architecte, qui avec les mêmes éléments peut faire des maisons différentes en surface et en élévation et qui doit se servir des maisons comme d'unités architecturales et les disposer de façons variées pour former un ensemble harmonieux.

En cette matière nous avons une lutte continuelle à soutenir contre les administrateurs locaux insuffisamment informés et contre des techniciens qui se disent architectes.

Notre expérience est que le nombre de cinquante logements est celui à partir duquel une économie sérieuse résulte des prix de série.

---

## House Building Costs in Czecho-Slovakia

by Karel Boháč, C. E. Ministry of Public Works, Prague.

From 1918 to 1921 building costs showed a tendency to rise. They remained at about 15 to 18 times prewar costs until 1922 when they suddenly fell. The fall continued up to 1923 but in 1924 they began slowly to rise and continued to do so up to the end of 1927. Taking 1914 as 100, the index figure for building costs was 906 in 1926 as against 948 in October 1927. The index for building wages was 882 in 1927.

The rise during 1927 was due to various causes, for example the recent introduction of general social insurance, changes in foreign trade, etc. It is impossible to make accurate comparisons between present building conditions and those in 1919 to 1923, inasmuch as the State Statistical Office was not dealing with building prices before 1926.

### *Effect of Subsidies.*

With regard to the housing laws issued from 1921 to 1924, it is necessary in analysing the effect of subsidies upon building costs to take account of the time limits of the validity of the law in question. As a rule the time has been limited to one year and has provided that building begin before the end of the current year and finish before the end of the following year.

On account of these time limits each law has caused an increased production of houses in a short space of time. This over-production is unnatural and has resulted in an increased demand for material and labour (especially for skilled workmen) and therefore has increased prices.

The time limit, and therefore the necessity of building quickly, also led to a poorer quality of construction. In many cases it resulted in the necessity of being satisfied with material and work that under normal conditions would not have passed the tests when taking over the buildings.

The increased production of houses caused in the earlier years a tension in the money market and a substantial change for the worse in raising capital.

The effect of subsidies has not always proved to be good, quite apart from the effect of the time limits for building. The fact that those who were erecting houses (no matter whether public corporations, societies or private persons) would not have to defray the entire building cost sometimes resulted in a rather careless choice of builders. This was followed by an increase of building costs and by a change for the worse in the quality of the work. The people of larger means, however, when they were granted a subsidy spent some of their own money and built better houses.

In spite of these drawbacks, the laws to assist housing have resulted in more building than would have been possible without subsidies. This means not only that the very pressing shortage of dwellings has been removed but also that the standard of housing has been raised, for to

qualify for a subsidy buildings had to be planned to give direct access to air and sunlight. This is a great advance on the old type of houses with their ventilators and light shafts.

The strong desire to live in one's own house and to have a piece of garden has led to the building of many cottages. Although for the last four years there have been no subsidies on this type of dwelling private persons are obtaining plots in the vast environs of large cities and are waiting for suitable conditions (provision of communications, etc.) to begin to build family houses.

One may say that the housing subsidies have formed the basis for a new housing culture and that a new tradition is being made in housing, especially for people of moderate means.

#### *Efficiency and Economy in Building.*

The question of ascertaining methods to ensure efficiency and economy in the production of houses involves the consideration of all the factors in building costs. Endeavours by technical methods to decrease the cost of the actual building work would hardly succeed in saving 10 to 20 %. This would be of no significance if speculation rendered building plots more expensive or municipalities demanded large contributions for road making, thus forcing people to erect houses on cheap but inaccessible plots. Moreover one has to take into consideration the cost of transporting material and whether expensive fences and footways will be necessary. Again the interruption of building because of lack of material and the terms upon which loans are made are both important questions.

A saving in building costs is of little use to people of moderate means if they are obliged to build in places where food stuffs and fuel are obtained only at increased prices. The importance of a site where there is fertile soil for the garden is also important, for unfertile soil is a permanent burden if one wishes to cultivate it.

Another point is that if one economises too much on material it will cease to be economic where there is not sufficient protection against cold weather and the heating of the rooms costs too much in proportion.

#### *Number to Build in One Operation.*

In putting the question as to what is the maximum number of houses it is best to build at one time it is assumed that the lay-out plan is good. It is, however, necessary to add a further supposition, i. e., that there are at hand sufficient quantities of the building materials to which the workmen are accustomed, in this country, i. e. bricks. If one uses a substitute material that the workmen are not accustomed to work with or that requires a special way of production, even if actually on the place of work, the number of houses that could be built under one operation is decreased. Experience in building a number of houses, partly of material common in this country and

partly of substitute material, shows that provided the organisation is good and sufficient quantities of material are at hand, the best number of houses to build under one contract would be about 300 in the case of cottages of a small or medium type. It is however not impossible to increase this number if the substitute material is produced near the building site and transportation is not hindered.

In the building of two to five storey tenements one should undertake at least one street block at a time. Where the plots are available and it is possible to use the streets fully and to provide for good transport, etc. it would be possible to build more blocks, the number of which would be controlled by prevailing conditions, including the possibility of procuring building materials quickly.

A building operation should be of as short a term as possible so that definite accounts can be kept and the final costs can be determined quickly.

#### *Organisation of Work and Supply of Materials.*

An important point in organising work is the question of road making and transport. Where it cannot be arranged to have light railways or sidings it will be well to build roads and houses simultaneously, thus shortening the period of operations.

Building material and supplies should be purchased in large quantities or their production arranged for by mechanical equipment near the site. It is advisable sometimes to use materials and methods for which there is a smaller demand in so far as they can be obtained easier and cheaper. The plans should provide for making use of material (e. g. timber) of such shapes and sizes as are usually in stock, as such supplies are produced in large quantities. Transportation should be arranged to make full use of the available vehicles.

The production of standardised parts near the site is advisable where it can be done economically. If this cannot be done it is advisable to give the contract to firms that are quite reliable and own modern plants. This applies particularly to joinery that must be done in the best possible way and not necessarily in the cheapest.

It is advisable to choose methods of construction that permit work to be carried on throughout the whole year.

Work in connection with internal fittings should be given to very reliable firms and where possible direct instead of through the builder. This would save double profits and double turn-over tax. Where skilled labour is necessary for such work it may be well to give several contracts, as each firm will have its permanent workmen.

#### *Standardisation of Fittings.*

This has not always proved useful and so far has not been completely carried out so that private persons are able to profit from it. The standardisation encouraged by the Masaryk Academy of Work has had great influence



but it will be some time before joinery work becomes standardised inasmuch as there will always be objections from the architects of larger buildings.

Standardisation has been effected in large scale operations as regards doors and windows, the dimensions of the latter being based on cutting glass without waste, also as regards stairs, concrete slabs, roofing, timber, etc.

Practically no special forms of standardisation have been used that would not produce a monotonously uniform external appearance of the building. The usual methods for preventing monotony have been used, i. e. varying the building line, the formation of groups, different colouring of facades or roofs, putting windows in the roofs or rooms in the mansards and changing the colour of windows and doors etc.

During the first five years of the existence of the Republic great efforts were made to build houses and we have faced successfully the general postwar difficulties regarding materials and finances. The second half of the decade has been quieter and has gone more smoothly owing to more experience.

### Sommaire.

De 1918 à 1921 les prix de la construction ont montré une tendance à la hausse. Ils se sont maintenus de quinze à dix-huit fois supérieurs aux prix d'avant-guerre jusqu'à 1922, date où ils s'abaissèrent subitement. La baisse continua jusqu'en 1923, mais en 1924 les prix commencèrent lentement à remonter et continuèrent ce mouvement de hausse jusqu'à la fin de 1927. La reprise d'activité de la construction due à des subsides, de 1919 à 1923, eut pour conséquence une raréfaction des matériaux de construction, et par suite une hausse des prix. D'où une tension du marché de l'argent. Le fait que ceux qui construisaient les maisons n'avaient pas à payer tous les frais de construction entraîna dans quelques cas un choix inconsidéré des entrepreneurs, si bien que, ou les prix de revient en étaient accrus, ou les maisons n'étaient pas construites convenablement. Les subsides, toutefois, diminuèrent la crise du logement et améliorèrent la qualité des habitations, car pour pouvoir obtenir un subside, le plan des bâtiments devait permettre à l'air et à la lumière d'y pénétrer largement.

Le fort désir d'avoir sa propre maison et un jardin a amené la construction de nombreux cottages. Bien que, pendant les quatre dernières années, aucun subside n'ait été accordé pour ce type d'habitation, des particuliers obtiennent des lots de terrain dans les environs des grandes villes et attendent les facilités nécessaires (établissement de communications, etc.) pour commencer à construire des maisons familiales.

Une amélioration technique des procédés actuels de construction ne peut permettre d'économiser plus de 10 à 20 %. Pour réaliser des économies sur le coût total de la maison, il faut examiner toutes les questions qui y sont liées, c'est-à-dire le terrain, les frais de viabilité, les transports, etc.

Il est préférable de construire en une fois trois cents maisons familiales environ et au moins un groupe de maisons collectives le long d'une rue entière; lorsque les rues peuvent être entièrement utilisées il est préférable

de construire plus d'un groupe à la fois. Un point important est que l'opération ne dure pas trop longtemps de telle sorte que le coût des travaux puisse être calculé sans délai.

La question de la viabilité et des transports est essentielle aussi. Lorsqu'on ne peut arriver à avoir des voies ferrées légères ou des voies de raccordement, il est bon de construire à la fois les routes et les maisons, abrégant ainsi la durée des travaux. Les matériaux devraient être achetés en grandes quantités, et les plans de la maison devraient permettre de se servir d'éléments tels que charpente, etc., de dimensions normales et faciles à se procurer. La menuiserie devrait être d'aussi bonne qualité que possible, et non pas nécessairement le meilleur marché possible.

La standardisation des éléments n'a pas été entièrement adoptée, mais on en a fait usage dans les travaux entrepris sur une grande échelle. La monotonie de l'aspect extérieur a été évitée par le mode de groupement et la coloration.

#### Auszug.

Von 1918 bis 1921 zeigten die Baukosten eine aufsteigende Tendenz. Bis 1922 blieben sie beim 15-18 fachen der Vorkriegskosten, dann fielen sie plötzlich. Dieses Zurückgehen der Preise dauerte bis 1923. Aber 1924 begannen sie wieder langsam zu steigen und fuhren damit for bis zum Ende des Jahres 1927. Die erhöhte Bautätigkeit die Dank der Bauzuschüsse 1919 bis 1923 andauerte, hatte einen Mangel an Baumaterial zur Folge und erhöhte infolgedessen die Preise. Das bewirkte eine Spannung auf dem Geldmarkte. Der Umstand, dass diejenigen, die die Häuser bauten, nicht die ganzen Kosten zu zahlen hatten, bewirkte in manchen Fällen, dass sie bei der Wahl ihrer Baumaterialien es an der nötigen Vorsicht fehlen liessen, so dass entweder die Baukosten stiegen, oder die Durchführung der Bauten zu wünschen übrig liess. Die Bauzuschüsse allerdings minderten den Wohnungsmangel und erhöhten die Qualität der Wohnungen, denn die Häuser, für die Bauzuschüsse gewünscht wurden, mussten so geplant sein, dass die Bäume Licht und Luft hatten.

Das starke Verlangen, im eigenen Heim zu leben, und ein Stück Garten zu besitzen, hat zum Bau vieler Kleinhäuser geführt. Obschon während der letzten 4 Jahre für diesen Bautypus keine Zuschüsse gegeben wurden, sichern sich doch Privatleute Baugrundstücke in der Umgebung der grossen Städte und warten auf eine Besserung der Verhältnisse (Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und dergl.), um sich Einfamilienhäuser zu bauen.

Die technische Verbesserung der gegenwärtigen Bauweise kann nicht mehr als 10-20 % der Baukosten sparen. Um die Gesamtkosten des Wohnungsbaues herabzusetzen, muss man alle damit zusammenhängenden Fragen z. B. die Lage, die Strassenkosten, die Transportverhältnisse, die Bodenart und dergl. berücksichtigen.

Es ist ratsam, jeweilig ungefähr 300 Einfamilienhäuser und mindestens einen ganzen Strassenblock von Miethäusern auf einmal durchzuführen. Wo die Strassen bereits vollständig befahrbar sind, ist es ratsam, mehr als einen

Haushlock auf einmal zu bauen. Wichtig ist es dass die Bautätigkeit sich nicht über eine gar zu lange Zeitspanne erstreckt, so dass die Endabrechnung ohne Verzögerung durchgeführt werden können.

Eine wichtige Frage bei der Organisation der Bautätigkeit ist der Strassenbau und der Materialtransport. Wo es nicht möglich ist, Kleinbahnen mit Ausweichstellen zu benutzen, dürfte es zweckmässig sein, Strassen und Häuser zugleich zu bauen, um auf diese Weise die Bauzeit abzukürzen. Das Baumaterial sollte im Grossen eingekauft werden und die Hauspläne sollten ermöglichen, das Bauholz in dem Ausmasse zu behützen, wie sie gewöhnlich auf Lager sind. Die Schreinerarbeit sollte so gut als nur möglich beschaffen sein, auch wenn sie dadurch etwas verteuert wird.

Die Normung von Bauteilen ist noch nicht ganz durchgeführt, wurde jedoch bei grossen Bauvorhaben angewendet. Der Eindruck der Einförmigkeit wurde bei diesen Bauten durch eine entsprechende Gruppierung und Farbgebung vermieden.

## House Building Costs in Denmark

By *F. C. Boldsen*, Director of Copenhagen General Housing Society.

The rise and fall in building prices is indicated by the following figures taken from the Copenhagen Municipal Statistical Register for 1927.

1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
100	104	144	172	200	228	291	350
1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	
266	202	213	227	227	189	174	

The general price-index for Denmark for the last part of 1927 was 176, which figure, however, has been worked out in relation to the index of 100 in 1914. This, together with the fact that the price index for 1927 (174), has been influenced by a not inconsiderable fall in prices from the Spring to the Autumn of 1927, makes it presumable that the index for building *in relation to 1914* — which generally forms the basis for calculation — is about 164. These statistics are applicable to houses in Copenhagen.

The last-mentioned figure has been used as the basis for the following remarks, the main object of the above table being to show the fluctuations during the war and during the unstable money-market conditions from 1919 to 1925, and the fall to the 174 (really 164 in 1927), when the Danish crown had again attained its gold value.

It will be seen from the foregoing remarks that Denmark has succeeded in bringing down building costs, that is to say, the mere cost of erection without cost of site or incidental expenses, below the general price level and, taken as a whole, in line with the level of prices in other countries where gold parity has been established.

Denmark imports building materials, chiefly timber, iron, and sanitary fittings, to the value of about 28 % of the cost of erection of each ordinary dwelling-house, and the prices of these goods are of course dependent upon international market prices, especially timber prices in Sweden and Finland. Danish materials, more especially bricks, mortar, and cement, represent about 23 % prices can therefore be estimated with an index figure of about 200. About 42 % is for wages paid to labour on the building site, and these wages usually piece-work, are at an index figure of only 155, as the result of increased intensive labour. Contractors' expenses and profits represent 7 %.

The index figure (164) may be considered satisfactory on the whole, taken in conjunction with the average scale of prices in the country.

It is doubtful whether there will be a further fall in prices for there has been stagnation in the building trade during recent years through lack of money with a sharp set-back in prices as the immediate result. For this

reason there is a strong disposition to regard Denmark as having reached a plane where building prices are fairly stable, and, assuming this, there should now be a foundation for solid work. It is clear, however, that this question is intimately connected with political economy as well as with Denmark's special economical and financial position. The depression under which industrial life has suffered during the last two years during deflation and the rapid fall in the index figure would almost warrant the supposition that a rise in prices might be possible as soon as a more lively business period has been reached.

The cost of the site has to be reckoned with, as well as "general expenses", which includes expenses incurred by losses on exchange in adjusting the mortgages, a very heavy item in this country, architect's and engineer's fees, and interest on the building loan (loan during building). The state and the municipalities have adopted a firm policy in keeping down the prices of building sites as a condition for grants, so that the index figure for this item as compared with 1914 is only about 125. On the other hand the "general expenses" have reached about 250, chiefly as the result of increasing losses on exchange, and interest on building loans, caused by the somewhat difficult financial position into which the post-war period and the exchange crisis plunged the country.

But in spite of these circumstances, in 1927 the index for the total costs, including site and General Expenses was only 171 (1914-100) as opposed to the average price-level in 1927 of 176, in other words a satisfactory result. A complete survey of prices ruling from 1914 to 1927 in each branch of the various trades connected with building is given in Appendix 1, the contents of which are derived from the Society the writer administers, the Copenhagen General Housing Society.

In 1916 house rent legislation was introduced. It has been cancelled as far as the provinces are concerned but still holds good in the capital. The result is that in the latter case there are two scales of rent, one for houses built before 1916, where the rents are kept down by the administration of this law, and the final scale that recent building has brought into being. The difference in rent between comparable properties is very small, the old about Kr. 8.00 to Kr. 8.50 per sq. metre floor space, and the new about Kr. 9.00 to Kr. 10.00 and there is a further rapid trend of developments in the direction of equalisation.

#### *The Influence of Subsidies upon Building Prices.*

Here as elsewhere it was absolutely necessary to give financial assistance so that a start in building might be made, private initiative having naturally been hampered when building costs (from 1917) rose greatly in advance of what has since been shown to be the stable level.

Developments in Denmark have proceeded along much the same lines as in most other countries. To begin with free grants (grants that neither bore interest, nor were to be repaid) were made of from 20 % to 40 % of the total building costs including site, building and general expenses. Gradually

as prices have fallen the system has been changed to one of loans. Strictly speaking, grants should continue until building prices have found their level, and only thereafter should one resort to loans. In this country, however, an attempt was made from 1923 to 1927 to strike a most unfortunate compromise. Having regard to insecurity in exchange stabilisation, it was decided to insert a paragraph in the Building Loan Bill, to give the State Administration, with the consent of the Parliamentary Finance Committee, powers to grant a rebate of part of the loan, in so far as the buildings erected during that period proved to be too dear in relation to the final price-level reached as they have done to a high degree, the crown having risen during that time from 60 % to parity. The state, however, has not been in a hurry to fulfil its engagements, and the finances of many of the buildings erected at this time are in a critical condition as a result. The state and the municipality, however, now seem to be taking steps in this direction.

Theoretically speaking, public grants should tend to bring building prices down, because officially secured finance removes pecuniary insecurity from the point of view of the contractor, and so does away with the necessity for speculative profits-also because the state and the municipalities are in a position to obtain money at a cheaper rate than private individuals. The first consideration should lower building prices, the second should cheapen the rents owing to the lower rate of interest and smaller loss on exchange as well as (and this is of the greatest importance) the longer period for amortisation. Other factors, however, have been at work at the same time.

Here as elsewhere the housing question proved to be an enormously important social, financial, and administrative problem. A solution was found during negotiations between parliamentary delegates, the government and the municipalities, the necessary finance being found by the state, in many cases with the security of the municipalities for one half of the loan. The sum necessary to ensure the building of some 64,000 dwellings (of which Societies built about 21,000 and the municipalities and private individuals the rest) was about 775,000,000 Crowns for the whole country between 1916 and 1927. These important matters have been administered on the whole by the existing state and municipal administrative departments without it being thought necessary to create a special expert organisation, although a Commission recommended such a measure at the time. Building is well known to be an extraordinarily difficult industry, demanding great variety of expert knowledge and special administrative business training; it was scarcely to be supposed that legal officials, whose tasks up to that time had lain in totally different spheres, would have sufficient experience. After the lapse of a few years it was clear that the public grants as well as the subsequent loans granted in the period 1918-1922 were abused in many cases by speculative builders and building firms the leaders of which, as far as the more competent of them were concerned, were superior to the officials in expert technical knowledge, while the less competent could not be sufficiently supervised by an office administration, whose hands were full of these and other matters. An attempt was made to introduce municipal as well as state supervision, mainly of a technical nature, with a view to

regulating the lay-out of the building, its completion, and the final settlement, but without much success. The enquiries of a specially appointed committee reveal considerable abuse, and proved that it was possible to stipulate for excessive prices and supply bad work, the supervision being ineffective. On the other hand office supervision has often concentrated its attention upon small matters of no particular interest, and lost itself in a maze of red tape, making the better-class Societies and administrators in the building-world, lose heart in their work. Another glaring mistake has been a lack of good sense in not expelling objectionable elements. A typical phenomenon and one well-known in other countries is the speculative builder, disguised under the name of co-operative society, who lets the entire risk rest on the shoulders of the share-holders, after having withdrawn himself — and his profits — from the project. Conditions of this kind demoralise the co-operative system, and cause disrespect for official financing. In contradistinction to such projects "permanent building societies" are to be found, not very many of them, which continue administration after the completion of the building, and are therefore interested in the cheapness and solidarity of the project. These have not all proved successful, as cases have been known, where the leaders have lost their heads in dealing with the many millions which the state and municipalities have advanced, and have not possessed the necessary technique or financial ability.

Now that the crown has reached parity an attempt should certainly be made to get away from the danger point, namely, that the state or the municipality at once guarantee the complete financing of a project without taking into account whether the site is adequate. With the crown at parity if only a form could be found under which builders were made answerable for the satisfactory outcome of their work, parasites would disappear and be succeeded by honest folk, whereby a great deal of state supervision, incapable of striking at the incompetent, and which merely hampers and strangles the efficient administrators, would be spared. This might be a form of financing whereby the necessary temporary grants would bear a certain ratio to an official valuation at the hands of the institutions which in this country issue the first and second mortgages (Credit and Mortgage Associations), or to the property tax assessment, which forms the basis for a state tax.

#### *Efficiency and Economy in House-Building.*

It must not be assumed a priori that the larger building schemes are always cheaper than the smaller. The whole thing is too complex to warrant such an idea. In the case of large building projects wholesale manufacture makes itself felt. But in the case of single building (tenements) the contractor can exercise better supervision, make use of his own labour, and effect a number of economies, not the least of which being the avoidance of waste at the building site. The small builder, who erects only one building at a time, usually works as cheaply as contractors erecting 10 to 30 simultaneously.

In the case of building schemes with a greater number of flats, (blocks of about 200 flats are extensively found in Copenhagen), wholesale manufacture comes into its own; but upon the other hand supervision may suffer in consequence.

Building materials being no cheaper in large than in small quantities, except to a certain degree for joinery, and hourly wages and piece-work costing exactly the same, some caution must generally be observed in making definite statement as to the differences between building on a large or a small scale. Many circumstances, among them being each contractor's personal capacity to finish his work within the contracted time, as well as the question of quality, play a part and render comparison difficult.

It may be that various expenses, particularly architect's and engineer's fees, and administration expenses, are diminished in the case of larger projects, and it will be possible to reduce builder's and speculative profits, where official financing appreciably lessens pecuniary insecurity. To that extent large projects have economic advantages. On the other hand a certain economic risk is implied, more particularly when a large number of flats of the same kind are grouped together in isolated spots, frequently the case when spasmodic efforts were made to solve the housing question.

It may be said of municipal building in general that experience has shown that a municipality, thanks to the capital at its disposal, can obtain cheaper contract prices, at any rate during periods when there is stagnation in the building trade. In more lively periods this is hardly the case, and specially where there is a strong demand for labour, a municipality is apt to give way to the labourers demands for increased wages, a certain regard for votes being one of the reasons. With regard to the final financing, the municipality enjoys obvious advantages by virtue of its financial strength, and can calculate its bill for "general expenses" as it thinks fit. So far this should tend to cheapen rents; upon the other hand a municipality suffers in the administration of its property, having regard to the large number of voters who occupy them. The inference is, that the natural objective for a municipality should be limited to building during periods when societies and private individuals are unequal to the task; further, to assist in combating unemployment, and finally to construct buildings for social welfare, especially for folk with large families.

#### *Special Methods for Labour Organisation and Labour-Saving Devices.*

Brick is by far most generally used building material in this country. Endeavours to introduce other materials for house construction, especially wood and concrete, have shown no signs of becoming popular, probably owing to climatic conditions and to the fact that bricks are made in the country and are the natural building material.

This conservatism has been to a certain degree inimical to technical reform as recognised in other countries and it cannot be said that any particular development in constructional technique has taken place, apart from methods already in general use elsewhere, such as the use of hoists for the



bricks, and the artificial drying of houses by of a mixture of hot air and carbonic acid gas. The expense involved is considerable, about 80 øre (about 1/-) per cubic metre, corresponding to 3 months' rent in a block containing 2 to 3 room flats.

Technical progress may also meet with resistance from the unions, which insist upon the current price for a piece of work, even if this demonstrably can be done more easily and more expeditiously by employing new methods or new kinds of material.

An attempt has been made in recent years to start winter building during frost periods, chiefly because there was a shortage of labour at that particular time, and winter work was necessary to get the work carried out.

Preparations were made with the object of

a) Sheltering the stacks of bricks and the mortar-tubs in store sheds on the building sites to protect them from the weather, and (b) Of supplying heat to the working-places on the scaffolding, and protecting water and mortar from frost. The first experiment was carried out in the winter of 1924-25 in the case of 7 different building projects in Copenhagen at a total cost of Kr. 90,000, (Kr. 5,000 in general expenses, and Kr. 85,000 divided between the seven sites). Of this sum the mortar-tubs cost about Kr. 45,000, while the expenses for the steam-plant, hire and supervision of the locomobiles amounted to Kr. 40,000, or about 65 øre and 49 øre respectively per sq. metre floor space.

Calculating an ordinary three room flat to have an area of 80 sq. metre, the building cost (for high building) that year was about Kr. 13,000 per flat. Winter building increased this amount by about Kr. 93, per flat as follows : — Steam Plant, Kr. 29,00; Hire of Locomobiles 8,00; Supervision of same 4,50; Fuel 2,50 — 44,00 + store-sheds for bricks 49,00; Total : 93,00 Kr.

At present the state and the municipality require the erection of sheds for the bricks for such winter-building as they desire carried out, but they will hardly find it practical to supply heat to the work-places. No grant is at present made for the erection of sheds, and it is doubtful whether winter work will be continued. If it is it will not be for technical reasons, but chiefly on social grounds to give the brick-layers a chance of earning something during the winter, although this does not help them much towards a full year's wages at times like the present, when there is unemployment in the building trade.

#### *Standardisation.*

Taken all round, standardisation has been carried as far as could be expected in the case of building on a large scale. Bricks and tiles, timber and boarding have already been standardised for many years. It is very doubtful whether commissions or similar bodies will be able to improve upon existing standard types of all kinds of mountings, sanitary fittings, waste-pipes, cast-iron goods, girders, and so on. Remaining points the future of which might be considered, are further standardisation of joinery in smaller

building and one step furth, the complete standardisation of the entire house.

Many small builders already buy doors, windows, skirting, lists, etc., ready-made from the factory, but a standardisation of good types has not yet appeared in this country.

It may be mentionned, that special designs for doors or windows for a particular project do not add to the price in the case of building on a large scale, because a block comprising some 200 flats of similar construction is in itself a standardisation. It is only necessary to see that the work is performed by the usual machines in the usual manner.

The small houses built here during recent years are in reality so similar in plan and exterior, that it will hardly be an economy to work out several standard types. The home-market is too small, and export is hardly to be reckoned with. This refers to the usual type of house built in this country, that is to say brick-built.

The possibility of building standardised houses of a type that would reduce building costs, could only be considered if material were employed in in construction other than those in general use here, e. g. wood, as in Sweden. There are no great possibilities, however, in this direction.

A new Danish building material that has been on the market for the last few years and is used in some extent abroad, Cellular Concrete (Cellebeton), presumably has a future, but is not sufficiently employed here.

APPENDIX I.

BUILDING COST STATISTICS (Copenhagen)

Building Cost per sq. metre Built Upon (5 Storey Dwelling House).

Class of work	Cheaply Constructed			Better Built House with Bath-Rooms		
	Cost in crowns per sq. metre built over			Cost in crowns per sq. metre built over		
	1914	1927	Increase %	1914	1927	Increase %
Bricklaying, Drains . . . . .	140	240	71,4	145	254	75,2
Carpentry . . . . .	66	100	51,5	68	105	54,4
Joinery . . . . .	44	70	59	48	77	60,4
Painting . . . . .	12	25	108,3	14	30	114,3
Plumbing, Water, Gas . . . . .	16	25	56,3	23	36	56,5
Electrician conn. to main . . . . .	8	12	50	12	18	50
Glazing . . . . .	3	4	33,3	3,3	4,3	30,3
Stucco . . . . .	3	4	33,3	4	5,3	33
Other expenses . . . . .	6	9	50	6	9	50
Total construction costs . . . . .	298	489	64	323,3	538,6	66,6
Site . . . . .	40	50	25			
Expenses . . . . .	52	129,3	148,7			
Total expenditure . . . . .	390	668,3	71,4			

The first house (cheap construction) cost in purely constructional expenses 59,60 crowns in 1914 and 97,8 crowns in 1927 per sq. metre floor area.

The same house cost in total (site, construction, and expenses) 78 crowns in 1914 and 133,66 in 1927.

There has therefore been a rise of 64,1 % in construction cost, and 71,4 % in total expenditure. In the last item there is a rise of 150 % in "expenses" chiefly owing to loss on exchange and interest on building-loans.

## Building Costs per sq. metre Floor Area as per April 1st 1927 (Low Building)

	Built area sq. m.	Floor area pr. sq. m.	Site		Con- struction Costs	General Expenses	Total Cost	Cost pr. Sq. M.	
			Area in sq. El	Price pr Sq. El				Cons.	Total
1. Row Houses, ground floor and Loft)									
a) Small . . . . .	67	111	600	4,8	12.200	3.520	18.600	109	167,5
b) Medium . . . . .	80	136	700	4,8	14.500	4.000	21.860	106,6	161
c) Large . . . . .	100	170	800	5	18.000	4.800	26.800	105,8	151
d) Large with C. Heat. . . . .	100	170	800	5	19.200	5.500	28.700	113	169
2. Blocks of A. . . . .	67	111	1.000	4,8	12.600	4.000	21.400	113,5	193
3. Semi-detached . . . . .	67	111	1.000	4,8	13.000	4.100	21.900	117	197
4. Detached . . . . .									
a) Small . . . . .	50	86	1.000	3	11.300	3.200	17.500	131	201
b) Medium . . . . .	67	111	1.200	4	13.200	4.000	22.000	120	198
c) Larger with C. Heat. . . . .	80	136	1.400	4,5	16.000	5.000	27.300	119	200
d) Large, with C. Heat. . . . .	100	170	1.600	5	20.200	6.400	34.600	119	200

In all cases made roads and full installation are included.

APPENDIX II.  
NUMBER OF DWELLING-HOUSES ERECTED IN COPENHAGEN

Nov. to Nov.		Number of New Buildings with					Total
		1 to 2 Flats	3 to 0 Flats	10 to 10 Flats	20 to 40 Flats	50 or more	
1926-27	Buildings . . . . .	549	26	4	5	25	609
	Dwellings . . . . .	691	131	50	154	4141	5.167
	Av. D. per B. . . . .	1,3	5,0	12,5	30,8	165,6	85
1925-26	Buildings . . . . .	443	5	4	5	22	479
	Dwellings . . . . .	542	23	69	203	3.413	4.250
	Av. D. per B. . . . .	1,2	4,6	17,2	40,6	155,1	8,9
1924-25	Buildings . . . . .	687	19	3	8	17	734
	Dwellings . . . . .	252	96	31	260	2.275	3.514
	Av. D. per B. . . . .	1,2	5,1	10,3	32,5	133,8	4,8
1923-24	Buildings . . . . .	421	8	7	8	28	472
	Dwellings . . . . .	546	40	98	236	3.331	4.251
	Av. D. per B. . . . .	1,3	5,0	14,0	29,5	119,0	9,0
1922-23	Buildings . . . . .	397	6	2	2	12	419
	Dwellings . . . . .	506	21	22	73	1.429	2.051
	Av. D. per B. . . . .	1,3	3,5	11,0	36,5	119,1	4,9
1921-22	Buildings . . . . .	224	12	3	3	15	257
	Dwellings . . . . .	287	58	42	88	2.087	2.562
	Av. D. per B. . . . .	1,3	4,8	14,0	29,3	139,1	10,0
1920-21	Buildings . . . . .	93	13	6	11	29	152
	Dwellings . . . . .	134	59	90	369	4.362	5.014
	Av. D. per B. . . . .	1,4	4,5	15,0	33,5	150,4	33,0
1919-20	Buildings . . . . .	65	4	1	11	19	100
	Dwellings . . . . .	84	18	12	367	2.139	2.620
	Av. D. per B. . . . .	1,3	4,5	12,0	33,4	112,0	26,2

### Sommaire.

*Situation actuelle des prix de la construction.* — Les statistiques montrent que l'indice des prix de la construction était d'environ 164 au Danemark en 1927 (1914 = 100), de telle sorte que les dépenses relevant uniquement de la construction, sans le prix du terrain et autres dépenses, sont au-dessous de l'indice général des prix, soit 176.

De 100 en 1914, les prix s'élèvent à 350 en 1920; pendant la période 1920-1925, celle de l'instabilité du change, le chiffre a varié, et s'est abaissé graduellement à partir de 1925.

Les prix de la construction peuvent être divisés, en gros, comme suit : matériaux importés 28 %, matériaux danois 23 %, salaires payés sur place 42 %, dépenses générales et bénéfice 7 %. Le nombre-indice des salaires n'est que de 153, résultat remarquable rendu possible par l'intensification du travail.

La possibilité d'une baisse ultérieure dépend du marché international : en dehors de ceci les prix sont stables.

L'accroissement du prix des terrains a été limité par un contrôle officiel à 25 % depuis 1914. L'indice du prix total de la construction, y compris le terrain et les frais généraux, était 171 en 1927 (voir l'appendice 1).

Les lois de limitation des loyers, adoptées en 1916, ont été rapportées pour les provinces, mais non pour Copenhague. La différence de loyer entre les maisons « vieilles » et « neuves » est très faible.

*L'influence des subsides sur les prix de la construction.* — De 1918 à 1923 des subsides allant de 20 % à 40 % du coût total de la construction furent accordés. En 1923 le système fut transformé en prêts sur dernière hypothèque. En raison de la situation instable du change (la couronne atteignit la parité en 1925) on proposa dans un projet de loi d'emprunt pour la construction que l'État et la municipalité (garantissant mutuellement l'emprunt) dussent prolonger les prêts ou abandonner une part, de telle sorte que les loyers des habitations bâties pendant l'inflation pussent être maintenus au niveau de la stabilisation. On s'efforce maintenant de mettre en vigueur cette mesure.

Des bâtiments contenant 64.000 logements, valant environ 775 millions de couronnes ont été construits avec l'aide publique. Théoriquement les subsides réduisent le prix de revient car l'État et les municipalités peuvent se procurer de l'argent plus aisément et à meilleur compte. La gestion a été assurée avec l'aide de fonctionnaires légaux. Bien que plus récemment une surveillance technique ait été instituée, on doit reconnaître qu'elle n'a pas empêché les avantages accordés de profiter à ceux à qui ils n'étaient pas destinés, de sérieux abus ayant été constatés.

La surveillance a eu pour effet de gêner la gestion commerciale des meilleures Sociétés et n'a pas pu chasser les éléments indésirables des rangs des administrateurs. Ce serait une bonne chose si l'on pouvait adopter une méthode permettant d'édicter pour condition des subsides officiels que ces constructions seraient de rendement économique, en fixant le montant du

prêt sur la base d'une évaluation officielle plutôt que sur celle du total des frais de construction.

*Rendement et économie dans la construction des maisons.* — Les grands projets de construction bénéficient d'une production en série : un tableau, au début de l'article montre l'importance des programmes de construction à Copenhague de 1919 à l'époque actuelle. D'autre part, l'entrepreneur qui construit seulement un bâtiment (groupe d'habitations) à la fois bénéficie d'une meilleure surveillance et employant son propre travail, bâtit en général à aussi bon compte. Les matériaux ne sont pas moins coûteux pour de vastes projets que pour de petits, et les salaires sont les mêmes dans les deux cas. Il y a toutefois une économie sur certains postes du compte des frais généraux dans le cas de grands projets.

La construction municipale profite de l'avantage d'avoir du capital à sa disposition, mais pendant les périodes de grande activité de la construction, la municipalité est encline à céder aux demandes des ouvriers. La gestion municipale des logements loués peut souffrir d'intérêts électoraux.

*Méthodes spéciales.* — La brique, employée spécialement au Danemark, est cause d'un certain conservatisme technique.

Les grues sont employées partout pour les briques; le séchage artificiel l'est parfois. On construit en hiver, à l'aide d'expédients techniques.

*Standardisation.* — La brique et les tuiles, la charpente et les planchers ont été standardisés suivant le développement de l'industrie. Les portes, les chassis des fenêtres, les plinthes et les listels sont achetés tout prêts à l'usine, mais n'ont pas été standardisés pour de petits bâtiments. Dans le cas de grandes constructions la standardisation résulte de la taille même du bâtiment. Le bois n'étant que très peu employé comme matériau de construction et le béton n'étant pas en faveur, une standardisation plus complète serait difficile actuellement.

#### Auszug.

*Gegenwärtiger Stand der Baukosten.* — Statistische Feststellungen ergeben, dass in Dänemark der Baukostenindex im Jahre 1927 ungefähr 164 betrug, (100 in 1914), so dass die reinen Herstellungskosten, ohne Berücksichtigung der Kosten des Baugrundes und anderer Auslagen hinter der allgemeinen Indexziffer, — die 176 erreicht hat — zurückgeblieben sind. Die Preise sind von 100 im Jahre 1914 bis auf 350 im Jahre 1920 gestiegen; während der Währungsschwankungen in den Jahren 1920 bis 1925 war die Ziffer unbeständig, hat sich jedoch vom Jahre 1925 angefangen langsam stetig gesenkt. Die Baukosten setzen sich meist aus folgenden Bestandteilen zusammen: Eingeführtes Material 28 %, dänisches Material 23 %, Arbeitslöhne für Bauarbeiter 42 %, andere Auslagen und Gewinne 7 %. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass es dank der Intensivierung der Arbeit gelungen ist, den Lohnindex auf 155 zu erhalten. Die Möglichkeit eines weiteren Preisrückganges hängt vom internationalen Märkte ab; im allgemeinen sind die Preise jetzt stabil. Infolge behördlicher Kontrollmassnahmen ist die Preissteigerung für

Baugründe seit 1914 auf 25 % beschränkt geblieben. Die Indexziffer für die gesamten Baukosten einschliesslich Baugrund und allen Auslagen betrug im Jahre 1927 171 (siehe Anhang). Der im Jahre 1916 eingeführte Mieterschutz wurde für die Provinzen bereits aufgehoben, besteht aber noch in Kopenhagen. Der Unterschied zwischen Mieten in « alten » und « neuen » Häusern ist sehr gering.

*Die Wirkung von Baukostenbeiträgen.* — In den Jahren 1918 bis 1923 wurden Baukostenbeiträge von 20 % bis 40 % der Gesamtbaukosten gewährt. Dieses System wurde im Jahre 1923 dahin abgeändert, dass Anleihen als zweitstellige Hypotheken ausgegeben wurden. Infolge des unsicheren Standes der Währung (in 1923 erreichte die Krone wieder die Goldparität) wurde durch das Baudarlehensgesetz vorgeschlagen, dass Staat und Gemeinde (die gegenseitig die Darlehen verbürgen) die Darlehensfristen verlängern oder die Darlehen zum Teile erlassen sollten, um die Mieten für die während der Inflation gebauten Wohnungen auf einer, der Stabilisierung angepassten Höhe zu erhalten. Man ist jetzt bestrebt, diesen Vorschlag in die Tat umzusetzen.

Insgesamt wurden 64.000 Wohnungen in Werte von 775 Millionen Kronen mit Hilfe öffentlicher Mittel gebaut. Theoretisch werden die Baukosten durch Bankkostenzuschüsse herabgedrückt, weil Staat und Gemeinden sich billiger und sicherer Kapital verschaffen können. Die Verwaltung der Wohnungen wurde mit Hilfe öffentlicher Beamter durchgeführt. Obwohl in letzter Zeit eine technische Ueberwachung eingeführt wurde, konnte nicht verhindert werden, dass ernstliche Missbräuche zu Tage traten und die Darlehensbegünstigungen unrichtigen Leuten zugute kamen. Diese Ueberwachung bewirkte, dass man den Angehörigen der höheren Gesellschaftsklassen die Teilnahme an der Geschäftsverwaltung erschwerte und andererseits nicht imstande war, unerwünschte Elemente aus den Reihen der Verwalter auszuschalten. Man sollte an die Gewährung öffentlicher Darlehen die Bedingung knüpfen, dass die Bauherren für ihr Bauvorhaben wirtschaftlich verantwortlich sind und die Höhe der Darlehen auf Grund öffentlicher Schätzung statt auf Grund der Gesamtbaukosten bestimmt werden.

*Technisierung und Wirtschaftlichkeit beim Wohnungsbau.* — Grosse Bauvorhaben ziehen aus der Massenherstellung Nutzen: Eine diesem Artikel vorangestellte Tabelle zeigt den Umfang der Bauanlagen in Kopenhagen vom Jahre 1919 bis zum heutigen Tage. Man muss jedoch zugeben, dass bei Errichtung eines einzelnen Hauses (Hochbau) der Bauherr infolge besserer Ueberwachung und Einsetzung der persönlichen Arbeitskraft in der Regel gerade so billig baut. Das Material ist für grosse Bauvorhaben nicht billiger als für kleine und die Löhne sind in beiden Fällen gleich. In einzelnen Ausgabeposten ist bei grossen Projekten jedoch eine Ersparnis zu erzielen.

Die Gemeindebautätigkeit hat den Vorteil, über Kapital zu verfügen, in Perioden lebhafterer Bautätigkeit aber sind die Gemeinden leicht geneigt, den Forderungen der Arbeiter nachzugeben. Die Verwaltung bewohnter Häuser durch die Gemeinden wird durch Wahlinteressen beeinträchtigt.

*Spezielle Methoden.* — In Dänemark werden hauptsächlich Ziegel als Baumaterial verwendet, die Ursache für einen gewissen technischen Konservati-

vismus im Bauwesen. Für die Ziegel werden überall Krane verwendet. Manchmal wird künstliche Trocknung angewendet. Mit Hilfe besonderer technischer Einrichtungen wird auch im Winter gebaut.

*Normung.* — Ziegel, Schindeln, Bauholz und Verschalung sind durch den Fortschritt der Industrie normiert. Türen, Fensterrahmen, Fussbodenleisten werden fertig von der Fabrik bezogen, sind jedoch für kleine Bauten nicht normiert. Bei grossen Unternehmungen wird naturgemäss der Grösse des Baus entsprechen normiert. Da Holz als Baumaterial nur sehr wenig in Verwendung steht und Beton ungebräuchlich ist, lässt sich gegenwärtig die Normierung schwer in grösserem Umfange durchführen.

---

# House Building Costs in England

## The Effect of Rent Restriction and Subsidies

By *Sir Theodore Chambers, K. B. E., F. S. I.*  
Chairman of Welwyn Garden City, Ltd.

In discussing the effect of housing subsidies between 1918 and 1928 we are dealing with a period during which everything was in a state of flux. Many complicated and often contrary forces were operating, the time-effect of which was variable and uncertain.

It is probable that most people will agree that subsidies in normal circumstances are stimulants to be avoided, but the political and social pressure for the provision of houses immediately after the war was, in every civilised country, insistent and irresistible. House building was a social necessity. There was a scarcity of houses in England before the war, and the 1911 Census had revealed the fact that a large proportion of the inhabitants were living in over-crowded conditions. Rent restriction policies which were unavoidable during the war prevented rents from rising by virtue of the law of supply and demand. The cost of building was abnormally high. What have been termed "non-recoverable building costs" prevented the normal production of dwellings. To quote from the International Labour Office Report on "European Housing Problems since the war". The main factor which paralysed the building industry, when the immediate difficulties of the war had disappeared, was the lack of capital, which no longer found remunerative investment in building. The rent yield of existing houses, which in normal circumstances provided a fund to replace the capital sunk and to pay interest on it, was insufficient for this purpose as a result of rent restrictions. The cost of building had risen enormously like all other prices, and it was hopeless to think of covering this increase by an increase in the rents of new houses, as the tenants would be unable to pay it. Thus private capital was diverted from building to the more attractive forms of investment".

But the cry for houses was persistent and urgent, and no government could have resisted the pressure of public opinion that the building of houses should, in the circumstances, be "assisted" by the State.

The giving of subsidies to encourage building and to fill the gap between the economic rent and the ability of tenants to pay was adopted in most countries and took various forms.

What effect subsidies had in practice and to whom they in fact passed finally is a highly speculative and difficult class of economic question.

The questions many people would like to have answered are :-

Did the subsidies increase the cost of building?

Did any substantial part of the money provided by the taxpayer or ratepayer remain in the pockets of contractors and the manufacturers and vendors of building materials?



Did subsidies tend to improve the position of the building workers disproportionately to that of workers in other less protected trades?

To what extent did the subsidy really benefit the tenants?

Did the excessive stimulation of building in 1920 and 1921 cause waste?

The following are the parties amongst whom the subsidy may be said to have been divided.

1. The owner of the land upon which the houses were built.
2. The building contractor.
3. The producer and vendor of building materials.
4. The building workers.
5. The occupiers or purchasers of the houses.

To analyse the passing on or ultimate incidence of the subsidy is a difficult matter.

1. *The owner of the land upon which the houses were built.* — For houses under the Addison Scheme the cost of land worked out to an average of from £ 210 per acre in county boroughs, to £ 124 in rural districts. While it has not been suggested that in any instance land was purchased at too high a figure as building land, it must be admitted that so long as houses were being built upon any system of subsidy there was in fact no residual economic value in the land for building purposes — but merely a speculative future value. But for some scheme of subsidy the land could not have come into the market at all. It was brought into the market by virtue of the state scheme of housing and to some extent it may be said that any value received by owners over and above agricultural and accommodation value or prospective building value based on future expectations of a return to normal conditions constituted a passing of part of the subsidy to the owner of land. The owner of land received something he could not have received if there had been no scheme of housing, for no houses could have been built and consequently there would have been no demand for the land, and this is irrespective of any development costs which may have been incurred at any time by the owner.

2. *The builder or contractor.* — The Departmental Committee on the High Cost of Building reported in 1921 that cases of contracts yielding more than a normal profit must have been exceptional. "There is certainly no evidence" says the report, "that prices at the time of contract included any excessive margin for profit. There is, on the other hand, evidence that the profit being obtained is not unreasonable".

In spite of this verdict it can, however, be suggested that here again, as in the case of the owner of land, such profits as were made, even assuming such profits to have been perfectly reasonable and moderate *ad hoc* would not have been securable if the State had not subsidised building. The over-stimulation of building under abnormal conditions from 1919 to 1921 did in fact make building more expensive than it would have been if less work had been attempted. Apart altogether from the particular method adopted to stimulate building, whether by direct subsidy or by reduction in rates local taxes or reduction in rate of interest or by the State bearing any deficit

in rent — the position created was that the margin of profitable production was exceeded. The amount of work forced upon the country at a time of scarcity of labour, scarcity of materials and lack of organisation was such that more expensive materials, less skilled labour, more expensive methods had to be adopted and costs increased. Upon these increased costs contractors received in some cases increased profits, reasonable in relation to costs, but perhaps excessive in relation to what the costs would have been if less work had been undertaken. Without doubt, builders and contractors "made money", as it is called, out of the building boom. Such money as they made may have been legitimately earned, but nevertheless, part of the subsidy did in fact pass into their pockets.

It is probably in the field of the subsidies to private builders that the proportion of the subsidy passing to the builders was highest, under the Housing (Additional Powers) Act 1919. The scheme of subsidisation was extended to granting lump sum payments of from £ 130 to £ 260 a house to private persons and very considerable sums were paid under these provisions. By April 1st, 1923, £ 9,630,000 had been paid in respect of about 39,000 houses. In such cases it is obvious that where a builder built houses for sale, he obtained the highest price he could get, and he kept so much of the subsidy as was left to him after balancing the purchase price against the cost less the subsidy. There is no doubt that certain people did "make" a good deal of money in this way and it may be said that all that they made over and above such profit as would have been justified in normal times was money made out of the subsidy. It is probable that the provisions for the payment of capital sums direct to builders was one of the least beneficial parts of the general scheme in that it produced some of the worst built and worst designed houses of the period and passed sums of money from the taxpayer to comparatively undeserving parties.

3. *The manufacturers and vendors of building materials.* — It is doubtful whether these parties to the operations gained any unfair advantage from the post-war housing policies. Few, if any, cases of so called profiteering have been proved. A certain number of people may have been given business which they would not have had but for the housing schemes. At the same time many manufacturers ran considerable risks (and lost money) by increasing their output, for when the reaction came in 1922 goods were left on their hands.

4. *Building operatives.* — It has been suggested that the building operatives took advantage of the position to secure higher wages and to return less work for the pound sterling, and human nature being what it is, it is possible that in an unconscious, but nevertheless real way, the operative was affected by the unnatural position which the fever of 1920 created. At the same time it would not be fair to ascribe the high labour costs of 1919/21 to a deliberate intention on the part of individuals. It has to be borne in mind that the effect of the war had been to disperse men, to destroy their skill, to limit their energy. It took years to bring back to many men, injuriously affected by the war, their cunning in handling tools and their aptitude for doing work methodically and quickly. The ranks of

foremen were depleted. Systems of getting together materials and systematizing their distribution had to be reborn. It is, however, probably true that there was an element of disproportionate wage advantage gained by labour in the "sheltered" building industry — an advantage which could not have been obtained by this group if there had been no subsidized scheme of housing.

5. *The tenant.* — It is possible that it is to the tenants that the greater part of the subsidies may be said to have passed. The tenants have gone into the houses at rents considerably below the economic rent. The extent to which their rents have been below the economic rent is the extent to which they have benefitted by subsidy. Whether the price of the house was inflated by any of the influences caused by over stimulation is another matter. This increased price added to the total cost of the subsidy, but the balance in favour of the tenant has been very considerable, in many cases extremely heavy, and in a number of cases unjustified.

One cannot consider this part of the subject without reference to the "rent restriction" policies of Europe which undoubtedly created a tendency to keep rents from rising in the same proportion as the other necessities of life.

The International Labour Office Report to which we have already referred, gives a most suggestive table, showing the rise in rent in 25 English towns in comparison with the rise in the cost of food and clothing. As an example of the position, it is only necessary to extract one set of figures for September 1920. Taking the index figure at July 1914 at 100, we find in September 1920, food (in 30 towns) at 270. Clothing in 97 towns 430. Heating and lighting in 30 towns 240, while rent in 25 towns only showed 139.

There is, in my opinion, no doubt that the policy of "rent restriction" was carried to the point of causing most damaging economic reactions. It certainly led directly to the subsidisation of tenants under the housing schemes to a disproportionate extent.

The total sum of money spent by the State in housing since the war has benefitted the very poor to a slight extent only. All that it has done is to accustom the country to uneconomic rents and to make the abolition of "rent restriction" still more difficult, politically. It has added important and powerful forces to the demand for houses at a figure below that at which they can in fact be provided and that irrespective of increasing income and means and out of tune with the rise in the cost of any other products or commodities. Neither the rent restriction policy nor the post-war housing policy has to any extent assisted the people of really small means. They have in many cases remained the oppressed sub-tenants of statutory (protected) tenants who have been assisted by the legislature to maintain incomes for which there has been no justification. The poorer classes have been unable to afford the houses built under the Housing Acts and their position is not much better than it was before the war. Their remains still the important but apparently insoluble problem of housing, which in my estimation, can only be solved by methods which will increase their

“ability to pay”. We cannot build down to their financial position. We must raise their earning capacity by one means or another until they can pay for a decent house.

Finally a word may be said on the supposed effect on price of a reduction in subsidy. It is sometimes suggested that because prices fall soon after a subsidy is withdrawn that this is evidence that a subsidy increases price. It has to be remembered, however, that the effect of the reduction of subsidy is naturally to reduce activity. Reduced activity leads to an immediate want of adjustment between supply and demand. Supply exceeds demand and prices fall. This does not prove that the subsidy had in fact increased the price. There would appear to be no trustworthy evidence that the fall in prices from 1920 to 1923 was due to the reduction in subsidy. It was probably largely due to a relaxation of the unnatural stimulation. It was also partly due to a general stabilisation of the industry, to a gradual reacquirement of skill, and last, but not least, to the psychological effect of the alternative method of granting the subsidy and in particular to the modification of the previous system under which the State accepted all loss beyond the *Id.* rate, thus taking away any incentive on the part of the executive authority to work economically. Again, it is by no means proved that the fall in prices in 1927 is more than that which we would expect from the fall in work and the natural accumulation in stocks. It remains to be seen how far the fall will be permanent, or, if permanent, to what other causes its maintenance at a lower level will be due. Already there have been signs of a reaction.

The economic history of the housing schemes of Europe for the last decade will probably be a fruitful field for controversy for years to come.

The twin policies of “rent restriction” and “subsidy” are interwoven and react on one another. Both policies were frankly policies which nothing but the economic cataclysm of the European War could have justified, and even then on sociological rather than on economic grounds, and, in the region of sociology, not a little influenced by prewar conditions. The whole of the nineteenth century may be held partly responsible for the policies thrust upon statesmen in 1918. The war conditions only accentuated and made visible circumstances which in 1914 had not penetrated the intelligences of men in authority.

The time has, however, arrived when different method must be adopted if housing is again to be dealt with in a practical and businesslike way. The immediate problem is how to put the housing question on a firm economic footing, so that houses will come into existence in obedience to the laws which govern the supply of all other commodities and necessities without restrictions and without subsidies.

It is still too early to state what the post war housing policy has cost Great Britain. The bill has not yet been rendered in its entirety. The following is a very approximate estimate according to present knowledge and deductions from known data.

a) Capitalised exchequer subsidy in respect to 213,000 houses built under the Addison Scheme through local authorities. It appears likely that it

will amount to about £ 7.000.000 a year, or the equivalent to a present value of £ 140.000.000.

b) Capital value of the 1d. rate borne by the local authorities under the Addison Scheme, say 20 years purchase of £ 1.000.000. per annum = £ 20.000.000.

c) Lump sum payments under Housing (additional powers) Act 1919, in respect to about 39.000 houses, approximately £ 9.500.000.

d) Capitalised value of exchequer subsidies payable in respect to houses completed before October 1st, 1927, under the Housing Acts of 1923 and 1924, £ 48.000.000.

e) Capitalised value of rate subsidies under the Housing Act of 1924, say £ 10.000.000.

Or approximately a gross capital figure of £ 227.500.000, a figure which may be modified by time, but which is believed to be not far from the mark.

This total sum of money may be justly considered in relation to our daily national expenditure of £ 7.500.000 at the height of the war. Our post-war housing policy may be said to have cost the nation the equivalent to one month's war expenditure. Having regard to all the circumstances, the fact is that we have succeeded in building houses to hold some 4.000.000 people or about one tenth of our population in the decade following the greatest economic catastrophe in the world's history, and that in doing so we probably saved the country from revolution. There may have been mistakes of judgment in detail. There may have been undue haste at times and some unnecessary vacillation and lack of continuity in our policy. We may have yet to pay in indirect ways a heavy price for our policy. But that, broadly speaking, the housing policy in England since the war has been justified few people will be found to deny. It is also probable that the cessation of subsidising and rent restriction will, in the near future, come within the bounds of practical policy and enable the country during the next decade to place the housing of the country on a sound economic basis.

### Sommaire.

Ce rapport traite des résultats économiques et sociaux de la politique de l'habitation en Angleterre depuis la guerre. L'auteur soutient que la politique de subsides à la construction, qui en temps normal aurait dû être évitée, fut imposée aux hommes d'Etat par les circonstances.

Le capital privé ne pouvait trouver un emploi rémunérateur dans la construction de maisons destinées à la location ou à la vente. La « limitation des loyers », qui était une nécessité politique pendant la guerre, continuait et empêchait la loi de l'offre et de la demande d'agir sur les loyers des maisons existantes, et ainsi empêchait les loyers en général de hausser dans la même proportion que les autres articles nécessaires à la vie. En même temps le coût de la construction était si élevé qu'on alléguait que

les locataires ne pouvaient pas payer un loyer « économique » ou rémunérateur si l'on tenait compte des autres nécessités de la vie. L'expression « coût irrécouvrable de la construction » devient un cliché et ce fut pour y remédier que les subsides furent institués. Il y avait une raréfaction du logement en Angleterre avant la guerre et le recensement de 1911 avait révélé qu'une grande partie de la nation vivait dans des logements surpeuplés. La « demande instante » de logements persistait et aucun gouvernement n'aurait pu résister à la pression de l'opinion publique affirmant que la construction de maisons devait dans ces circonstances être aidée par l'État.

Le rapport examine les questions suivantes :

Les subsides ont-ils fait hausser le coût de la construction ?

Une proportion sérieuse des sommes fournies par le contribuable restait-elle dans les poches des entrepreneurs, des producteurs et des marchands de matériaux de construction ?

Les subsides tendirent-ils à améliorer la situation des ouvriers du bâtiment hors de proportion avec celle des ouvriers appartenant à d'autres métiers moins protégés ?

Dans quelle mesure les subsides profitèrent-ils aux locataires et quelle catégorie de locataires en bénéficia ?

L'encouragement excessif à la construction en 1920 et 1921 amena-t-il du gaspillage ?

Dans les grandes lignes, les conclusions de l'auteur, indiquées à titre d'essai, sont que l'on peut dire qu'une partie de l'argent a été le profit ou le gain : a) des propriétaires du terrain sur lequel furent construites les maisons ; b) des entrepreneurs, producteurs et marchands de matériaux, et c) des ouvriers du bâtiment.

Toutes ces catégories firent des gains ou des bénéfices que — bien qu'ils aient été généralement en rapport légitime avec les travaux — ils n'auraient pu faire toutefois si l'industrie n'avait été stimulée par les subsides. Dans des cas particuliers il est possible que ces gains ou bénéfices aient été trop élevés, mais les enquêtes gouvernementales ou autres n'ont pu découvrir que ce fut le cas dans une mesure appréciable.

En outre, il a été prouvé que le subside a fait aussi hausser les prix dans la mesure où l'on peut dire que la stimulation excessive de 1920 et 1921 accrut les prix de revient du nombre de maisons qui furent construites avec des matériaux plus coûteux et dans des conditions moins avantageuses économiquement que ce n'aurait été le cas si l'encouragement avait été plus modéré.

Le rapport suggère que, dans les grandes lignes, le subside profita aux locataires des maisons car ils en devinrent les occupants moyennant des loyers entièrement disproportionnés avec les prix de revient. La politique de « limitation des loyers » fut exagérément prolongée et poussée jusqu'au point de provoquer des réactions économiques et sociales très regrettables et nuisibles, conduisant directement à subventionner les locataires plus fortement qu'il n'était nécessaire, sous le régime des programmes officiels de construction accoutumant des gens prospères à des loyers non « économiques » et rendant plus difficile politiquement la suppression de la limitation.

En même temps, dit l'auteur, le problème du logement des gens très

pauvres restait virtuellement non résolu, parce que les maisons construites, même louées à des taux non rémunérateurs, étaient au-dessus des moyens des gens très pauvres.

Le rapport se termine par la suggestion qu'en dépit des critiques défavorables de l'auteur dans le détail et en tenant compte de toutes les circonstances, la politique était justifiée.

Il estime le coût total de la politique d'après-guerre de l'habitation en Angleterre, c'est-à-dire la perte subie par le Gouvernement, à 227.500.000 livres sterling environ, ou à l'équivalent d'environ un mois de dépenses de la nation en temps de guerre. Le pays acquit plus d'un million de maisons qui ont abrité environ 1/10<sup>e</sup> de la population. De graves troubles sociaux sinon une révolution, furent évités. Un tel nombre de constructions nouvelles pendant la décade suivant le plus grand cataclysme économique de l'histoire est une réalisation admirable qui n'aurait pu être exécutée sans commettre d'erreurs ou sans susciter de critiques dans le détail.

L'auteur pense que la prochaine décade pourra voir l'habitation ramenée à une base économique saine sans limitation du loyer ou sans subside.

#### Auszug.

Dieser Bericht behandelt die wirtschaftlichen und sozialen Folgen der Wohnungspolitik in England während der Nachkriegszeit. Der Berichterstatter vertritt den Standpunkt, dass die Politik der Bauzuschüsse, die in normalen Zeiten vermieden werden muss, den Staatsmännern durch die gegenwärtigen Zustände aufgezwungen wurde.

Das private Kapital konnte weder beim Bau noch bei der Vermietung oder beim Verkauf von Häusern lohnende Beschäftigung finden. Der Mieterschutz, der während des Krieges eine politische Notwendigkeit war, dauerte fort und verhinderte, dass sich das Gesetz von Angebot und Nachfrage auf die Mieten der bestehenden Wohnungen auswirkte, und so verhinderte er im allgemeinen, dass die Miete im gleichen Verhältnis wie andere Bedarfsartikel in die Höhe ging. Zu gleicher Zeit waren die Baukosten so hoch, dass mit Nachdruck geltend gemacht wurde, dass die Mieter unter Berücksichtigung der übrigen Lebensbedürfnisse nicht imstande seien, eine wirtschaftlich angemessene, lohnende Miete zu zahlen. Der Ausdruck "verlorener Bauaufwand" wurde geprägt und bezeichnete das, was die Bauzuschüsse decken sollten. Es bestand in England schon vor dem Krieg ein Wohnungsmangel und die Volkszählung vom Jahre 1914 zeigte, dass ein grosser Teil der Bevölkerung in überstark belegten Wohnungen zubringen musste. Das Verlangen nach Wohnungen hielt an und war dringend. Keine Regierung hätte sich den Druck der öffentlichen Meinung entziehen können, nach welcher der Wohnungsbau unter vorliegenden Umständen der staatlichen Unterstützung bedurfte.

Der Bericht erörtert die nachstehenden Fragen :

Haben die Bauzuschüsse die Baukosten verteuert?

Ist irgend ein erheblicher Teil von dem Geld, das der Steuerzahler oder

Mieter aufzubringen hat, in die Taschen der Bauunternehmer und der Produzenten und Verkäufer von Baumaterialien geflossen?

Hatten die Bauzuschüsse die Tendenz, die Lage der Bauarbeiter gegenüber der der Arbeiter in anderen weniger geförderten Arbeitsgebieten unverhältnismässig besser zu gestalten?

In welchem Ausmass kamen die Bauzuschüsse den Mietern zugute und welche Mieterkreise waren daran beteiligt?

Hat die aussergewöhnlich Bauförderung in den Jahren 1920 und 1921 zu einer Vergeudung der Mittel geführt.

Ganz allgemein kommt der Berichtsteller zu dem Ergebnis, dass ein Teil von den Bauzuschüssen als Gewinn oder Profit zugute kam a) den Besitzern der Gründe, auf denen die Häuser erbaut wurden, b) den Bauunternehmern sowie den Erzeugern und Verkäufern der Baumaterialien und c) den Bauarbeitern.

Alle diese Gruppen erhielten Gewinne oder Mehreinnahmen, die zwar im allgemeinen im Verhältnis zu der durchgeführten Tätigkeit als gesetzmässig angesehen werden können, aber dessenungeachtet Gewinne oder Mehreinnahmen sind, die sie nicht bekommen hätten, wenn die Bauindustrie nicht durch die Zuschüsse gefördert worden wäre.

In Einzelfällen mögen derartige Gewinne und Mehreinnahmen zu hoch gewesen sein. Aber die Untersuchungen der Regierung und anderer Stellen haben nicht feststellen können, dass das in bedeutenderem Umfang der Fall gewesen ist.

Andererseits ist nachgewiesen, dass die Bauzuschüsse die Preise erhöhten, und es kann gesagt werden, dass die übermässige Förderung der Bautätigkeit während der Jahre 1920 und 1921 die Kosten insofern vermehrte, als Häuser mit kostspieligeren Baumaterialien und unter weniger günstigen Bedingungen gebaut wurden, als dass der Fall gewesen wäre, wenn der Druck, den die Bauförderung ausübte, in vernünftigeren Grenzen geblieben wäre.

Der Bericht vertritt die Meinung, dass die Bauzuschüsse in der Hauptsache den Mietern der Wohnungen zugute kamen, sofern sie für die Benützung der Häuser eine unverhältnismässig niedrige Miete zu zahlen hatten. Die Politik des Mieterschutzes wurde unnötig verlängert, und hatte schliesslich höchst unerwünschte wirtschaftliche und soziale Nachteile, denn sie führte direkt dazu, dass auf Grund der verschiedenen Bauförderungsgesetze den Mietern unnötig hohe Unterstützungen gewährt wurden, sie gewöhnte auch wohlhabende Leute an "unwirtschaftliche" Mieten und machte den Abbau des Mieterschutzes politisch noch schwieriger.

Inzwischen blieb nach Ansicht des Berichtstatters die Wohnungsfrage der Allerärmsten dem Wesen nach ungelöst. Da die neuen Häuser trotz ihrer unwirtschaftlichen Mieten für die Allerärmsten zu teuer blieben.

Der Bericht schliesst mit der Feststellung, dass bei aller Kritik, die der Berichtsteller an Einzelheiten übte, die bisherige Wohnungspolitik mit Rücksicht auf die besonderen Verhältnisse zu billigen ist. Er schätzt die gewaltigen Kosten der englischen Wohnungspolitik nach dem Kriege, also die Ausgaben der Regierung, auf ungefähr £ 227.500.000. Das ist ungefähr ebensoviel, wie die Nation für die Kriegskosten eines Monats aufzubringen



hatte. Im ganzen Land wurde über 1 Million Wohnungen gebaut, die ungefähr ein Zehntel der Gesamtbevölkerung Unterkunft boten. Auf diese Weise wurden schwere soziale Unruhen wenn nicht die Revolution vermieden. Diese gewaltige Bautätigkeit innerhalb des Jahrzehnts, das unmittelbar auf den grössten wirtschaftlichen Zusammenbruch der Geschichte folgte, ist ein wundervoller Erfolg, der nicht ohne Misgriffe und ohne Anlässe zur Kritik an Einzelheiten erreicht werden konnte. Der Berichtersteller nimmt an, dass im nächsten Jahrzehnt das Wohnungswesen wieder auf eine gesunde wirtschaftliche Basis ohne Mieterschutz und ohne Bauzuschüsse gelangen wird.

---

## House Building Costs in England

By Councillor W. Cundiff, J. P., Chairman of Manchester City Council Housing Committee.

### *Present Tendencies of Costs.*

Among the factors influencing these are : — (a) The demand in the country of their production for materials principally required by the building industry in other countries. (b) The demand for metals used both in the building industry and other industries. (c) Rates of wages in the building industry.

With regard to materials common to all sections of the building industry



Newcastle Cottages.

in every country, namely timber (including its manufactured forms) slates, cement, tiles and bricks, the first of these is most influenced by demands outside the country of origin, for in each of the timber producing countries the export trade has become staple, and to some extent may be said to be almost monopolistic in its operations — a forest is not grown in a year. The price therefore would be more influenced by the law of supply than by competition. There is no indication that conditions of supply native to Great Britain will have any influence on the price of this material.

The other materials may be regarded as surplus to the need of the producing countries, with the exception of slates, of which no surplus production exists at present in Great Britain.

The principle influences operating against a reduction in the price of slates in Great Britain is the general unsuitability of imported slates, as these fail to withstand the climatic conditions, particularly where the rainfall is high and strong winds are frequent. The average Welsh slate is more suitable for general use than the best of those imported from the continent of Europe. To this extent it has a market monopoly that does not call for enterprise on the part of the monopolist.

The demand in the shipbuilding and mechanical and electrical engineering industries for timber, cement and metals used in the building industry has an effect on prices in the latter.

Rates of wages in the producing countries should influence the selling price of exported goods, but this is less tangible than the operation of the law of demand.

Building costs are now fairly stable. They are more likely to remain so if the demand is kept slightly below the total productive capacity of the industry and a programme of house building is arranged for a long period. Spasmodic demands lead to profiteering.

#### *Effect of Subsidies on Cost of Building.*

There is much difference of opinion on this matter, which after all is a subject that comes more within the realm of higher economics than of those capable of solution by a study of localised details alone. Nevertheless where those details are of interest to a section of a nation's industry the operations of which may affect all or a number of other sections, some service may be rendered by an examination of the position. With that in mind, the following observations are made :—

Nothing today is so apparent than that without subsidies houses suitable in capacity and quality cannot be produced for letting at rents the average working class family can afford.

It would seem that the cost of houses should nearly correspond with those of other buildings erected with similar materials, whereas generally housing costs are lower.

Many houses, each containing about 950 sq. ft., were produced in the Manchester area in 1910 and sold for £ 280. Today a similar house costs £ 500 to produce by contract, an advance of 91 % ; the wages in 1910 were 10d, today with expenses they are 1/8 ½d or an advance of over 101 %.

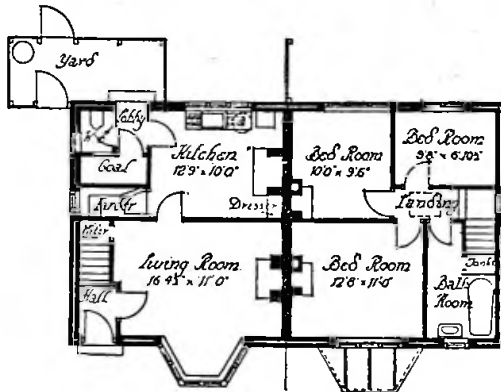
The main difficulty in regard to all subsidies is that they tend to inflate cost. If they are not given as "grants in aid" with all the conditions that accompany such assistance, they are frequently used for purposes more personal than national, for example, in private enterprise housing to provide better fittings than those absolutely essential for ordinary use.

A further point is that wages have not kept pace in all industries with the improvement in standard of housing accommodation. The private builder began to experience this a quarter of a century ago when, with the increase of demand for small houses containing baths with hot water supplies, the building of small houses became commercially unprofitable. The lower paid

workers could not then pay for what was regarded as a facility, but which has now become a standard necessity in every house.

*Efficiency and economy in the production of houses.*

Efficiency and economy depend on a number of factors. Today the supply of labour in the building industry admits of a continuous programme of production being organised. Co-ordination of the various sections of the industry is now within measurable distance of becoming an accomplished fact. With this co-ordination it will be possible to build houses so that some



875 ft. super.

houses in a scheme can be completed at an early date and others can follow in regular rotation.

Many schemes, however, fail to do this owing to the unit of management being too large. It is better, for instance, in a scheme of 1,000 houses, to have a series of 10 units of say 100 houses each than to have five units of 200 houses. To bring the ten units into work at shorter intervals would result in houses producing rents at earlier dates, and would reduce the dead charges incurred during construction.

In some districts if the superficial area of a dwelling is diminished below 850 ft. each 10 % reduction in size is accompanied by a 10 % increase on the proportionate cost, whereas an increase of 10 % in the superficial area only increases the cost by 5 %. Economy is therefore best secured where value is proportionate to accommodation and accommodation is proportionate to needs of those who use the houses, remembering always that in every house a certain minimum of fittings is common to all, whatever the area of the house may be. Efficiency therefore follows design.

### Sommaire.

Parmi les facteurs influençant les tendances actuelles des prix de la construction se trouvent :

- a) La demande, dans le pays qui les produit, des matériaux principalement utilisés pour la construction dans d'autres pays ;
- b) La demande des métaux employés à la fois par l'industrie de la construction et par les autres industries ;
- c) Le taux des salaires dans les métiers du bâtiment.

Le coût de la construction est assez constant. Pour que persiste cette situation, la demande devrait être maintenue légèrement au-dessous de la capacité de l'industrie de la construction et il faudrait un programme de longue durée. Des demandes intermittentes entraînent la spéculation.

Des maisons convenables à des prix convenables ne peuvent être bâties actuellement sans subsides, mais si l'on n'impose pas certaines conditions, les subsides accordés à la construction par l'entreprise privée tendent à être consacrés à des commodités supplémentaires, augmentant ainsi les prix de revient.

Les salaires ne se sont pas maintenus, dans toutes les industries, en rapport avec l'amélioration de la qualité des logements et, par suite, les ouvriers ont été incapables de payer les loyers. Cette situation date de vingt-cinq ans déjà.

Il devrait y avoir une organisation d'ensemble de la construction, de telle sorte que quelques maisons puissent être occupées rapidement et rapporter par le paiement des loyers, tandis que d'autres maisons suivraient à leur tour. Beaucoup de programmes de construction n'y parviennent pas parce que les unités d'organisation sont trop considérables. Il est préférable de partager un programme de construction de 1.000 maisons en une série de 10 unités de 100 chacune, plutôt qu'en 5 de 200 chacune.

Lorsque la superficie d'habitation tombe au-dessous d'un point donné (78 mètres carrés en quelques cas) le coût ne diminue pas proportionnellement.

### Auszug.

Unter den Faktoren, welche die gegenwärtige Baukostenpreisbildung beeinflussen, sind zu nennen :

- a) Die Nachfrage nach Baumaterial, seitens der Bauindustrie anderer Länder in den Lande, in dem das Material fabriziert wird ;
- b) Die Nachfrage nach Metallen, die sowohl in der Bauindustrie als auch in anderen Zweigen der Industrie Verwendung finden ;
- c) Die Löhne in der Bauindustrie.

Die Baukosten sind ziemlich stabil. Um diesen Zustand aufrecht zu erhalten, sollte die Nachfrage die Leistungsfähigkeit nicht erreichen und ein

langfristiges Programm aufgestellt werden. Uebermässige Nachfrage führt zu übermässigen Gewinnen.

Geeignete Häuser zu entsprechenden Mieten können gegenwärtig ohne Geldhilfen nicht gebaut werden, falls jedoch diese Geldhilfen bei Privatunternehmungen nicht an bestimmte Bedingungen geknüpft werden, werden sie mit Vorliebe für Erweiterungen verwendet, die die Baukosten erhöhen.

Die Löhne haben nicht in allen Industrien mit den Verbesserungen der Wohnverhältnisse Schritt gehalten und daher waren die Arbeiter nicht im Stande die Mieten aufzubringen. Dies reicht schon 25 Jahre zurück.

Es sollte im Wohnbau eine Reihenfolge eingeführt werden, so dass einzelne Häuser rasch bezogen werden, um zu einem frühen Zeitpunkt Mieten abzuwerfen, während andere im Turnus folgen sollten. Vielfach wird das nicht eingehalten, weil die Baueinheiten zu gross sind. Es ist besser einen Bauplan für 1000 Häuser in Serien von 40 Einheiten à 100 zu teilen statt in 5 zu 200.

Wenn die Wohnbaufläche unter ein bestimmtes Ausmass (an einzelnen Orten 850 Quadratfuss) sinkt, fallen die Kosten nicht im gleichen Verhältnisse.

---

## House Building Costs in England and Wales

By Dr. *Raymond Umvin*, F. R. I. B. A.  
Chief Architect to the Ministry of Health.

If statistics regarding cost of house building in one country are to be helpful in another some common basis of comparison must be selected which will be simple in character and will eliminate as many as possible of the fluctuating factors. The most important measure of the dwelling is one representing the amount of accommodation. This is sometimes compared on the basis of the cubic contents but houses providing the same accommodation may have very varied cubic contents, depending on the depth of the foundations, the height of the rooms, and the shape and pitch of the roof, which do not much affect the accommodation provided.

In all English post war housing schemes the total area on all the floors (usually two), measured within the main containing walls of the building, has been taken as the most satisfactory basis for comparison. This does not eliminate all differences in value, but as a basis for comparison it is the most useful. The recent average cost of all the dwellings erected by municipalities under State aided housing schemes in England is rather more than 10/- per sq. ft. (107.64 shillings per sq. m.). For convenience in the following calculations the round figure of 10/- per sq. ft. will be taken. This covers the complete houses with drains, fences and paths, but not land or roads, sewers or other services laid in the roads.

It is necessary to remember that for any particular type of house or plan the cost per square unit will not vary exactly pro rata with the size of the building.

In this country a normal cottage having a living room, scullery, bathroom and three bedrooms averages about 800 sq. ft. (74.32 sq. m.). Such a dwelling if of two storeys and square on plan would measure 20 feet by 20 feet within the main containing walls. A similar number of rooms of slightly reduced sizes could be provided in a space one foot narrower, say 19 by 20 or 760 sq. ft. super. (70.604 sq. m.) or with larger rooms in a space 21 ft. by 20 ft. or 840 sq. ft. super. (78.036 sq. m.). The following table shows what would be the area and cost of each if the cost varied exactly pro rata with the area.

		s.	d.	£
760 sq. ft.	@ 10/- or 70.604 sq. metres	@ 107.	7.66	= 380
800 sq. ft.	@ 10/- or 74.32 " "	@ 107.	7.66	= 400
840 sq. ft.	@ 10/- or 78.036 " "	@ 107.	7.66	= 420.

It is found, however, that the difference in area, instead of costing the full 10/- per sq. ft., would only cost about 4/- making a difference in the cost of the house in each case of £ 8 only instead of £ 20. The costs of the three

dwellings per square foot or metre of total area would actually vary according to the following.

	£	s.	d.
760 sq. ft. or 70.604 metres cost	392 = 10/3 ¼	sq. ft. = 111/0.5	sq. m.
800 " " " 74.32 " " "	400 = 10/	" " = 107/7.66	" "
840 " " " 78.036 " " "	408 = 9/8 ¼	" " = 104/5.268	" "

It will be evident that reducing the area of a dwelling yields less economy than is commonly supposed. When the sizes of rooms are reduced below what is convenient the saving is comparatively small, while the injury to the value of building may be great.

In England since the war about 800,000 houses have been erected with financial assistance from the Government; of these about 400,000 have been built by municipalities. The following table gives approximately the main fluctuations in average price of the tenders accepted by municipalities since the war.

May to July 1919	about 16/3d	per sq. ft.
June to Aug. 1920	" 19/10	" " "
Oct. to Dec. 1920	" 19/1	" " "
Oct. to Dec. 1921	" 12/6	" " "
Oct. to Dec. 1922	" 8/3	" " "
Oct. to Dec. 1923*	" 9/11	" " "
Oct. to Dec. 1924	" 10/11	" " "
Oct. to Dec. 1925	" 11/-	" " "
Oct. to Dec. 1926	" 11/1	" " "
Oct. to Dec. 1927	" 10/1	" " "

It is not easy to make an exact comparison between post war and pre-war costs, because no similar average for the whole country existed in pre war times, and the variation in cost from place to place within the country was, and still is, considerable. The best estimate that I can make of the pre-war average cost of similar dwellings is about 5/6 d per sq. ft. or 59/2.44 per sq. m. Eliminating extreme cases the general range of figures at the present time in England is from 9/- to 12/- per sq. ft.

It is desirable to consider the various factors which make up the cost of the dwelling, to see where the variation probably lies. It will be recognised that there are three main sub-divisions to be considered. (1) The cost of the materials, fittings, etc., as purchased and brought to the site. (2) The cost of labour in assembling materials and erecting the house. (3) The overhead charges, which include management, plant, interest on capital and profits.

It is evident that the relative proportions of these will vary according to the period, locality and other conditions. It has been found however, that a fair average relation between these items is in the neighbourhood of the following. (1) Materials, 50 % of the total cost; (2) Labour, 40 %; (3) Overhead costs, 10 %.

In this division materials in England will usually include manufactured joinery, etc., delivered to the building\* approximately ready for erection. If



the above proportion be applied to an average non-parlour house with three bedrooms, containing 800 sq. ft., at the assumed average price of 10/- per sq. ft., the following would be the apportionment: Materials £ 200; Labour £ 160; Overhead £ 40; Total £ 400.

*Materials.* — In an efficiently organised housing scheme cost of materials will usually represent the largest of the three items. It is therefore of great importance in its effect on the total cost of a dwelling. Variation in cost may arise from difference in locality and quality, and the degree of skill and financial stability of the purchaser. While these differences may be substantial the first two can be accurately ascertained and it should generally be possible to estimate the cost of the materials with fairly close accuracy. With contractors having a sound credit the difference due to skill in purchasing should not be a material one. Difference of locality, owing to variations in transport charges, and to the possibility of using cheap local products such as lime, sand, bricks, and tiles, may account for a considerable variation in the cost in different places; at the same time, among the many materials required, they will seldom all be specially cheap or specially expensive in one place so that the variation in the total cost of materials should lie usually within comparatively narrow limits. This fact in no way diminishes the importance of the cost of materials as the largest single factor in the cost of the dwelling. If houses are to be built and let without loss at reasonable rents it is evident that securing a good supply of sound materials at low cost is essential. Many new materials, particularly concrete, have been used in erecting cottages and have been of great value in supplementing the supply of ordinary materials. It cannot be said, however, that such new materials have hitherto proved any general or permanent superiority in the matter of cost as compared with bricks, tiles, slates, etc., as normally used. However costs may vary locally the quantities in any given building are fixed and precisely ascertainable; and the prices can largely be stabilised for the erection of a number of dwellings by making contracts of purchase; the contractor therefore should know fairly accurately what his materials will cost in any individual case.

*Labour.* — The second factor is by far the most interesting of the three, because it is subject to the greatest fluctuation. The cost of labour may vary both on account of local differences in the rates of pay per hour, and in the total number of hours occupied in building a particular kind of dwelling. In England the variation in rates is regional; and the rates to be paid per hour for the different classes of labour are generally known throughout the country. In the main there are two rates in each place, one for skilled craftsmen, and one for general labour. Sometimes there will be small differences between the craftsmen, but these are not important and may be ignored in general comparisons.

The number of hours occupied in building similar dwellings varies, however, within wide limits. It is mainly dependent on the quality of the contractors organisation, and on the efficiency and out-put of the workers. Simplicity or elaboration in the house planning and difference in the character or quality of the construction will affect the matter; but when comparing

large numbers of house of similar character and quality these factors do not account for wide differences.

Records of the hours of labour occupied in erecting houses show the variation in the numbers to be remarkably great. Eliminating extreme instances at both ends the hours of labour for erecting non-parlour three bedroom cottages have varied between 1,800 and 3,600 hours per dwelling.

The proportion of skilled to unskilled labour varies with the type of construction and other circumstances; for a normal brick house and average conditions three fifths skilled to two fifths unskilled may be taken as a fair proportion for calculating the limits of variation in cost of labour. In England now the rates of wages vary from  $1/3 \frac{1}{2}$  d per hour for skilled and  $11 \frac{3}{4}$  d for unskilled in some districts, to  $1/9 \frac{1}{2}$  d for skilled and  $1/3 \frac{1}{2}$  d for unskilled in London and a few other places. Based on the above figures the extreme range of variation in labour costs due to differences of wages rates and variation in number of hours required are shown in the following table.

Possible variation in labour cost per house.

Wages per hour.	Hours of labour required		Difference
	from 1,800	to 3,600	
Lowest rates			
Skilled . . . . . $1/3 \frac{1}{2}$ d.	£ 105.0.0	£ 210.0.0	£ 105.0.0
Unskilled . . . . . $11 \frac{3}{4}$ d.			
Highest rates			
Skilled . . . . . $1/9 \frac{1}{2}$ d.	£ 143.5.0	£ 286.10.0	£ 143.5.0
Unskilled . . . . . $1/3 \frac{1}{2}$ d.			
Difference . . . . .	£ 38.5.0	£ 76.10.0	Cumulative maximum £ 181.10.0

It will be noticed that the range of variation due to wage rates is less than that due to difference in effective output; also that the maximum difference in labour cost for a normal cottage, due to the extreme of both factors combined might reach over £ 180 per dwelling, while the difference due to variation in output alone in places of high wage rates may be over £ 140. This large recorded difference in the actual hours of labour required to build similar dwellings is, I suggest, deserving of further study by those interested in securing the erection of houses at reasonable costs with a view to tracing this difference to the various causes and eliminating some of it.

On a thoroughly well organised building scheme where all plant and material is in its place ready for use before it is wanted; where the processes of production follow promptly and smoothly one after the other and no waiting is necessary, a great saving in hours of labour must be effected as compared with one where each fresh article of plant and material is thought of only when it is wanted, and where the arranging of each process is only

undertaken when the end of the previous one occurs. It is equally true that a great difference in the hours must arise between a building scheme in which all the men are efficient workmen and are working with zeal and goodwill, and another in which many of them are inefficient or are dawdling from one job to another without any effort to effect a good output. The importance and interest of this labour cost in the erection of dwellings arises from the great extent to which it may be effected in each individual job by the goodwill and efficiency of all concerned.

*Overhead charges.* — This item has been taken at an average of 10 %. Part of this, say a half, may be taken to represent necessary out of pocket expenses for office maintenance, contractor's supervision of work, cost of plant, etc. It will be evident that only a close and reliable estimate of cost of materials and labour in each building scheme, will enable a contractor to cover his risks and his profits by an allowance of 5 % or 6 % on total cost. Anything which enables the contractor to make a more accurate and reliable estimate of cost of materials and labour must assist him in close tendering, and help him to eliminate from prices the considerable percentage which must otherwise be allowed to cover risks. It is worth consideration whether in regard to the erection of large numbers of small dwellings the arrangements adopted for pricing the work are such as to help the contractor to make the most accurate estimate. In bills of quantities as ordinarily prepared in England two factors each independently varying from different causes are combined in one item. It has been suggested that accurate estimating would be facilitated for cottage building if the bills gave the exact quantities of the different materials in the form they are purchased.

The quantity of materials being a definite and ascertainable amount, there would be something reliable to go upon. As regards labour, the multitude of small items of work in the different trades and rooms in a cottage is so great that it is not really practicable either to ascertain originally, or to check during the work, the labour cost of each individual item. Moreover, the labour constant in regard to many items constitutes a considerable portion of the whole, which does not vary according to the measure or quantity. It is possible that more accurate results might be obtained if the labour were divided up into larger and more easily checked items of work, and were kept separate from the materials, so that it might be practicable not only to secure standards for estimating, but to check the costs from time to time as the work proceeds. This would enable the contractor to discover in time to be of service, any defects in his organisation, or in the zeal and efficiency of his labour. The method of pricing buildings of this character by taking each item and giving an overall price per cubic yard or lineal foot to cover both materials and labour not only has the great disadvantage of combining two separately varying items, but of giving them both in forms which show neither the quantities of materials which have to be purchased, nor the amount of labour which will be occupied. In England the use of bills of quantity for cottage work has largely decreased and contractors are generally now left to do the best they can with drawings and specifications only. This, I believe, is the common practice in America also. It would be

interesting to know whether different methods of dealing with this matter have been evolved in other countries. It is of great importance not only to the public at large, but to the employers and to the building workmen, that houses should be built at reasonable costs; and that needless uncertainty and waste of time, from whatever cause arising, be eliminated, so that the actual work done shall be well done and economical in cost.

#### Note.

Since this paper was written building prices in England have further declined, an average figure of 9/6½d per sq. ft. having been recorded for municipal schemes approved in the month of February 1928. The higher figure given for the hours of labour occupied in building a cottage looks excessive in relation to current prices. It should be understood however that the range of figures given for these houses is intended to cover the experience of a number of years including periods of much higher prices.

#### Sommaire.

Pour pouvoir servir à une comparaison internationale les prix de revient de la construction doivent être ramenés à une forme commune qui permette de mesurer le rapport entre le coût et la superficie du logement. En Angleterre la comparaison est maintenant faite généralement sur la base du coût par pied carré de la superficie totale du logement mesurée à l'intérieur des murs du bâtiment. Récemment ces prix, pour des habitations bâties par des municipalités, ont été voisins de 10 shillings par pied carré (107 s. 64 par mètre carré). Les dimensions moyennes d'une maison contenant living-room, laverie, salle de bains, trois chambres, garde-manger, charbonnier et W.-C. sont de 800 pieds carrés à 10 shillings, soit 400 livres sterling. Bien qu'aucune donnée analogue n'existe pour les maisons d'avant-guerre, 5 à 6 pence par pied carré constitueraient probablement un juste chiffre de comparaison. Depuis la guerre les contrats passés pour la construction de maisons municipales ont subi de fortes fluctuations, montant jusqu'à 15 shillings 10 pence par pied carré (25 francs-or environ) dans l'été de 1920, descendant jusqu'à 8 shillings 3 pence (10,30 francs-or) vers la fin de 1922, s'élevant de nouveau jusqu'à 11 shillings (13,75 francs-or) à la fin de 1924 et tombant de nouveau à 10 shillings (12,50 francs-or) à la fin de 1927.

Le coût dépend de trois facteurs principaux :

(1<sup>o</sup>) les matériaux, (2<sup>o</sup>) le travail d'édification, (3<sup>o</sup>) les frais généraux, matériel, bénéfices, etc.

Les proportions varient considérablement, mais elles sont fréquemment voisines respectivement de 50 %, 40 % et 10 %.

Parmi ces facteurs celui des matériaux (en général le plus considérable) est précis; les quantités doivent être calculées avec une exactitude raisonnable; les prix, bien que variant localement, peuvent être constatés, et en temps normaux des contrats peuvent être passés à des prix fixés pour exécuter les travaux compris dans un contrat de construction.

Le travail est le facteur le plus intéressant parce qu'il est soumis à la variation la plus considérable. Il varie en rapport avec les différences locales du taux des salaires, et à cause du nombre variable d'heures employées à construire une maison. Le dernier tableau donné dans le rapport indique approximativement l'étendue des différences qui peuvent se produire entre un programme de construction de petites maisons et un autre, et l'influence du prix du travail sur le prix de revient.

La variation est due principalement à la différence de qualité et de rendement de l'organisation et à la différence des ouvriers, bien qu'il y ait nombre d'autres causes qui y contribuent.

Les frais généraux comprennent l'entretien et l'amortissement du matériel, la surveillance exercée par l'entrepreneur et les frais de bureau, aussi bien que l'assurance contre les risques divers et le bénéfice; les dépenses d'argent de poche en représenteront en fait une partie, peut-être une moitié.

En vue d'assurer la production de maisons économiques on suggère que ces éléments du prix de revient et les méthodes servant à les constater et à les évaluer, méritent une étude ultérieure, et qu'une comparaison des méthodes dans divers pays pourrait être utile.

#### Auszug.

Um für internationale Vergleichszwecke von Wert zu sein, müssen die Kosten auf eine allgemeine Formel gebracht werden welche einen Schlüssel für die Beziehung zwischen Kosten und Wohnung ergibt. In England wird der Vergleich jetzt gewöhnlich auf Basis der Kosten per Quadratfuß ( $0.09\text{m}^2$ ) der gesamten verbauten Fläche, gemessen innerhalb der Umfassungsmauern des Gebäudes, berechnet. In der letzten Zeit stellten sich die Kosten in der Nachbarschaft auf 10/- per Quadratfuß ( $107/.64$  per  $\text{m}^2$ ), für durch die Gemeinden errichtete Wohnhäuser. Die Durchschnittsgröße eines Hauses mit Wohnraum, Spülküche, Badezimmer, drei Schlafzimmer, Speisekammer, Kohlenraum und W. C. beträgt ungefähr 800 Quadratfuß à 10/-, daher Gesamtkosten £. 400. Obwohl keine ähnliche Statistik für die Durchschnittskosten der Vorkriegshäuser besteht, würde sich die Vergleichsziffer annähernd auf  $5/6$  d per Quadratfuß stellen. Seit dem Kriege sind die Preise für Gemeindebauten starken Schwankungen unterworfen gewesen u. zw. zwischen 19/10 d im Sommer 1920 und 8/3 d gegen Ende des Jahres 1922 per Quadratfuß, gegen Ende des Jahres 1924 stiegen sie wieder auf 11/- und fielen bis Ende 1927 auf etwa 10/-.

Die Kosten setzen sich aus drei Hauptbestandteilen zusammen : 1. Baumaterial; 2.) Baukosten; 3.) Regie : Betriebsmaterial, Gewinn, usw.

Die Verhältniszahlen schwanken wesentlich, aber häufig betragen sie ca. 50 %, 40 % und 10 %.

Die Materialkosten, die den grössten Posten ausmachen, stehen genau fest, die Quantitäten sind ziemlich genau zu berechnen, die Preise schwanken zwar je nach dem Orte, können jedoch festgelegt werden und in normalen Zeiten können fixe Vereinbarungen zu festen Preisen mit Einschluss der Bauarbeiten getroffen werden.

Die Arbeitskosten sind die interessanteste Post weil sie den grössten Veränderungen unterliegen. Sie schwanken wegen der Verschiedenheit der Ortslöhne und der für den Bau eines Hauses aufgewandten Arbeitsstunden. Die letzte in diesem Bericht angeführte Tabelle zeigt beiläufig die Art der Schwankungen, die sich zwischen einem Bausystem von Kleinen Häusern und anderen ergeben können, sowie die Wirkung der Arbeitslöhne auf die Kosten.

Die Verschiedenheit beruht hauptsächlich auf Qualitätsunterschieden, sowie auf der Leistungsfähigkeit der Organisation, der Leitung und der Arbeiter, obwohl auch viele nebensächliche Ursachen mitwirken.

Regiekosten umfassen Benützung und Abnützung der Maschinen, Bauüberwachung und Büroauslagen des Baumeisters, weiters Risikenversicherung und Gewinn; ein Teil hiervon-vielleicht sogar die Hälfteerstreckt sich auf uneinbringliche Auslagen.

Um den Bau von Häusern wirtschaftlich durchzuführen, wird vorge schlagen, diese Hauptbestandteile der Kosten und die Methoden ihre Aufzeichnung und Schätzung weiter zu studieren. Ein Vergleich diese Methoden in den verschiedenen Ländern wäre gewiss nützlich.

## Hausbaukosten in Estland

von Architekt *Herbert Johanson*, Estländischer Städtebund.

Übersicht über die Baumaterialienpreise während der Jahre 1922-1927.

Baumaterialien :	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Kalk ungelöscht 40 ing. . . . .	0,40	0,35	—	0,55	0,52	0,50
Ziegelsteine 1 1/2 × 3 × 6 versch. Stück.	0,06	0,06	—	0,06	0,07	0,06
Portlandzement in Fässern 40 ing. . . . .	8,40	8,40	—	7,90	9,50	9,50
Portlandzement in Säcken 40 ing. . . . .	0,75	0,75	—	0,90	1,00	1,00
Gips für Bauarbeiten 40 ing.. . . . .	0,90	0,80	0,90	0,85	0,90	0,90
Chamottsteine St. . . . .	—	—	—	0,25	0,22	0,21
" für Ofenboden St. . . . .	—	—	—	0,07	0,07	0,07
Chamottelehm 40 ing.. . . . .	—	—	—	1,50	1,30	1,30
Kiefernholz Bohlen Kub. Fuss. . . . .	1,50	1,41	1,35	1,33	1,30	1,30
" Bretter . . . . .	1,01	1,29	1,19	1,15	1,12	1,15
"    " für Decken . . . . .	—	—	—	—	—	—
"    " gehobelt . . . . .	—	0,98	—	1,36	1,25	1,25
"    " für Futter gehobelt . . . . .	—	1,07	—	1,33	1,15	1,30
" Balken Kub. Fuss. . . . .	0,73	0,95	0,97	0,80	0,80	0,80
" Bretter gespundet . . . . .	—	—	—	1,40	1,30	1,35
Eisenträger 40 ing. . . . .	2,55	3,65	3,15	3,05	2,85	2,70

Die Baumaterialienpreise halten sich während des beobachteten Zeitraumes bei geringen Schwankungen im wesentlichen stabil.

Übersicht über die Arbeitslöhne im Baugewerbe während der Jahre 1922-1927.

Arbeiterlöhne :	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Betonarbeiter . . . . . pro Tag.	—	—	—	3,20	3,20	3,30
Dachdecker. . . . . "	—	—	—	3,60	3,80	4,20
Glaser. . . . . "	2,50	2,95	3,50	4,00	4,05	4,00
Putzarbeiter. . . . . "	2,50	2,60	4,00	4,60	4,60	4,20
Schreiner . . . . . "	2,25	2,60	3,00	3,20	3,05	3,50
Unqual. Arbeiter männl . . . . . "	1,75	1,90	2,00	2,10	2,50	2,70
" weibl . . . . . "	1,35	1,60	1,50	1,80	1,75	2,00
Maler. . . . . "	2,50	3,00	3,45	4,00	3,60	3,80
Erdarbeiter. . . . . "	—	—	—	2,40	2,70	2,70
Maurer . . . . . "	2,40	2,50	3,20	3,60	3,45	3,90
Töpfer . . . . . "	2,50	3,80	4,00	4,20	4,80	4,30
Zimmermann . . . . . "	2,40	2,60	2,70	3,00	3,00	3,40
Kalfaterer . . . . . "	—	—	—	—	—	—
Teerarbeiter . . . . . "	—	—	—	4,00	4,00	4,00
Mittlere Tageslöhne. . . . .	<u>2,24</u>	<u>2,62</u>	<u>3,04</u>	<u>3,27</u>	<u>3,42</u>	<u>3,55</u>

Vorliegende Tabelle zeigt eine stete Steigerung der Arbeitslöhne, die während der Jahre 1922-1927 im Mittel um ungefähr 50 % gestiegen sind. Diese Erhöhung der Löhne hat auf die Baukosten keinen Einfluss gehabt. Der

fast vollständige Stillstand im Baugewerbe während der Jahre des Weltkrieges und des Freiheitskrieges hat zur Folge gehabt, dass die Mehrzahl der Bauarbeiter sich anderen Arbeitszweigen zugewandt hat. Beim Wiederaufleben der Bautätigkeiten, die zu einem wesentlichen Teil durch die Gewährung staatlicher und gemeindlicher Baudarlehen für den Wohnungsbau aufgeregt wurde, musste man sich daher anfangs vielfach mit ungelerten oder ihrem Arbeitszweig entfremdeten Arbeitern behelfen. Erst allmählich hat sich wieder eine leistungsfähige Arbeiterschaft heranziehen lassen, deren erhöhte Lohnanforderungen durch Mehrleistung an Arbeit vollkommen gedeckt werden.

Aus Vorherigem ergibt sich, dass die Baukosten sich während der letzten 6 Jahre auf annähernd gleicher Höhe gehalten haben.

Die Gewährung öffentlicher Baudarlehen hat auf die Höhe der Baukosten keine Wirkung gehabt. Die staatlichen und gemeindlichen Darlehen sind hauptsächlich an kleinere Bauunternehmungen verteilt worden. Eine zielbewusste Beeinflussung des Baumaterialienmarktes, wie sie durch die einheitliche Organisation umfangreicherer Bauunternehmungen möglich gewesen wäre, ist leider versäumt worden.

Bei den verhältnismässig geringen Ausmassen des Städtewesens in Estland haben sich dem Baugewerbe umfangreichere einheitliche Bauaufgaben, an denen sich die Vorteile oder Nachteile verschiedener Organisationsmethoden der Arbeit erproben liessen, nicht gestellt. Der verhältnismässig geringe Umfang der Bautätigkeit, die nicht zu hohen Arbeitslöhne und die hohen Kosten der Beschaffung von Baumaschinen aus dem Auslande sind die Hauptfaktoren, die einer durchgreifenden Mechanisation der Bauarbeit entgegenstehen.

Eine Standardisierung einzelner Bauteile ist bisher nicht eingeleitet worden.

Seit 1925 führt die Stadtverwaltung Tallinn ihre Bauten in eigener Regie aus und hat hierbei, sowohl in bezug auf Baukostenaufwand, wie auch in der Qualität der Arbeit günstige Erfolge erzielt.

### Summary.

Prices of building materials during 1922-1927 are given in a table. They are fairly steady. The second table gives wage rates in the building trades: it shows a steady increase, amounting at present to about 50 %. This latter has had no effect on building costs. There was a shortage of skilled workers at the beginning and it has been necessary to train new men. These have gradually acquired skill and their increased wages have been accompanied by increased capacity. Some of the former workmen who had been scattered by the war have also returned.

During the last 4 or 5 years costs have been fairly steady.

Financial assistance from official bodies has had no effect on prices; it is normally given only to small schemes and there has been no attempt to mass these together.



Since 1925 the municipality of Tallinn has undertaken its own building activity and this has had a very good effect on costs and the quality of the work.

### Sommaire.

Les prix des matériaux de construction entre 1922 et 1927 sont indiqués dans un tableau. Ils sont assez constants. Le second tableau indique les salaires dans les métiers du bâtiment; il montre un accroissement constant, atteignant environ 50 % actuellement. Ceci n'a eu aucun effet sur le coût de la construction. On manquait au début d'ouvriers qualifiés et il fallut faire faire un apprentissage à de nouveaux travailleurs. Ceux-ci ont peu à peu acquis de l'habileté et leurs salaires accrus correspondent à une capacité accrue. Quelques-uns des anciens ouvriers qui avaient été dispersés par la guerre sont aussi revenus.

Pendant les quatre ou cinq dernières années, les prix de revient ont été assez stables.

L'aide financière accordée par les organismes officiels n'a eu aucune influence sur les prix; elle n'est généralement accordée que pour des programmes de construction peu importants et on n'a pas essayé de les coordonner entre eux.

Depuis 1925, la municipalité de Tallinn a entrepris de construire elle-même et ceci a eu une bonne influence sur les prix et sur la qualité des travaux.

---

## House Building Costs in Finland

by *Ole Gripenberg*, Architect.

Assuming building costs to include not only the actual cost of building, but also the costs represented by such items as interest on capital, drawings, supervision and other similar costs, or in other words, everything except the cost of the land, the following figures relating to building costs in Finland may be regarded as averages. In this connection it must be pointed out that no one exact figure can be given for costs per cubic metre, as this depends in great degree, first on the size and general quality of the building, and secondly on its density, i. e., on the number of square metres per room. Where the question applies only to tenement houses of normal size and standard, the first-mentioned source of variations is eliminated but the second factor still remains. How much variation this can cause appears from the following table, worked out by the Engineer M. Muoniovaara for 1927.

Gross sq. m. per room.	Price per m <sup>3</sup>	
	Fmks.	£
28	361:-	1-17-5
31	346:-	1-16-0
34	335:-	1-14-7
37	321:-	1-13-2
AVERAGE . . . .	<u>32.5</u>	<u>1-15-4</u>

Seeing that our northern climate compels us to build in a manner differing in many respects from the construction methods of countries situated farther south, an analysis of our costs might be appropriate here.

This analysis will at the same time form a brief description of the building methods current in this country, and thus provide a basis for comparisons with building costs in other countries. With this aim in view, building costs have been divided into 16 different groups as follows. Prices are for the year 1926 and relate to a buildings groups with a gross area of 32 sq. metres per room.

	Fmks. per m <sup>3</sup> .	% of total costs.
1. Foundations of concrete with 15 cm. brickwork and socle of hewn granite . . . . .	23:35	7.10
2. Outer walls of brick 60 cm. and stairway walls 45 cm. . . . .	59:	17.90
3. Naked flooring of concrete, 45 cm. construction height. Floor of 1 1/4" plank, varnished . . . .	45:	13.65
4. Interior walls of 7 cm. sheets for ordinary walls and 20 cm. for walls between tenements. . . .	20:70	6.30
5. Stairway of concrete with marble mosaic finish. Breadth of step 150 mm. . . . .	6:40	1.95
6. Doors (American model). Single doors 90 x 210 cm.	12:80	3.90

	Fmks. per m <sup>2</sup> .	% of total costs.
7. Windows with double frames and glass . . . . .	8:95	2.70
8. Roof covered with galvanised sheeting, 4 ½ kg.	6:40	1.95
9. Kitchen and cupboards; kitchen fitted with sink, dresser and kitchen table. . . . .	14:50	4.40
10. Painting and paperhanging. Wallpaper at 12 mks. per roll. . . . .	18:35	5.55
1. Gas, water and waste piping. Bathroom in flats of one room and kitchen upwards. Centrally- heated water to all baths, washstands and kitchens . . . . .	26:40	8.00
12. Electric installation at two points of illumination per room . . . . .	4:20	1.22
13. Central heating plant, hot-water system calcul- ated to give +18°C room temperature at -20°C outside temperature . . . . .	21:60	6.55
14. Lifts . . . . .	10:80	3.28
15. Finishing, yard-planning and pavement, etc. . .	20:55	6.20
16. Interest, drawings, supervision. Interest during period of building at 10 ½ per cent . . . . .	31:	9.40
TOTAL . . . . .	<u>330:-</u>	<u>100.00</u>

To give an answer as regards the tendency of costs is not easy, but a clue of sorts is to be found in the curve showing average costs during the period 1920-1927,

Year.	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Cost in Fmks. per cub. m.	287	292	304	310	315	321	332	341

A first glance at the curve would seem to indicate that a continued strong increase is to be expected, but a deeper study of the reasons for the rise permits of an assumption that we have reached a point where the curve will take another direction, upward still perhaps, but not as steeply as hitherto. In explanation of this latter view it can be asserted: that during 1920-1922 the rise was due chiefly to currency fluctuations; that the chief cause during 1922-1926 was the rise in the wages-index and that the upward tendency during 1925-1927 is best accounted for by better quality and exceptionally lively building activity. As it is now evident that material costs have become stable, that quality has so to speak been standardised and that wages have reached a higher level than the curve showing the cost-of-living index would indicate, it seems probable that there is ample reason for the assumption regarding a future change in the direction of the curve.

A survey of the extent of building activity might be interesting in this connection. The figures given below refer only to the capital, Helsinki, but the tendency apparent in them can be taken as typical of the rest of the country.

Year.	Number of heatable rooms.	Year.	Number of heatable rooms.
1921 . . . . .	2,059	1925 . . . . .	6,895
1922 . . . . .	2,086	1926 . . . . .	9,389
1923 . . . . .	2,942	1927 . . . . .	11,451
1924 . . . . .	5,430		

For the whole duration of the war, building was almost entirely at a standstill, and was not resumed in any considerable measure until 1921, though even then the greater part of the buildings erected during 1921-1922 were dwelling-houses built on behalf of municipalities or with state or municipal assistance. After the abolition of rent restriction in 1922, private building enterprise began to gain in extent and has since then, as shown herein, steadily intensified. The present production of dwelling-houses is maintained practically altogether by private enterprise in the form of co-operative building companies on a joint stock basis. State subsidies are no longer regarded as necessary to stimulate enterprise. The present situation was brought about not only by the abolition of rent restriction, but assuredly also to some extent by the simultaneous complete stabilisation of Finnish currency and the obvious improvement in the economic condition of the population. It does not, indeed, seem as though the public had now any need for the advantages accruing from State assistance in the form of lower rents. The public appears well able to bear the present cost of building, to judge from the increasingly superior quality and comfort now being demanded in flats. As an example of these demands it might be mentioned that practically all tenements in Helsinki are now being fitted with central heating and hot water, and that bath-rooms are being provided even for flats of only one room and kitchen.

Although opinions regarding the effect of subsidies on building costs might be divided, it is hardly possible for anyone to deny that the subsidies and amortisation loans granted by the State and municipalities have been of decisive importance in stimulating building activity, even though they had not directly affected building costs. As, however, this form of assistance is no longer necessary in Finland, only historical interest attaches to the influence they may have had on cost of production and the rent level.

The cottage is not much favoured by builders in Finland; the form generally in use, i. e., in the larger towns, is the blockhouse and as regards these a volume of approx. 10,000 cubic metres might be said to be the minimum dimension for which the figures for costs given earlier would apply. If the building is made larger, no diminution in costs is apparent, whereas on the other hand the curve rises in proportion as the volume of the cube diminishes from 10,000 cub. m. As, however, buildings built for practical purposes with a smaller volume than the 10,000 cub. m. mentioned play a relatively minor part in the total production, statistics relating to them are not of much significance. Nevertheless, it should be pointed out that in small towns and rural districts there is a not unimportant production of small cottages built of timber. Owing to the extremely simple construction of this type of house, the owner of one of these new houses can

participate in its erection, with favourable results on the cost of production. Any extensive standardization of such dwellings is naturally out of the question.

As regards special methods of organization of labour, it is hardly possible to point out any features peculiar to Finland. In the case of tenements the rule is for the building operations to be undertaken by a single contractor, who is responsible for the whole of the work and makes the building complete within a stipulated term. This chief contractor enters in turn into contracts with different sub-contractors for special features such as the water supply, heating and drain systems and electric lighting, with lift contractors, stairway contractors, joineries, interior wall contractors, etc. The chief contractor has at his disposal all the necessary machinery, means of transport, skilled constructors and master builders, and he erects what might be called the skeleton, procures the necessary material and organises the work of his own workmen. Practically all the work is done on piece-work terms, in accordance with exactly-defined piece-work tariffs; the official time-work rates are only seldom made use of. The owner provides the plans through his architect, who also usually undertakes the architectural supervision. The architect is also sometimes assisted by a special building controller, who is to be found daily on the site of labour. In cases of especial difficulty, the owner further calls on different experts to give their opinions on special constructions. Some years ago a slightly different system prevailed in that the work was divided between several special contractors, all responsible direct to the owner. This system has now, however, been given up almost everywhere, owing to the many problems to which it gave rise, such as the difficulty of drawing up limits for the various contracts, difficulties in respect of the time of delivery and above all the difficulty for the owner to draw up beforehand an exact economic calculation regarding the profitability of his enterprise. These circumstances have led to the almost exclusive adoption of the system of organisation referred to earlier, in the case of ordinary tenements at least.

To come to labour saving methods and appliances, we must admit that in this respect there is still much to be hoped for. Particularly flagrant is the uneconomic transport of material. Even in the capital we still lack a harbour with special appliances for unloading building material. The actual transport certainly does take place in specially-designed motor-lorries, such as cistern-cars for mortar, tip-up cars for sand, etc., and cars fitted with trailers for long goods such as timber and iron. Of these, the last-mentioned might be of greater interest than the others as being hitherto less well-known outside of this country; but so long as effective loading and unloading arrangements are lacking the whole system is still undeveloped. On the site of building the development is in the direction of increasing mechanisation; lifts of various construction for bricks, mortar, long timber and concrete are in general use; but much is yet to be desired before an intensity corresponding to that of industry is reached in the building trade.

No standardisation of practical significance with regard to fittings is yet discernible. The reason is probably to be sought in the smallness of our circumstances. If one takes into account that the total consumption, for

example of doors, hardly exceeds 40,000 per year for the country as a whole. In times of lively building activity, it is clear that a standardisation of any economic significance cannot be achieved so long as there is no export of this article. If it were possible to organise an export trade in this branch, prices could probably be made so favourable that the use, for example, of standard doors would become general in the country itself. As regards windows, the chances for a standardisation seem small; any export of the types our rigorous climate compels us to use is inconceivable.

With regard to other forms of standardisation we might mention the standardisation of the depth of buildings, the construction of naked flooring stairway construction, and above all, the area of tenement. All these factors have most certainly contributed to the circumstance that our building costs are appreciably low in view of the great demands imposed by the hard climate on the construction of our buildings. The last factor in particular, viz., the area of a tenement, forms a problem of great interest, to the solution of which we have come much nearer during recent years. We no longer decide that on such and such a site tenements containing such and such types of rooms shall be built, but take the opposite way, i. e., calculate which types of room will give the best possible economic results on the site in question. On smaller sites, the rectangular type of plan predominates. The plan is divided into units, with a stairway in each unit, and so far as possible each unit is given its ideal length, varying according to the type of tenement. The question is thus of a standardisation of tenement-types, a standardisation that need not necessarily lead to monotony as regards exterior or interior, for through combinations of different tenement-types the exterior of a building can be made to vary in high degree, as well in respect of its total dimensions, i. e., height and breadth, as of its axis measurement, i. e., the distance between windows. With regard to interiors, experience has shown that individual taste can give a totally different atmosphere to two otherwise absolutely identical tenements. On the other hand, it is obvious that this form of standardisation has had the most favourable effects on building costs.

It is precisely towards this form of standardisation that development in this country seems to tend; it is through such work that we hope to reach economically favourable results. But it would take up too much space to enter here into details regarding these efforts, especially as they are connected at the same time, in the most intimate manner, with many social problems.

### Sommaire.

Le premier tableau montre comment les prix ont varié en 1927 en rapport avec la superficie des pièces. Le second tableau donne une analyse des prix durant 1926. Le troisième montre les fluctuations des prix de revient par mètre cube entre 1920 et 1927. Elles furent influencées par le cours des changes, les salaires et les progrès (1927) de la qualité. Il y a maintenant une tendance à la stabilisation.

Les statistiques de la construction à Helsinki sont indiquées (nombre de pièces pouvant se chauffer). L'entreprise privée est maintenant capable de répondre à la demande et les subsides ne sont plus nécessaires. Ce fait est dû, non seulement à l'abolition des lois limitant les loyers, mais aussi à la stabilisation des changes. La qualité s'améliore aussi et même les appartements d'une pièce et une cuisine que l'on construit ont le chauffage central, l'eau chaude et une salle de bains.

L'expérience dans la construction de groupes de maisons collectives montre que lorsqu'un bâtiment dépasse 10.000 mètres cubes, il n'y a pas d'économie, mais lorsqu'il est au-dessous de ce chiffre, les prix de revient tendent à augmenter. Les travaux de construction sont généralement confiés à des entrepreneurs généraux, qui confient à leur tour les travaux de plomberie, d'éclairage, de menuiserie, les escaliers. Pratiquement tous les ouvriers sont payés aux pièces selon les tarifs normaux.

Le nombre des habitants n'encourage pas la standardisation des éléments, mais on a trouvé utile d'adopter une méthode de standardisation des types. On décide tout d'abord quel type de pièce donnera les meilleurs résultats sur un site donné. Le plan du bâtiment est divisé en unités ayant chacune une cage d'escalier et, autant que possible, on donne à chaque unité sa longueur idéale, qui varie suivant le type du groupe d'habitation. Ceci n'entraîne pas forcément la monotonie à l'extérieur ou à l'intérieur. Une telle standardisation a diminué les prix de revient.

#### Auszug.

Die erste Tabelle zeigt die Preisschwankungen im Jahre 1927, in Uebereinstimmung mit dem Flächenraum der Zimmer. Die zweite Tabelle gibt eine Preisaufstellung für das Jahr 1926, die dritte weist die Veränderungen der Kosten per m<sup>3</sup> in den Jahren 1920-27 aus. Die Preise waren beeinflusst durch die Währungsveränderungen, die Löhne und, im Jahre 1927 auch durch Qualitätsverbesserungen. Jetzt herrscht die Tendenz zur Stabilisierung.

Weiters wird die Baustatistik für Helsinki (Helsingfors) angeführt (Zahl der heizbaren Räume). Nunmehr ist die private Unternehmertätigkeit imstande die Nachfrage zu befriedigen und Geldaushilfen sind nicht mehr notwendig. Dies ist nicht nur auf die Abschaffung des Mieterschutzes, sondern auch auf die Stabilisierung der Währung zurückzuführen. Auch qualitativ ist ein Fortschritt zu verzeichnen, indem bei den neu gebauten Zimmer-Küchenwohnungen Zentralheizung, Warmwasserleitung und Badezimmer vorhanden ist.

Die Erfahrung im Hochbau lehrt, dass bei Bauten von über 10.000 m<sup>3</sup> keine Ersparnis mehr zu erzielen ist, dass sich aber bei geringerem Rauminhalt die Kosten erhöhen. Die Bautätigkeit ruht gewöhnlich in den Händen grosser Unternehmer, welche die einzelnen Arbeiten, wie Installation, Lichtleitung, Stiegenbau und Tischlerarbeiten weiter vergeben. Faktisch arbeiten alle Handwerker im Stücklohn nach den geltenden Tarifen.

Die Mehrheit der Bevölkerung ist nicht für die Normung der Baumateria-

lien, aber man hat es für nützlich erachtet, gewisse Methoden der Normung anzunehmen. Zunächst ist festgestellt worden, welche Raumtype auf einem gegebenen Bauplatz die besten Resultate ergibt. Der Bauplan ist in Einheiten geteilt, deren jede ein Stiegenhaus besitzt; so weit möglich, gibt man jeder Einheit auch die wünschenswerte Frontlänge, die je nach der Type des Mehrfamilienhauses schwankt. Dies muss nicht notwendigerweise zu äusserer oder innerer Monotonie führen. Eine derartige Typisierung verringert die Kosten.

---



## Le Prix de la Construction des Habitations en France.

par *Maurice Payret-Dortail*, S. A. D. G., S. C., S. F. U.  
et *Jean Royer* D. E. S. A., D. I. U. P., Paris.

La France souffre d'une crise du logement des plus importante: et il est certain que si cette crise n'est pas réservée uniquement à notre pays, du moins s'y est-elle aggravée par l'obligation dans laquelle il se trouvait de reconstruire les régions dévastées par la guerre.

Si l'influence du loyer de l'argent, des dispositions législatives, des taxes fiscales et de la restriction des prêts hypothécaires, n'a pas été étrangère à cette crise, les salaires des ouvriers, la diminution du rendement horaire, et le coût des matériaux de construction en ont été les principaux facteurs (1).

### *Influence de la main d'œuvre.*

La guerre a amené en France une diminution importante du nombre des spécialistes dans les professions du bâtiment, entraînant un rendement déficitaire.

D'autre part, la reconstruction des régions dévastées a nécessité l'emploi d'une main d'œuvre considérable, qu'il a fallu trouver en Italie, en Belgique en Espagne, en Pologne, en Tchéco-Slovaquie, etc.

La répercussion de ce double état de chose s'est manifestée par l'élévation des salaires et la fréquence des accidents.

D'après les chiffres donnés par M. Alluson, la moyenne générale des salaires journaliers dans la région parisienne jusqu'en 1926, serait de :

1914, 7 francs; 1917, 10 francs; 1920, 21 francs; 1921, 23 francs; 1922, 24 francs; 1923, 25 francs; 1924, 27 francs; 1925, 27 francs; 1926, 30 francs.

Voici d'ailleurs, à titre indicatif quelques écarts relevés dans les salaires du bâtiment entre 1913 et 1927 (2).

	1913	1920	1922	1924	1926	1927	Coefficient d'augmen- tation entre 1913 et 1927.
Taillieur de pierre . . .	1,30	3,05	3,30	3,80	5,25	6,25	4,80 %
Maçon . . . . .	0,95	2,25	3,00	3,50	4,50	4,75	5,00 %
Charpentier. . . . .	1,00	2,75	3,00	3,50	4,50	4,75	4,75 %
Couvreur . . . . .	0,92	2,75	3,00	3,50	4,50	4,75	5,16 %
Peintre . . . . .	0,85	2,75	3,00	3,25	4,25	4,50	5,29 %

(1) Nous avons emprunté les chiffres de cette étude aux documents et statistiques parus dans la *Construction Immobilière en France* par M. R. ALLUSON, Secrétaire général de l'Office du Bâtiment et des Travaux publics, à la Commission des Prix de la Société Centrale des Architectes Français et des Architectes diplômés par le Gouvernement; puis au graphique de M. PRADELLE, Vérificateur des Bâtiments Civils et des Palais Nationaux.

(2) Série des prix de la Société Centrale des Architectes.

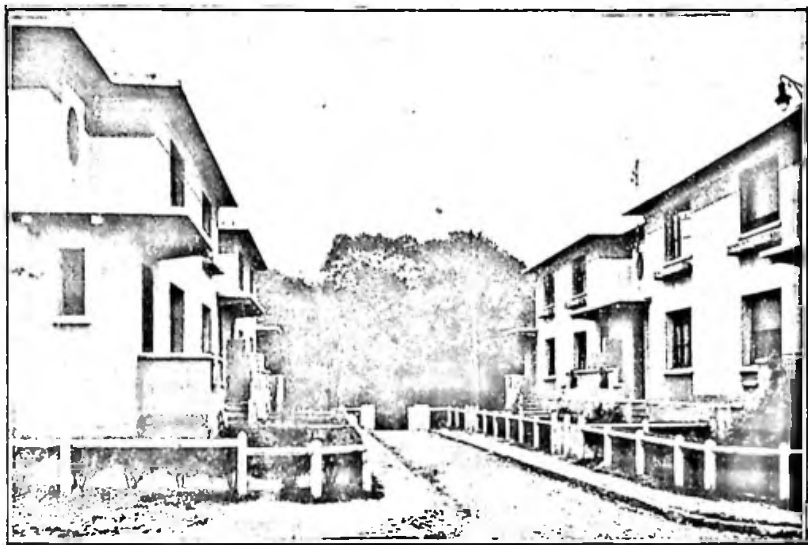
Ces chiffres s'appliquent seulement à la région parisienne; en province, (sauf à Lyon) les salaires sont (1) inférieurs à ceux pratiqués à Paris :

Salaires de base des maçons . . . . .	Nantes . . . . .	3,65 l'heure.
» » » . . . . .	Reims . . . . .	3,75 »
» » » . . . . .	Roubaix . . . . .	3,50 »
» » » . . . . .	Lille . . . . .	3,35 »
» » » . . . . .	Marseille . . . . .	4,50 »

(Aux salaires, il y a lieu d'ajouter le versement des allocations familiales : obligatoires pour les travaux publics. et facultatifs pour les travaux privés.)

#### *Coût des matériaux de construction.*

Le prix des matériaux de construction a subi, lui aussi, d'importantes augmentations provenant : de la main d'œuvre; du prix du charbon; des frais de transports, octroi, taxes, etc.; de la dépréciation du franc.



Type de Constructions Standardisées.

Cité-jardin du Plessis-Robinson. — Architecte : M. PAYRET-DORTAIL.

La main d'œuvre suit la proportion que nous venons d'indiquer plus haut pour les ouvriers du bâtiment; or, dans le prix de revient d'une habitation, le pourcentage de la main d'œuvre intervient en moyenne pour 60 % :

(1) D'après M. Alluson.

40 % directement par l'entrepreneur; 20 % incorporés dans les matériaux mis en œuvre.

Le prix du charbon influe sur tous les produits cuits : liants hydrauliques, briques et tuiles; l'influence du coût du charbon a été déterminée par une Commission réunie en 1921 au Ministère des Régions libérées (Circulaire du 30 mars 1921 de M. Loucher).

Pour les transports, en 1926 le coefficient était de : 6 pour briques, tuiles, pierre, liants hydrauliques; 7,5 pour la meulière et le moellon; 7 pour les matériaux de viabilité.

Au point de vue des taxes, l'octroi est la plus importante, une somme de 92.706.136 francs fut acquittée en France en 1924; en 1925, 106.078.231 francs (dont 31.805.609 francs pour Paris et 18.204.320 francs pour le département de la Seine, soit environ 60 % du produit total des droits d'octroi).

Il était d'usage, avant 1914 de régler les fournitures de matériaux à 60, 90 ou 120 jours du mois de livraison; les entrepreneurs payant comptant bénéficiaient d'un escompte variant de 2 à 3 %. Depuis la guerre, les fournitures sont généralement payées comptant.

Quant au dernier point : la dépréciation du franc, une étude complète en a été faite par le Comité des Experts.

M. Pradelle, Vérificateur des Bâtiments Civils et Palais Nationaux, pour établir ses tableaux des variations des prix, a choisi un immeuble d'habitation construit à Paris et de type moyen.

Les calculs ont été établis au moyen des prix publiés par la Société Centrale des Architectes affectés de leurs coefficients périodiques, puis comparés aux prix de la Série de la Société Centrale des Architectes (édition 1913) (coefficient 1).

En appliquant à chaque corps d'état ou spécialité, les coefficients publiés au deuxième trimestre 1927 par la Société Centrale des Architectes, soit :

Terrasse . . . . .	6,75	Parquets . . . . .	5,70
Maçonnerie . . . . .	6,65	Chauffage fumisterie . . . . .	6,55
Serrurerie . . . . .	4,70	Peinture tenture . . . . .	5,60
Charpente bois . . . . .	8,10	Vitrierie décoration . . . . .	7,10
Couverture plomberie . . . . .	6,60	Électricité . . . . .	5,10
Menuiserie . . . . .	6,40	Divers (moyenne générale de la construction) . . . . .	5,60

On obtient comme coefficient moyen général à la date du deuxième trimestre 1927, le coefficient 6,20, sensiblement le même à la fin de l'année 1927.

On peut donc conclure que le coût de la construction en France, comparativement à la valeur 1914, coefficient 1, est en août 1927 au coefficient 6,20. Et il est bon de le rapprocher du coefficient du coût de la vie à Paris à la même époque qui est seulement de 5,25.

#### *La Construction doit-elle augmenter.*

Il nous est bien difficile de nous prononcer sur l'avenir; nous savons cependant que les frais généraux des entreprises vont s'accroître pour plusieurs raisons :

Par suite de l'application de la loi du 9 août 1925 sur l'organisation de la sécurité dans les chantiers.

Le Conseil Supérieur du Travail dans sa session du 21 au 26 novembre 1927, a conclu à la création de délégués ouvriers à la sécurité. Le jour où cette institution sera en service, il y aura lieu de prévoir le paiement de ces délégués.

Des modifications vont être apportées à la loi de 1898 sur les accidents du travail. Ces modifications vont entraîner une surcharge assez appréciable dans les primes d'assurances.

Une disposition législative qui aura une répercussion très importante est la loi sur les assurances sociales. Il a déjà été estimé que l'application de cette loi entraînerait une augmentation immédiate d'environ 4 % du coût de la construction.

De tout ce qui précède, nous pouvons dégager que les frais généraux de l'entreprise vont subir une augmentation élevée qu'il nous est impossible de chiffrer.

Par contre, nous pouvons espérer des conditions meilleures dans l'industrie du bâtiment, parce que :

Les besoins immédiats d'après-guerre sont satisfaits.

Les bénéfices des industries de guerre sont en partie épuisés.

Les besoins d'agrandissement des banques, maisons commerciales, des hôtels, des garages, des établissements de luxe et de plaisir, ne se font plus sentir.

Par suite de la variabilité du franc, le sud de la France, de Marseille à Menton, et les environs de Biarritz ont fait montre d'une activité de construction exceptionnelle, activité sensiblement diminuée aujourd'hui.

Pour toutes ces raisons, après une formidable prospérité de la construction, un temps plus calme se prépare, qui aura pour conséquence de faire agir la loi de l'offre et de la demande, et d'amener la régularisation des prix : les travaux se traitant en ce moment justifient d'ailleurs cette opinion.

Donc, si d'une part, il y a augmentation prévue de frais généraux dans l'entreprise; d'autre part, le ralentissement des travaux doit, obligatoirement, inciter à toutes les recherches économiques pour vaincre la concurrence, ce qui, nous l'espérons balancera les augmentations prévues.

Et notre conclusion est que nous avons des certitudes d'augmentations, et seulement des espérances de diminution.

#### ***L'Effet des Crédits et Subventions sur les Prix de Construction.***

La construction de l'immeuble de rapport est, en général, très ralentie en raison du manque de sécurité qu'offre le régime légal établi au début de la guerre en matière de loyers et qui, fréquemment remanié, est toujours en vigueur.

Limitant étroitement pour les propriétaires le droit de majorer leurs loyers, la législation des loyers a empêché leurs revenus d'augmenter à mesure que diminuait la valeur de la monnaie et que s'élevait le taux de l'intérêt. Cette législation ne s'applique pas aux immeubles que l'on voudrait construire

demain, mais qui sait si le législateur ne voudra pas un jour soumettre ces immeubles nouveaux à des dispositions protectrices de locataires, et restrictives des droits du propriétaire? Il faut compter sur ces craintes plus ou moins motivées.

La classe fortunée achète aujourd'hui, pour se loger, un appartement ou un immeuble; c'est pour cette catégorie que l'on construit, et pour elle, suffisamment.

Par contre, l'habitation populaire est complètement négligée, surtout à cause des difficultés de gérance, ce qui entraîne pour cette classe le maintien du taudis, la multiplication des garnis, l'extension des mauvais lotissements.

Afin de stimuler l'initiative privée, les Pouvoirs publics ont reconnu la nécessité de réserver aux constructeurs, par une série de lois d'exception, des avantages : exonération de l'impôt foncier, des taxes spéciales perçues au profit des départements et des communes, diminution du taux de l'escompte de la Banque de France, prêts à taux d'intérêt réduit de l'État, des départements, des communes et de certains établissements publics, etc.

Ces subventions ont-elles une influence sur les prix de construction?

A notre avis, aucune espèce d'influence sur les prix. Toutefois, leur influence sur la construction elle-même est certaine : sans cette intervention, la construction d'habitations à bon marché n'aurait jamais pu être réalisée; mais dans une proportion, sur l'ensemble des travaux du bâtiment, trop minime, pour influencer les prix de construction.

L'influence des subventions s'est fait sentir pendant la reconstruction des régions libérées : toutes les industries du bâtiment ne pouvaient suffire. Mais aujourd'hui c'est tout le contraire : trop grande production de matériaux et manque d'écoulement du fait du ralentissement de la construction.

Pour notre pays, les subventions ne sont pas une cause d'augmentation du prix de la construction, mais un bienfait, et nous voudrions les voir fonctionner sur une échelle considérable.

#### *De l'Influence de la Standardisation et des Méthodes de Travail sur le Prix de la Construction.*

L'importance des travaux doit modifier le coût de la construction.

Les besoins actuels ne permettent plus d'envisager la construction d'une seule maison; aussi les habitations doivent-elles être édifiées tant par les pouvoirs publics : État, villes, départements, que par des Sociétés de construction, coopératives d'habitation, etc., de façon à constituer des groupes importants.

Cet ensemble permet de donner un confort collectif qu'il est impossible de réaliser individuellement. Pour satisfaire ce confort, que la vie moderne exige, il serait désirable d'abandonner l'idée très louable en elle-même de la petite maison familiale isolée, trop coûteuse, et de la remplacer par de petits blocs et des maisons collectives, où l'installation de l'eau, du gaz, de l'électricité et surtout du chauffage central peuvent se faire avec plus d'économie.

L'importance des constructions permet d'adopter une installation de chantier, avec tous les moyens mécaniques les plus modernes.

Nous pensons que pour les habitations à étages construites dans les villes, l'entreprise doit être de 10 à 25 millions de francs; et pour les cités-jardins, les maisons isolées où l'étendue est grande, les moyens de transports plus coûteux, la surveillance plus difficile, l'entreprise devrait se tenir entre 10 à 15 millions de francs.

Dans ces deux cas, nous pensons qu'en-dessous de ces minima il est difficile d'amortir une installation mécanique et d'assurer des services généraux indispensables.

Nous pensons en outre que, de dépasser les maxima il doit résulter des difficultés de recrutement de main d'œuvre spécialisée, peut-être des difficultés d'approvisionnement et enfin des dangers de désordres dans le personnel.

Ces travaux ne peuvent être confiés qu'à de grandes entreprises qui s'intéressent aux études de rationalisation, études qui donnent en Allemagne des résultats concluants.

Si dans certaines industries, et particulièrement dans la mécanique, on a marché à pas de géant, il n'en est pas de même dans le bâtiment; c'est seulement depuis la guerre que l'on a demandé à l'industrie du bâtiment d'entreprendre de très grands travaux et de faire vite.

Ces deux conditions ont gêné la tradition; et, obligatoirement, en changeant les procédés, on modifie la facture générale: c'est pourquoi il faut adapter la forme au système. La maison d'autrefois était construite par des artisans travaillant lentement et en artistes. La maison d'aujourd'hui doit être vite construite, abandonnant tout ce qui n'est pas absolument utile, mais très confortable; on doit en rechercher uniquement les effets plastiques dans la matière et la forme des éléments qui la composent: c'est une formule très nette, très pure, qui demande une technique nouvelle.

Dans l'organisation, d'une manière générale, on doit:

D'abord, ne mettre à exécution que des plans établis, non seulement sur les besoins actuels, mais sur les besoins prévus pour une période de temps assez longue après l'entrée en service; ceci en tenant compte de tous les progrès techniques possibles. Ce n'est qu'à cette condition que les ouvrages sont assurés de fournir une longue carrière utile.

Entreprendre seulement des travaux d'une utilité certaine.

Ne mettre aucune entrave, soit financière, soit administrative à la rapidité de l'exécution.

Modifier les méthodes de construction.

Les administrations ont pris l'habitude d'adopter des modes de construire tels qu'on pourrait croire l'ouvrage destiné à braver l'outrage des siècles: c'est une erreur. C'est la hantise du définitif.

Nous vivons dans un temps où les bouleversements industriels provoqués par les progrès scientifiques et techniques ont été si nombreux et si inattendus qu'il faut toujours prévoir des améliorations, des transformations. On peut construire solide et résistant sans prétendre au massif.

Enfin, exécuter vite, très vite.

Pour économiser le travail, c'est d'abord sur la main d'œuvre que nous devons trouver des économies; nous avons vu, dans la première partie de ce rapport, que la main d'œuvre entrait dans l'industrie du bâtiment pour

60/100<sup>e</sup>, dont 40/100<sup>e</sup> directement sur les travaux et 20/100<sup>e</sup> pour les fournitures fabriquées en usines (1).

Dans la mise en œuvre des matériaux, par exemple, les expériences ont démontré que le rendement individuel avait beaucoup diminué, tout particulièrement chez les briqueteurs.

Avant la guerre, un homme posait 1.000 briques en 10 heures : soit 100 à l'heure.

En 1920, 200 en 8 heures, soit 25 à l'heure.

Depuis, des progrès se sont réalisés : on arrive à 70 à l'heure.

En Angleterre, à Rotherham, un pari a été lancé par un nommé Hull au service de M. Treherne qui prétendait pouvoir placer 700 briques à l'heure pour 10 livres sterling contre 10 pences : il plaça 809 briques en une heure.

Sans tirer de conclusion de cette virtuosité, on peut admettre que ce mode de bâtir est trop lent et doit être perfectionné par un outillage meilleur, et exécuté par des ouvriers qualifiés, éduqués suivant le système Taylor. N'est-ce pas dans des travaux de construction que M. W. Taylor fit ses premières expériences?

C'est donc l'instruction de l'ouvrier du bâtiment qu'il faut faire : les ouvriers qualifiés font défaut, c'est ce qui entrave la construction.

L'artisan doit revivre par une organisation d'ensemble d'approvisionnements et d'achats en commun, ainsi qu'une organisation collective de vente.

Nous avons établi dans la première partie du rapport les coefficients d'augmentation sur chaque partie du bâtiment. Il paraît raisonnable de supprimer, dans la mesure du possible, les corps d'état qui ont le plus augmenté : la charpente, par exemple atteint le coefficient 8. C'est peut-être une suppression à envisager, qu'il serait possible de remplacer par les toitures-terrasses.

Les travaux de terrassement ont atteint le coefficient 6,75. Aussi doit on les réduire à leur minimum : certains architectes modernes préconisent la suppression totale des murs en fondation et des caves, en portant la construction sur poteaux et disposant en jardin le dessous de la maison : c'est peut-être une solution.

Les transports illogiques doivent être supprimés en employant des matériaux régionaux ou en fabriquant sur place.

Il faut enfin produire bon marché, produire beaucoup, afin de diminuer les frais généraux et produire beaucoup d'objets identiques, afin de pouvoir adopter des méthodes scientifiques et pousser la division du travail aussi loin que possible. Il est tout à fait inutile d'avoir, comme nous l'avons en France, plus de cent types de serrures, de cent types d'appareils de water-closets, de robinets, de réservoirs de chasse, de chaudière-bains et surtout de nombreux types dans les éléments simples comme les briques.

L'accroissement illimité des salaires, quand il est la conséquence d'une production à bon marché est un bienfait, un élément essentiel du progrès social et de la propriété publique.

Aussi en arrivons-nous à proposer d'entreprendre sur un plan interna-

---

(1) L'extension du programme d'électrification à l'ensemble du pays pourra économiser la main d'œuvre et le combustible.

tional, des recherches permettant de dégager les meilleures méthodes employées et les résultats les plus concluants obtenus en tous pays.

La standardisation découlera de la rationalisation : du jour où l'on voudra limiter à un nombre suffisant, les matériaux, la forme et les objets qui constituent les éléments du bâtiment, ce sera chose faite.

Cela tient donc uniquement, pour la France, dans la création d'un ministère de l'Habitation, d'une grande commission composée de parlementaires, de financiers, d'industriels, de directeurs de ministères, de représentants des offices, d'architectes, d'ingénieurs, de représentants de syndicats ouvriers, qui pourraient faire une classification facilitant l'industrie, en raison de la réduction des types de machines et de l'outillage et améliorant l'approvisionnement.

Le gros œuvre est un excellent terrain d'application à la standardisation dans l'ossature et les remplissages des planchers : ossatures en fer ou béton armé; remplissages par panneaux en blocs pleins.

Les murs légers et cloisons peuvent se construire avec des matériaux secs et prêts à recevoir peinture et papier. La confection des enduits en plâtre ou mortiers, demandent une étude particulière, la perte de matière étant considérable. Des appareils à projection devraient être vulgarisés.

Pour les escaliers, ils doivent faire partie de la construction du gros œuvre et être construits comme l'ossature, soit en fer, soit en ciment armé. Nous avons vu que le coefficient des travaux de charpente atteignait 8, tandis que celui de la maçonnerie et du béton armé était de 6,65 et celui de la serrurerie et gros fers seulement 4,70. Pour le dessus des marches, il faut arriver autant que possible à l'escalier droit sans quartier tournant, ce qui permet de fabriquer en série des dessus de marches, soit en aggloméré de déchet de pierre, soit en déchets de marbre ou de grès (granito).

La toiture doit suivre elle aussi, le mode de bâtir : pan de fer ou pan de béton. Elle sera en terrasse pour la même raison que pour les escaliers. Le remplissage, en hourdis ou en dalles, peut se standardiser et se faire en série : l'étanchéité est aujourd'hui facile à obtenir (procédé très rapide et très économique au point de vue entretien).

La menuiserie depuis longtemps est standardisée. Un bâtiment qui a cent fenêtres et trois cents portes est chose ordinaire. Si elles peuvent être semblables, c'est un chiffre suffisant pour les machines à bois. L'important serait de créer des types de fenêtres : la fenêtre à glissière va reprendre le rang qu'elle occupait au Moyen Age. Mais il faut la perfectionner : c'est dans la fenêtre que la standardisation de la menuiserie doit apporter toute son attention. Les portes, elles, sont standardisées depuis longtemps.

Les canalisations d'eau peuvent se prévoir en fer ou en plomb suivant les cas : la robinetterie, les réservoirs de chasse, les appareils sanitaires, demandent à être moins nombreux et standardisés. Pour la quincaillerie, serrures, béquilles, paumelles, etc., même observation que ci-dessus. Le conduit de fumée demande une étude toute particulière; le collecteur de fumée si couramment employé en Allemagne, devrait se généraliser; ce serait une économie sensible sur le mode de construire actuel, qui de plus, est mauvais par la qualité défectueuse des poteries et la grande quantité de joints.

Les sols en carrelage sont coûteux, de même qu'en parquet. La standar-



disation de grands dallages, soit en déchets de pierre ou marbre, ou de dallages magnésiens (déchets de bois) est à créer.

Le chauffage et les appareils ménagers, soit au gaz, soit à l'électricité, bois, houille ou coke, doivent être, eux aussi étudiés pour un meilleur rendement et une plus grande économie de combustible. Les appareils, trop nombreux, demandent à être sélectionnés et standardisés.

Pour les nombreux accessoires de l'habitation, appareils sanitaires (bains-douches) service d'eau chaude, chauffage central, appareils ménagers, nettoyage, repassage, blanchissage, nous pensons que tous ces appareils devraient être fournis en location, suivant le désir et les moyens de l'occupant, car c'est une règle commune que lorsqu'on fait crédit à quelqu'un pour acheter un objet ou, qu'on le lui prête, on est en état de lui imposer l'objet qu'il doit prendre, donc le financement de la consommation vient favoriser la standardisation. (C'est ce qui existe actuellement pour la Compagnie du Gaz qui loue ses compteurs, fourneaux, etc., de type bien déterminés).

Nous pensons que la standardisation et la rationalisation bien comprises ne peuvent nuire à l'effet esthétique des habitations. Il suffit de posséder dans chaque catégorie de bâtiments un certain nombre de types (multiples) pour obtenir des effets très variés. Pour l'habitation moyenne, il ne faut pas de variétés de matériaux; nos anciens l'ont sagement démontré; mais il faut, comme eux, en faire un emploi judicieux.

Pour résumer, nous pensons que la rationalisation s'impose;

Qu'elle peut, par une étude approfondie de la direction des travaux du bâtiment et par la simplification des objets fabriqués, apporter en même temps que la rapidité de l'exécution, la vraie solution à l'habitation à bon marché.

Qu'il y a lieu de demander aux Pouvoirs publics, aux Chambres Syndicales du Bâtiment de faire l'effort nécessaire pour créer des Écoles du Bâtiment, seul moyen d'obtenir des ouvriers qualifiés.

Et probablement, après cet effort, nous ferons des maisons en série, aussi confortables, élégantes et variées que les voitures Ford et Citroën.

C'est un problème mondial qui, supérieur par dessus tout, vaut la peine de recherches, pour le grand bien de l'humanité.

### Summary.

France is suffering from a housing shortage from two main causes: a shortage of skilled labour resulting from the war, and an increase in the cost of building materials, resulting from the increased cost of labour, coal, transport and taxes and the depreciation of the franc. This results in the coefficient of building costs being 6.20 compared with prices in 1914, while the cost of living coefficient is only 5.25. It seems that a further augmentation of these figures is to be feared from new burdens that will soon affect building enterprise (notably social insurance) although the less urgent need of building induces contractors to examine their estimates more closely. After-war building activity has been mainly devoted to the housing of the well-to-

do classes and has been altogether inadequate for the needs of the middle and working classes.

The Banque de France, however, and the Sous-Comptoir des Entrepreneurs have encouraged borrowing by reducing their rate of interest. The state, the department and the local authorities have voted subventions for the construction of tenements or cheap cottages. These have aided building without appreciably reducing costs.

Prices must in future be materially affected by the recent methods of standardisation, the only really rational basis for a decrease in building costs and by new methods of organising labour. Only building of a definite utility nature must be undertaken, the building yards must be provided with all modern improvements and financial and administrative assistance must be given, for the essential object is to build on a large scale and very quickly.

If this is to be done labour must be economised by the constant application of « Taylorism » in all its forms, reducing cost by large scale production of good quality fittings and carrying the division of labour as far as possible.

By using only a small number of well chosen standardised fittings these elements in the different parts of the building can be rapidly produced at a minimum price.

Such large scale production will be useful from the social point of view, as it will provide well paid employment.

For the success of this system of scientific standardisation it will doubtless be necessary in France to create a Ministry of Housing and schools for the building industry where specialised workmen could be trained. It would also be necessary to form a committee of members of Parliament, financiers and technicians (architects, engineers, artisans and representatives of trade unions) to choose good materials and simple and practical methods.

It is only on such a basis that the problem of cheap housing can be solved.

### Auszug.

Die Wohnungsnot, an der Frankreich heute leidet, hat zwei Hauptursachen. Den durch den Krieg hervorgerufenen Mangel an gelernten Arbeitern und die, durch die Steigerung der Arbeitslöhne, der Kohlenpreise, der Transportkosten, Steuern und der Entwertung des Francs entstandene Preiserhöhung des Baumaterials. Die Folge davon ist, dass der Index der Baukosten seit 1914 auf 6.20 gestiegen ist, während der Lebenshaltungsiindex nur 3.25 beträgt. Es ist zu befürchten, dass diese Ziffern durch neue Lasten, welche auch die Bauindustrie betreffen werden (namentlich durch die Sozialversicherung) bald eine Steigerung erfahren werden, obwohl infolge der verringerten Bautätigkeit die Unternehmer sich veranlasst sehen, ihre Voranschläge genauer als früher zu erstellen. Die Nachkriegsbautätigkeit hat sich meist dem Wohnbau für die begüterten Klassen zugewendet, und die Bedürfnisse der Mittel- und Arbeiterklasse nur in unzureichender Weise berücksichtigt.

Die Banque de France und das Sous-Comptoir des Entrepreneurs haben

jedoch durch Herabsetzung ihres Zinsfusses Anleihen begünstigt. Der Staat, das Baudepartment und die Ortsbehörden haben Baukostenzuschüsse für die Errichtung von Mehrfamilienhäusern und billigen Einfamilienhäusern bewilligt, durch welche die Bautätigkeit zwar unterstützt, die Kosten jedoch nur wenig herabgedrückt worden sind.

Die Preise müssen in Zukunft durch die neuen Typisierungsmethoden die einzig wirklich rationelle Basis für die Herabsetzung der Baukosten, und durch neue Methoden der Arbeitsorganisation wesentlich beeinflusst werden. Es dürfen nur Bauten von ausgesprochener Zweckmässigkeit unternommen werden, die Bauunternehmungen sind mit allen modernen Einrichtungen auszustatten und die Bautätigkeit muss finanziell und administrativ gefördert werden, denn die Hauptsache ist es, in grossem Umfang und sehr rasch zu bauen.

Zu diesem Zwecke müssen Arbeitersparnisse durch die ständige Anwendung des « Taylorismus » in allen seinen Formen durchgeführt und die Kosten durch Massenherstellung von Bauteilen guter Qualität und die weitgehendste Arbeitsteilung verringert werden.

Durch die Verwendung einer nur geringen Anzahl richtig gewählter normierter Bauteile können diese rasch und zu niedrigen Preisen hergestellt werden.

Solche Massenerzeugung ist vom wirtschaftlichen Standpunkte aus nützlich, da sie gut bezahlte Arbeit schafft.

Um diesem System wissenschaftlicher Typisierung zum Erfolg zu verhelfen, wird es ohne Zweifel notwendig sein, in Frankreich ein Ministerium für Wohnungswesen und Schulen für die Bauindustrie, in denen Spezialarbeiter herangebildet werden, zu schaffen. Es wäre auch notwendig, ein Komitee aus Parlamentsmitgliedern, Finanzleuten und Technikern (Architekten, Ingenieure, Handwerker und Vertreter der Gewerkschaften) zu bilden um das richtige Material und einfache, praktische Methoden zu wählen.

Nur auf dieser Basis ist es möglich, das Problem des billigen Wohnungsbauens zu lösen.

## Hausbaukosten in Deutschland.

Von Stadtbaurat *Ernst May*, Frankfurt/M.

Die Baukosten regeln sich nach dem Gesetz von Angebot und Nachfrage. Das Darniederliegen der Wohnungsbautätigkeit während des Krieges und in den ersten Jahren nach Kriegsende, sowie der hinzutretende Wohnungsneubedarf infolge von Haushaltgründungen verursachte in Deutschland eine starke Wohnungsnot. Der genaue Umfang derselben wurde im Mai 1927 auf Grund einer Reichswohnungszählung ermittelt und ergab einen einmaligen Fehlbedarf von ca. 600.000 Wohnungen, der jährlich um ca. 200.000 Wohnungen wächst. Zur planmäßigen Beseitigung dieses Mangels müssten innerhalb eines Zeitraumes von 10 Jahren jährlich 260.000 Wohnungen errichtet werden. Tatsächlich konnte ein solches Kontingent in den letzten Jahren nicht erreicht werden und wird auch voraussichtlich in den nächsten Jahren nicht erstellt werden können, da die herrschende Kreditnot keine Aussicht eröffnet, die Wohnungsbautätigkeit über das bisherige Mass hinaus steigern zu können, vielmehr im Gegenteil in diesem Jahre zu nicht unerheblicher Einschränkung des Bauprogrammes zwingt. Diese Zahlen erbringen somit den Beweis dafür, dass gegenwärtig wie auch für die nächste Zukunft das Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage ein so ungünstiges ist und voraussichtlich auch bleiben wird, dass hierdurch die Wohnungsbaukosten in ungünstigem Sinne beeinflusst werden müssen.

Aber auch unabhängig von dieser Tatsache, bewegen sich die Gesteuerungskosten des Wohnungsbaues in Deutschland in der Nachkriegszeit, wie die beigefugte Tabelle beweist, ständig aufwärts infolge von Lohnsteigerungen.

Verhältniszahlen der Löhne im Baugewerbe in v. H. des Vorkriegslohnes  
(nominal je Stunde)

Zeit		Wauer u. Zimmerer	Bauhilfs- arbeiter	Zeit		Maurer u. Zimmerer	Bauhilfs- arbeiter	
Jahr	Monat			Jahr	Monat			
1913		100	100	1926	März.	161,3	167,9	
1925	Januar.	120,1	128,7	1926	April	161,1	169,1	
	Februar	122,3	131,2		Mai	161,1	169,1	
	März.	129,7	138,7		Juni	160,4	165,6	
	April	135,1	144,5		Juli	160,4	165,6	
	Mai	144,2	153,7		August	160,4	165,6	
	Juni	151,0	160,3		September	160,4	165,6	
	Juli	153,9	163,5		Oktober	160,4	165,6	
	August	155,2	164,7		November	160,4	165,6	
	September	160,7	167,6		Dezember	160,4	165,6	
	Oktober	161,0	176,7		1927	Januar.	160,4	165,6
	November	161,3	167,9			Februar	160,4	165,6
	Dezember	161,3	167,9			März.	160,4	165,6
1926	Januar	161,3	167,9	April		165,5	171,5	
	Februar	161,3	167,9	Mai		168,8	175,4	

(1) Gewogener Durchschnitt aus 23 Städten.  
(2) Wöchentliche Arbeitszeit meistens 48 Stunden.

Die Löhne der Maurer und Zimmerer stiegen bis zum Jahre 1927 auf 168,8 % der Vorkriegslöhne. Da der Lohnanteil am Bau unter Ausserachtlassung der Baustoffe ca. 40 %, der Lohnanteil an den Baustoffen 60 % beträgt, so kann der gesamte Lohnanteil am Wohnungsbau auf ca. 76 % bemessen werden. Da die Entwertung des Geldes auch bei den heutigen Löhnen dem Arbeiter nur den notwendigen Unterhalt sichert, ist mit einem Abbau derselben nicht zu rechnen und es kann ohne weiteres unterstellt werden, dass die Verteuerung der Bauskosten soweit sie sich auf diesen Faktor stützt, zunächst fortbestehen bleibt. Die Gestehungskosten des Wohnungsbaues sind in der Nachkriegszeit ungünstig beeinflusst worden durch eine ungesunde Vermehrung der selbständigen Baubetriebe. Gegenüber 202 113 Betrieben im Jahre 1907 stieg deren Zahl im Jahre 1925 bereits auf 224 697; dabei ging die in diesen Betrieben beschäftigte Zahl der Personen von 1 486 656 auf 1 469 949 herunter. Berücksichtigt man hierbei noch die starke Abnahme der Baufähigkeit in der Nachkriegszeit so muss sich eine solche Zunahme der Zahl selbständiger Baugewerbsbetriebe um mehr als 10 % zwangsläufig in Form einer Steigerung der Baukosten auswirken.

Wenn damit eine Überorganisation privater Betriebe festgestellt wurde, so macht sich eine ähnliche Erscheinung auch seitens der gemeinnützigen Träger des Wohnungsbaues geltend. Ohne zwingende Not sind Baugenossenschaften und Vereine gegründet worden, die, ohne genügende Erfahrung auf dem schwierigen Gebiete des Wohnungsbaues zu besitzen, Kinderkrankheiten durchmachen mussten, die letzten Endes den Wohnungsbau verteuerten.

Von einschneidendem Einfluss auf die Gestaltung der Wohnungsbaukosten ist die Finanzierung. Während in der Vorkriegszeit in der Regel 60 % des Gesamtbauwertes einschliesslich des Bodens mit einer erststelligen Hypothek von 4-4 ½ % beliehen wurden und der Bauherr zu dem in der Lage war, sich eine zweite Hypothek zu beschaffen, selbst also in der Regel nur noch 20-25 % der Baukosten aufzubringen hatte, hat sich heute die Grundlage der Finanzierung wesentlich ungünstiger gestaltet. Die ersten Hypotheken werden nur zu Zinssätzen ausgeliehen, die auch auf dem freien Kapitalmarkte erzielt werden, d. h. heute für 8-10 %, zweite Hypotheken sind überhaupt nicht erhältlich, sodass die einzelnen Staaten genötigt sind, aus den Erträgen einer Hauszinssteuer geringverzinsliche Darlehen anstelle jener zweiten Hypotheken zu gewähren. Aber selbst dann ist es den Wohnungssuchenden häufig noch schwer, den Rest an Eigenkapital in Höhe von 10-20 % der Gesamtbaukosten aufzubringen. Da augenblicklich nicht einmal genügendes Kapital für erststellige Hypotheken im Reiche zur Verfügung steht, kann gefolgert werden, dass ohne-wenn auch beschränkte-Aufnahme von Auslandskrediten ein einigermaßen ausreichendes Wohnungsbauprogramm undurchführbar ist. Es bedarf keiner detaillierten Ausführungen um nachzuweisen, dass diese Finanzierungsschwierigkeiten die Wohnungsbaukosten in ungünstigstem Sinne beeinflussen.

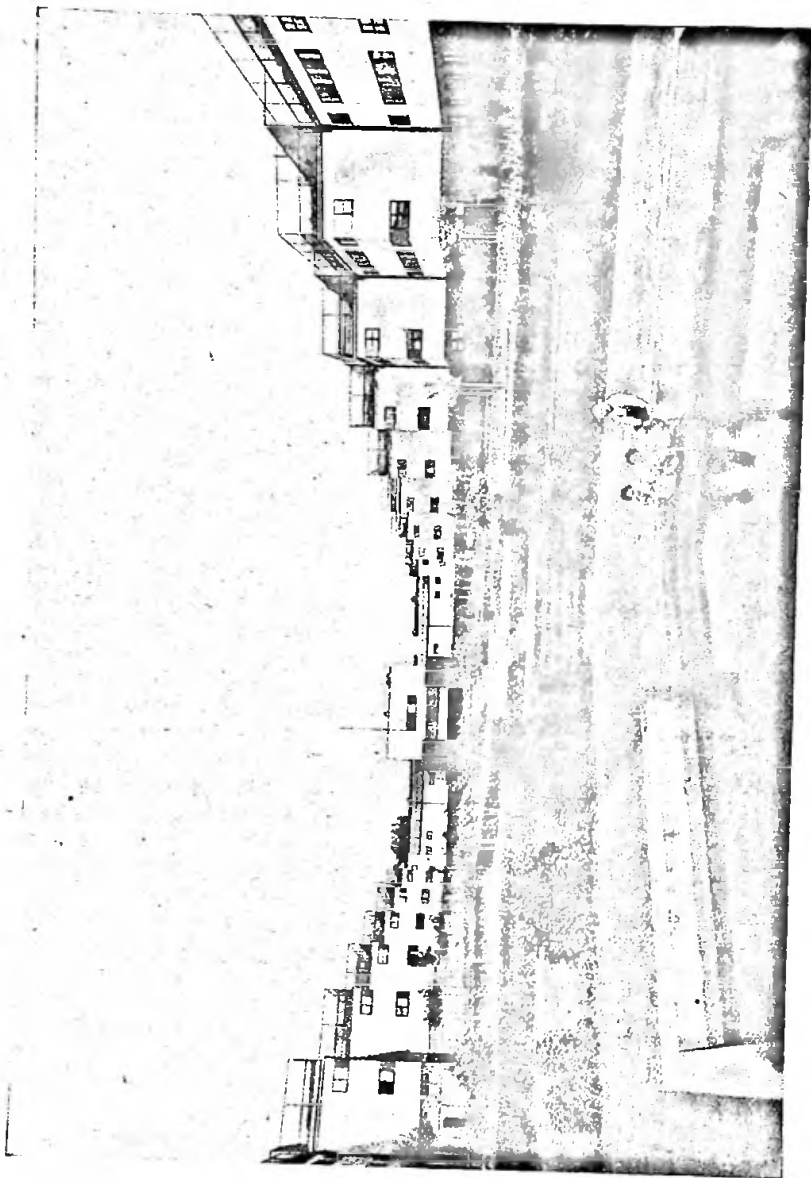
Während die bisher erwähnten Faktoren, die in ungünstigem Sinne auf den Wohnungsbau einwirken, fast durchweg ständiger Natur sind, besteht begründete Aussicht, durch planmässige Rationalisierung der Wohnungsproduktion die Baukosten zu senken. Wenn allerdings, besonders in Laienkreisen, immer wieder die Meinung geäussert wird, es sei möglich,

durch technische Verbesserungen die Herstellungskosten um 30-50 % abzusenken, so muss demgegenüber mit aller Deutlichkeit betont werden, dass bei der Schwierigkeit der Materie im Zeitraum einiger Jahre nur mit wesentlich geringeren Ersparnissen gerechnet werden kann und dass vielleicht erst eine konsequent jahrzehntelang durchgeführte Rationalisierungsarbeit zu Ersparnissen von 10 % und mehr Prozent der Baukosten führen wird. Immerhin lohnt es sich, die im Reiche vielerorts aufgenommenen Versuche zur Verbesserung des Wohnungsbaues planmässig fortzuführen, da schon eine Ersparnis von nur 5 % der Baukosten bei einem Jahresprogramm von nur 200 000 Wohnungen den erheblichen Betrag von 100 Millionen ausmacht.

Eine gesunde Bodenpolitik ist erste Voraussetzung einer Wohnungsverbilligung. Gemeindliche und genossenschaftliche Träger der Bauwirtschaft sind in zunehmendem Masse bemüht, den zu Siedlungszwecken benötigten Boden rechtzeitig und möglichst unmittelbar aus landwirtschaftlicher Nutzung in die Hand zu bekommen. Der Bodenzwischenhandel wird nach Möglichkeit ausgeschaltet. Erfreulicherweise bietet die Gesetzgebung Preussens wie einzelner Länder die gesetzliche Handhabe, auf dem Wege der Enteignung in den Besitz des erforderlichen Siedlungslandes zu gelangen, falls anderweitig geeignetes Land nicht zur Verfügung steht. Immer breitere Schichten der Bevölkerung beginnen in Deutschland zu erkennen, dass die immer dichter werdende Besiedlung des Landes um die Brennpunkte der Wirtschaft herum gewisse Einschränkungen in der Ausnutzung des Privateigentumes erforderlich macht, und dass ohne solche Eingriffe eine den Interessen der Allgemeinheit dienende Siedlungspolitik überhaupt nicht durchzuführen ist.

Bei der ausserordentlichen Bedeutung, die einer Niedrighaltung der Bodenpreise besonders in den Siedlungszentren, den Grosstädten, beigemessen werden muss, werden neuerdings auch die wirksamen Mittel eines Boykotts durch Spekulation hochtriebener Baugeländes, vor allem aber eine gesunde Herabzonung der Bauhöhen bei Aufstellung neuer Generalbebauungspläne und Bauordnungen mit Erfolg herangezogen. Wesentliche Fortschritte im Sinne einer Verbilligung des Wohnungsbaues sind in der Nachkriegszeit bezüglich einer Gesundung der Geländeaufschliessung erzielt worden. Verkehrs- und Wohnstrassen werden sorgfältig getrennt und nur im erforderlichen Ausmasse und den notwendigen Querschnitten angelegt. Die Wohnstrassen werden schon beim Entwurf der Siedlungspläne günstig zur Besonnung orientiert. Die Ausstattung der Strassen vermeidet den Luxus der Vorkriegszeit wie auch falsche Sparsamkeit, da Erfahrung gelehrt hat, dass übertrieben primitive Ausstattung der Wege durch erhöhte Unterhaltungskosten reichlich wettgemacht wird.

Die alte Blockbebauung fällt in den luftigen Aussenvierteln der Grosstädte mehr und mehr und weicht einer Geländeaufschliessung, die sich auf eine Bebauung der Blocklängsseiten beschränkt. Die Blocktiefen werden weiträumiger gewählt als früher und schon beginnt man auch den Mietwohnquartieren im Mittelbau (3 Geschosse hinreichendes Gartenland unmittelbar bei der Wohnung Bruntsfeldstrasse zuzuteilen. Leider hat sich in Deutschland der Flachbau noch immer nicht in dem im Interesse der Volksgeundheit



Frankfurt M. Stadthausbau May. Mitarbeiter Arch. Rudloff.

wünschenswerten Masse durchgesetzt, obwohl in einigen Ländern, z. B. Preussen mit grösstem Nachdrucke auf eine planmässige Bevorzugung dieser, den menschlichen Lebensbedingungen so besonders angemessenen Bauweise, hingewirkt wurde. Immer wieder regen sich spekulative Interessen im Sinne der Höherzonung der Bauklassen und nur die Tatsache, dass heute die Behörden und Genossenschaften vornehmlich Träger des Wohnungsbaues sind, verhindert einen Rückfall in die Vorkriegsverhältnisse, die den Unternehmern höhere Bebauung des Geländes gestatteten, um billigere Mieten zu sichern, während tatsächlich der Gewinn zumeist nicht den Mietern, sondern den Hausbesitzern zugute kamen. Es bedarf des Einsatzes aller Kräfte, denen an einer wahrhaft sozialen Wohnungs-Reform gelegen ist, solchem Rückschritt energisch entgegenzutreten und der Wirtschaftlichkeit alten Stiles die soziale Wirtschaftlichkeit gegenüberzustellen.

Der Wohnungsbau in Händen der freien Wirtschaft verhinderte in der Vorkriegszeit die Errichtung geschlossener Komplexe von Kleinwohnungen, in denen der Unternehmer nur selten ein geeignetes Anlageobjekt erblickte. Heute tritt die öffentliche Hand als Grossbauherrin im Wohnungswesen auf und zieht daraus die Konsequenz, die Wohnungen in grossen geschlossenen Komplexen von 200-500 Wohnungen und darüber zu errichten. Auf dem flachen Lande allerdings wird solche Konzentration auf solche Fälle beschränkt bleiben, in denen ein industrielles Unternehmen starken Wohnungsbedarf hervorruft. In den Grosstädten jedoch wäre eine Zersplitterung der Bautätigkeit direktes Hemmnis für eine Rationalisierung. Gestattet sie doch nicht nur eine Herabsetzung der Verwaltungskosten, sondern bietet sie doch erst die Voraussetzung für eine rationelle Einrichtung der Baustelle und eine wirtschaftliche Ausnützung der Anschliessungszuleitungen, Strassen- und Verkehrsverbindungen. Die praktischen Ersparnisse, die sich aus solcher Massierung der Wohnungsbauten ergeben, wirken sich in wesentlicher Verbilligung der Bauten praktisch bereits aus. Grossunternehmer wie Produktivgenossenschaften und Bauhütten gewähren bei Massensiedlungen Nachlässe bis zu 5 % der Anschlagssummen.

Der Grossbau von Wohnungen führt automatisch zu weitgehender Typisierung der zur Verwendung gelangenden Grundrisse. Man beginnt in immer breiteren Kreisen zu erkennen, dass wir allen Anlass haben, die Grundsätze baulicher Produktion, die schon vor Jahrhunderten Allgemeingut waren (Fuggerei Augsburg, Siedlungsarbeit Friedrich II.), in unseren Tagen wirtschaftlicher Depression in ganz besonders ausgiebiger Weise zur Geltung gebracht werden müssen. Behörden und Fachverbände befassen sich in Deutschland mit der Typisierung des Wohnungsbaues, wobei man im Ziele einig, über Tempo und Grad der Durchführbarkeit lebhaft debattiert. Bedenken, dass die Typisierung die Individualität der Menschen zerstöre, treten mehr und mehr hinter der Tatsache zurück, dass auf der einen Seite aus Rationalisierungsgründen Typung unabweisbar wird, andererseits befähigte Siedlungsarchitekten auch unter Verwendung von Einheitsgrundrissen städtebauliche Gestaltungen von hohem künstlerischem Reize schaffen. Im übrigen sollte in unserer Zeit, in der das kollektive Moment im öffentlichen Leben, in der Arbeit, beim Sport wie in der Politik, eine so grosse Rolle spielt, nicht über Gebühr versucht werden, eine nicht mehr im früheren Ausmass vorhandene





Frankfurt/M. Architektin Schütte-Likotsky.

Heraushebung der Einzelpersönlichkeit zu erstreben. Die modernen Wohnquartiere sollen bewusst das kollektive Moment unserer Zeit widerspiegeln. War noch vor 20 Jahren der Wohnungsbau in Deutschland eine vielfach über die Gebühr einseitig ästhetisch behandelte Angelegenheit, so kann heute festgestellt werden, dass man allenthalben bestrebt ist, die sozialen und wirtschaftlichen Gesichtspunkte in den Vordergrund zu stellen und auch bei der Gestaltung der Grundrisse in erster Linie von dem Bestreben auszugehen, durch zweckmässigste Anordnung der Räume zueinander und durch sinnvolle Gestaltung der Einrichtung die Haushaltsführung zu erleichtern und, seither unproduktiv vergeudete Kräfte der Hausfrau für wesentliche Dinge freizumachen.

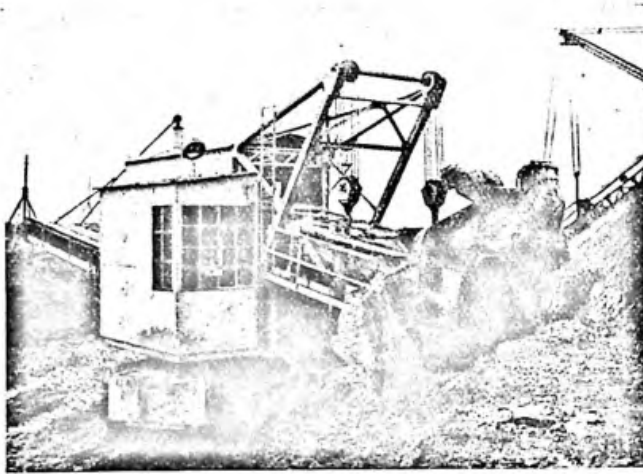
Auch die Normung setzt sich in Deutschland immer mehr durch. Der Deutsche Normenausschuss-Berlin hat für die wesentlichen Bauteile der Kleinwohnung, wie Fenster, Türen, Dachrinnen, Treppen, Beschläge und dergleichen Normen aufgestellt, deren immer weitere Verbreitung planmässig betrieben wird. An einzelnen Stellen ist man noch weiter gegangen und hat die Einrichtung ganzer Küchen genormt. Der Erfolg solcher Normung macht sich zahlenmässig bereits deutlich bemerkbar. Die Frankfurter Einbauküche kostet z. B. infolge Massenherstellung nur 400 Mk während die Einzelanfertigung 50-100 % höhere Kosten verursacht.

Neuerdings befasst sich die deutsche Normenarbeit auch mit der Festlegung von Hausratnormen. Da allgemein festgestellt werden konnte, dass auch der beste Grundriss durch ungeeignete Möblierung zerstört werden kann.

Betrafen die bisher besprochenen Rationalisierungsmassnahmen im deutschen Wohnungsbau vorwiegend die Bauvorbereitung, so sind auch betreffs der Baudurchführung umfassende Bestrebungen im Gange, die auch auf diesem Gebiete auf eine planmässige Verbilligung des Wohnungsbaues hinarbeiten.

Allerdings kann heute von einer praktischen Auswirkung dieser Bestrebungen noch nicht gesprochen werden. Anders verhält es sich mit den Massnahmen zur Verbesserung der Bauorganisation. Neue Handwerkszeuge werden geschaffen, um den Arbeitsvorgang zu vereinfachen, Baugerüste, die ein Arbeiten in günstigster Arbeitshöhe gewährleisten, Baumaschinen, die die Handarbeit in immer stärkerem Ausmasse durch Maschinenarbeit ersetzen, werden verwendet. Immer mehr bürgert sich die Erdschachtung mittels Greifbaggers oder Schaufelradbaggers ein, das Förderband tritt anstelle des Karrbetriebes. Kran und Giessturm ersetzen die Hebung und Verteilung der Baulasten von Hand. So ist es nicht verwunderlich, dass auch die eigentliche Bautechnik heute in einer Umstellung begriffen ist. Man versucht, die Mängel der Ziegelbauweise, die grosse Wassermengen in den Bau befördert, um sie dann in natürlicher oder künstlicher Atrostrocknungszeit wieder daraus zu entfernen, zu beseitigen, indem man danach strebt, die Erzeugung der Bauteile in stärkster Masse in Fabriken zu verlegen und die Arbeit auf der Baustelle lediglich auf eine kurze Montagezeit zu beschränken. Umfangreiche Arbeit ist auf diesem Gebiete in der Nachkriegszeit in Deutschland geleistet worden. Zunächst versuchte man, die Ziegelbauweise zu verbessern, indem man mit dem Normalziegel hohlwände erstellte, um Material zu sparen oder Ziegelhohlblöcke formte die Materialersparnis mit beschleunigter Verarbei-

tungsmöglichkeit vereinigten. Gleichzeitig begann man Zement in Mischungen mit Schlacke, Bims, Sägespänen u. a. Materialien zu Hohlbaukörpern und Kleinplatten zu verarbeiten, die immer noch von Hand aus versetzt werden konnten. Man verbesserte den Holzbausbau, indem man den alten deutschen Fachwerkbau neu zu beleben suchte und die einzelnen Teile des Baues auf

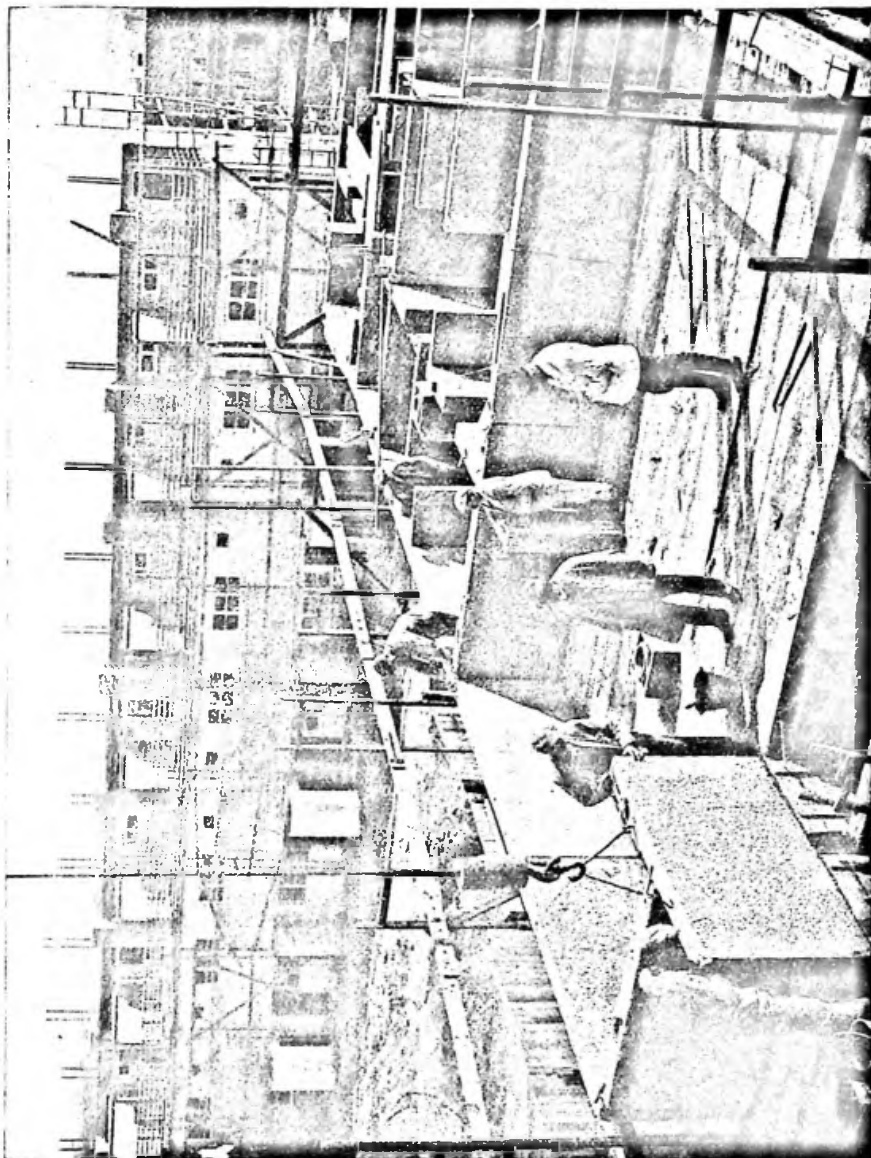


Schaufelradbagger.

der Maschine fertig zuschnitt. Man die englischen Versuche auf, aus Stahlplatten über Holz- oder Eisenkonstruktionen Eisenhäuser zu bauen und gelangte endlich zum eigentlichen Montagebau, indem man den Hauskörper und zwar Wände wie Decken in grosse Platten zerlegte, die fabrikmässig hergestellt und auf der Baustelle mittels Kran in kurzer Zeit montiert wurden. Andere Systeme suchten zu einer Verbilligung und Verbesserung der Baukonstruktion dadurch zu gelangen, dass sie den Baukörper in tragende und getragene Teile zerlegten und Holz- oder Stahlgerippe mit Platten aus Leichtmaterial bekleideten.

All diese Versuche sind gegenwärtig noch im Stadium des Experimentierens, wenn auch einige von ihnen bereits nennenswerte Resultate aufzuweisen haben. Es kann nach den bisherigen Ergebnissen mit Sicherheit angenommen werden, dass der deutsche Wohnungsbau künftighin nicht mehr wie bisher fast ausschliesslich oder auch nur vorwiegend im Ziegelbau bestritten werden wird, sondern dass neuzeitliche Bauverfahren, insbesondere der Montagebau mit dem Ziegelbau in einen Wettbewerb treten werden, der letzten Endes der alten wie der neuen Technik dient und gleichzeitig die Wohnungsbaukosten weiter herabdrücken wird.

Aus Mitteln des Reichs ist im vorigen Jahre die Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau und Wohnungswesen gegründet worden



Frankfurt, M. Stadthausrat May. Mitarbeiter Stadthausrat Kaufmann.

mit der Aufgabe, sowohl von der bauwirtschaftlichen als auch der praktischen Seite aus einer systematischen Rationalisierung des deutschen Wohnungsbaues die Wege zu ebnen.

### Summary.

In 1927 a housing census showed that there was a shortage of about 600,000 dwellings in Germany. To eliminate this shortage within a reasonable time it would be necessary to build at least 250,000 to 300,000 houses yearly. Lack of capital prevents this number being built and despite an extraordinary demand there is an all too small supply. This has a bad effect on building costs.

The most important factor in the increase of prices is wages, which in 1927 were, in some sections of the building trades, 68 % higher than pre-war. During the inflation period there was an unsound increase in the number of small master-builders accompanied by a decrease in the number of employees. This and the founding of too many societies and co-operatives for building houses increased costs still further.

The difficulty of getting capital and obtaining mortgages also has a bad effect on prices. Before the war 60 % of the building cost was lent at 4% to 4 ½ % on the first mortgage. At present one can rarely obtain more than 40 % on first mortgage and the rate of interest is the same as in the open money market, viz., 8 % to 10 %.

For these reasons (almost all of which are of a permanent nature) building costs can only be decreased by systematic organisation. A sound buying policy must be pursued by municipalities, other official bodies and contractors. In towns housing schemes are carried out in large groups and by this means there is not only great saving in management expenses but it is also possible to employ large machines. Large scale building of small houses has led to the standardisation of a number of ground plans and house-types. This is tending to bring down prices.

Important improvements are taking place in the technique of building and in the production of houses. Taken as a whole the tendency is to attempt to raise building enterprises to modern scientific standards instead of allowing them to follow antiquated methods. The various parts of the building are produced as required in a large private factory and are quickly put together on the spot. A National Research Society (Reichsforschungsgesellschaft) has been founded for the promotion of scientific building. This society endeavours to bring about a decrease in building costs and is interested in the architectural side as well as the technical and practical side of building.

### Sommaire.

En 1927, un recensement de l'habitation montra qu'il manquait environ 600.000 logements en Allemagne. Pour mettre fin à cette crise dans un délai raisonnable, il serait nécessaire de construire au moins 250.000 à 300.000

maisons par an. Le manque de capitaux ne le permet pas, et à une demande d'une importance anormale ne répond qu'une offre très insuffisante. Ce fait a une influence regrettable sur les prix de la construction.

Le facteur le plus important de la hausse des prix est le taux des salaires, qui étaient, en 1927, dans quelques métiers du bâtiment, de 68 % plus élevés qu'avant la guerre. Pendant la période d'inflation, il y eut un accroissement excessif du nombre de petits entrepreneurs, accompagné d'une diminution du nombre des employés. Ce fait, et la création de trop nombreuses sociétés et coopératives pour la construction des maisons, continuèrent à faire baisser les prix.

La difficulté de se procurer les capitaux et de contracter des hypothèques a eu aussi une influence regrettable sur les prix. Avant la guerre, 60 % des frais de construction étaient prêtés sur première hypothèque à 4 % ou 4 ½ %. Actuellement on peut rarement obtenir plus de 40 % sur première hypothèque et le taux de l'intérêt est le même que sur le marché de l'argent, soit 8 % à 10 %.

Pour ces diverses causes (dont presque toutes sont d'une nature permanente), le coût de la construction ne peut être réduit que par une organisation méthodique. Une bonne politique d'achat doit être poursuivie par les municipalités, les autres organismes officiels et les entrepreneurs. Dans les villes, les programmes de construction sont exécutés en grands groupes et, par ces méthodes, on ne réalise pas seulement de grandes économies sur les frais de gestion, mais il est possible aussi d'utiliser de grandes machines. La construction sur une grande échelle de petites maisons a conduit à la standardisation de nombreux plans et types de maisons. Ceci tend à faire baisser les prix.

Des améliorations importantes se produisent dans la technique de la construction et dans la production des maisons.

Dans l'ensemble, la tendance est de chercher à hausser les entreprises de construction jusqu'à des méthodes scientifiques modernes au lieu de les laisser suivre des méthodes surannées. Les divers éléments du bâtiment sont fabriqués, comme il convient, dans une grande fabrique privée et sont rapidement montés sur place. Une société nationale d'étude (Reichsforschungsgesellschaft) a été fondée pour encourager la construction scientifique. Cette société s'efforce de provoquer une baisse du coût de la construction et considère le point de vue architectural aussi bien que le point de vue technique et pratique de la construction.

## Le Prix de la Construction des Habitations aux Pays-Bas.

par A. Keppler. Ingénieur civil, Directeur du Service de l'Habitation, Amsterdam.

A. — La baisse du prix des matériaux de construction a été très considérable entre les années 1921 et 1924. A partir de cette dernière date les prix se sont à peu près stabilisés et, à l'heure actuelle, ils montrent une tendance à rester constants. La représentation graphique ci-jointe donne une image des phases successives du prix des matériaux de construction et de celui des accessoires. Elle ne demande aucune explication.

B. — En général l'allocation de subsides peut constituer un stimulant pour la construction de logements et par suite elle peut influencer tout ce qui se rattache au bâtiment par conséquent favoriser l'inflation du prix. La mesure dans laquelle cette influence s'exercera peut dépendre premièrement du subside lui-même, c'est-à-dire :

- a) Du montant du subside par logement ;
- b) Du montant total du subside ;
- c) De l'étendue du domaine au profit duquel le subside est alloué (s'il s'agit de quelques communes, de tout un pays ou de plusieurs pays à la fois).

Deuxièmement, de la possibilité de satisfaire à la demande qui entraîne la possibilité d'augmenter :

- a) La quantité de matériaux nécessaires ;
- b) Le nombre d'ouvriers du bâtiment ;
- c) Le nombre d'entrepreneurs.

Si les autorités accordent, dans l'intérêt public, des subsides dans une mesure telle que pour l'érection d'un logement n'importe quel prix pourra être accepté (comme c'était le cas en Hollande au cours des années 1919 et 1920) et si cette circonstance est renforcée par d'autres telles que :

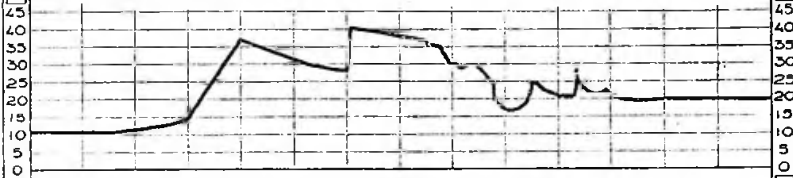
- a) Des mesures similaires prises dans les pays limitrophes (reconstruction des régions dévastées en Belgique et en France ; programme officiel en Angleterre) ;
- b) La pénurie de certains matériaux de construction telle celle du bois, résultant de la disparition des lieux de production consécutive à la guerre et du manque de moyens de transport ; celle de la brique, causée par la limitation des moyens de production ;
- c) De la restriction du nombre d'ouvriers du bâtiment (et dans beaucoup de cas, l'absence totale de l'ardeur au travail) ;
- d) De la restriction du nombre d'entrepreneurs, d'architectes, de dessinateurs et de personnel surveillant et le manque d'animation de leur part.

THE NETHERLANDS " LES PAYS-BAS " DIE NIEDERLANDE

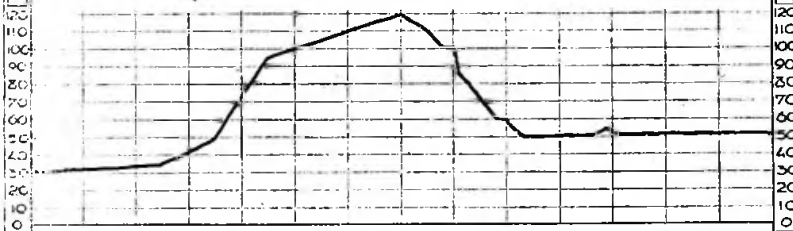
DIAGRAMS SHOWING FLUCTUATIONS IN PRICES OF BUILDING-MATERIALS  
 DIAGRAMMES CONCERNANT LES PRIX DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION  
 GRADNISCHE DARSTELLUNGEN ÜBER DEN VERLAUF DER BAUMATERIALIENPREISE

1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927

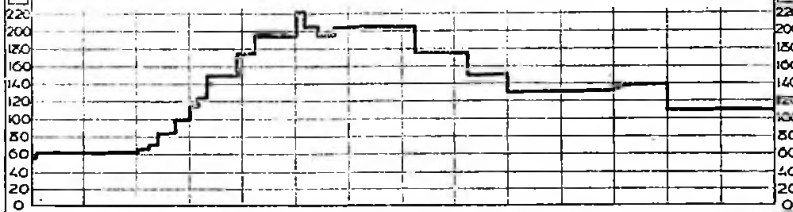
I | PRICES OF BRICKS IN GUILDERS PER 1000 FREE ON BOARD  
 PRIX DES BRIQUES EN FLORINS PAR 1000 FRANCO BORD  
 PREISE VON BACKSTEIN IN GULDEN PER 1000 FRANKO BORD



II | PRICES OF ROOFING-TILES IN GUILDERS PER 1000 FREE ON BOARD OR WAGON  
 PRIX DES TOILES EN FLORINS PAR 1000 FRANCO BORD OU EN WAGON  
 PREISE VON DACHFANNEN IN GULDEN PER 1000 FRANKO BORD ODER WAGON



III | PRICES OF SHELL-LIME IN DUTCH CENTS PER T.L. FREE ALONGSIDE QUAY  
 PRIX DE CHAUX D'ESCALLES EN CENTS HOLLANDAISES PER TL. FRANCO PLACE DE DEBARQUEMENT  
 PREISE VON MUSCHELKALK IN HOLLÄNDISCHEN CENTS PER T.L. FRANKO KAI



1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927



THE NETHERLANDS " LES PAYS BAS " DIE NIEDERLANDE

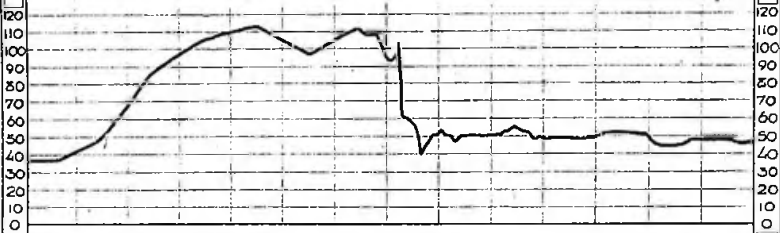
DIAGRAMS SHOWING FLUCTUATIONS IN PRICES OF BUILDING-MATERIALS

DIAGRAMMES CONCERNANT LES PRIX DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION

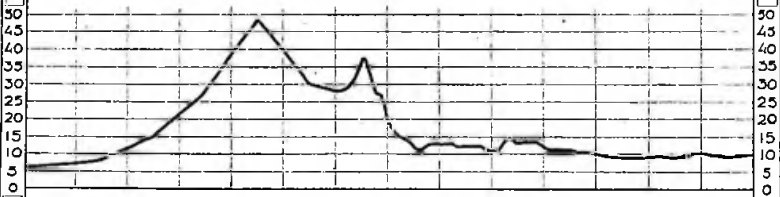
DIAPHTISCHE DARSTELLUNGEN ÜBER DEN VERLAUF DER BAUMATERIALIENPREISE.

1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927

**V** | AVERAGE PRICES OF TIMBER IN GUILDERS PER M<sup>3</sup> DELIVERED AT WORKS  
 PRIX MOYENS DE BOIS EN FLORINS PAR M<sup>3</sup> JUSQU' A PIED D' OEUVRE  
 | DURCHSCHNITTSPREISE VON HOLZ IN GULDEN PER M<sup>3</sup> FRANKO BAUSTELLE



**V** | AVERAGE PRICES OF IRON IN GUILDERS PER 100 KG DELIVERED AT WORKS  
 PRIX MOYENS DE FER EN FLORINS PAR 100KG JUSQU' A PIED D' OEUVRE  
 | DURCHSCHNITTSPREISE VON EISEN IN GULDEN PER 100KG FRANKO BAUSTELLE



**VI** | PRICES OF PORTLAND-CEMENT IN GUILDERS PER 10000 KGS FREE ALONGSIDE QUAYS  
 PRIX DE CIMENT DE PORTLAND EN FLORINS PAR 10000KG FRANKO PLACE DE DEBARQUEMENT  
 | PREISE VON PORTLAND-ZEMENT IN GULDEN PER 10000 KG FRANKO KAI



1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927

Il est probable que ces divers agents opérant dans une direction commune l'inflation sera très grande.

L'inflation flagrante (c'est-à-dire celle qui surpasse l'inflation quotée à l'index) a presque entièrement disparu en Hollande grâce au concours de plusieurs agents, qui sont les suivants :

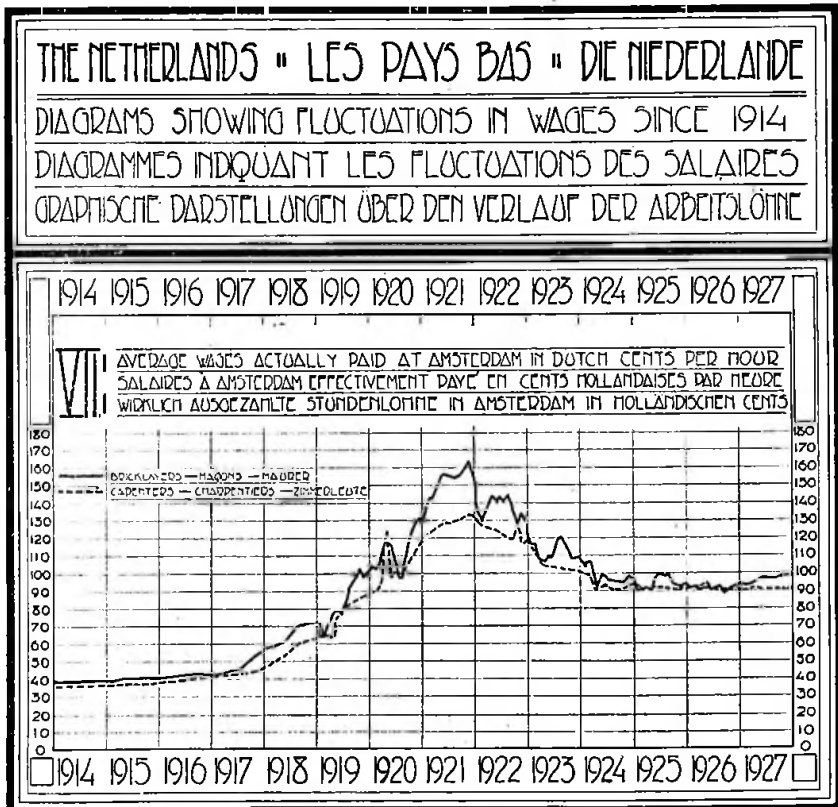
1° La réduction des subsides; la suspension des constructions effectuées avec participation des autorités; la cessation de l'octroi de primes;

2° La diminution de l'activité de l'industrie du bâtiment dans les pays limitrophes;

3° L'importation plus considérable du bois;

4° La concurrence du béton à la brique;

5° La baisse de la main d'œuvre et une plus grande ardeur au travail de la part des ouvriers;



6° La modération des entrepreneurs, par suite de la diminution du nombre des adjudications.

C<sup>1</sup>. — En ce qui concerne la détermination du nombre de logements qui, construits simultanément, permettraient de réaliser une économie, une réponse exacte ne peut pas être donnée. Le nombre de logements érigés simultanément ne joue pas un grand rôle dans :

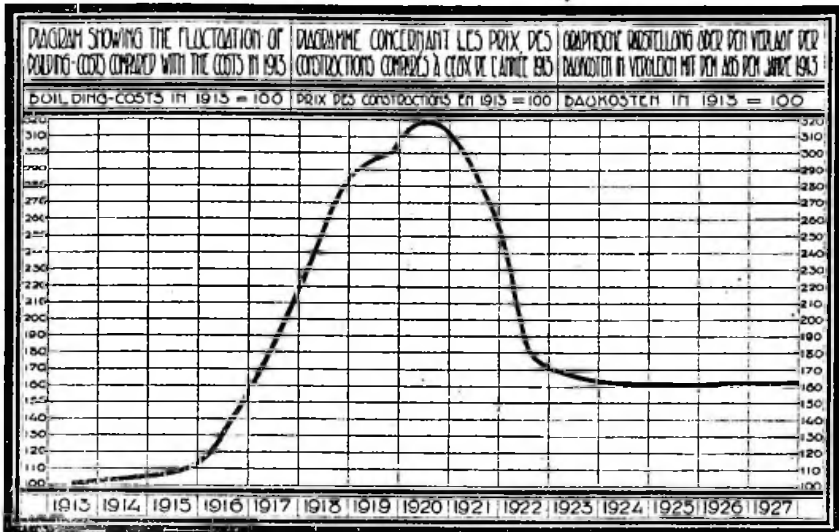
1° La modification du prix de plusieurs matériaux de construction, à moins que le nombre de logements à construire soit si considérable qu'il justifierait l'importation en régie du bois et l'exploitation de briqueteries :

2° Le nombre de logements construits simultanément n'exerce pas d'influence sur les salaires. En Hollande, les salaires sont en général en rapport direct avec le travail effectué (travail à forfait). Sans doute, s'il s'agit d'une entreprise colossale, une économie pourra être réalisée sur les frais généraux, en particulier sur les installations mécaniques et d'autres matériaux de construction tels que les échafaudages, les appareils de guindage, les voies de service, etc. Cette économie sera plus efficace encore si le constructeur est à même de construire successivement plusieurs groupes de maisons de sorte qu'il obtienne pour ainsi dire une opération continue. Cette expérience a été faite à Amsterdam lors de l'érection d'un grand nombre de logements pour une famille. Une première équipe, relativement peu nombreuse, entamait la besogne en enfonçant les pilotis de plusieurs maisons; elle était immédiatement suivie d'une autre équipe chargée de verser sur les pilotis enfoncés la fondation en béton et d'effectuer les autres travaux de béton. Dès que le béton était durci, d'autres équipes qui avaient chacune une besogne désignée, venaient et les équipes se succédaient ainsi de maison en maison et accomplissaient chacune la partie de l'ensemble du travail qui lui avaient été désignée. On avait obtenu ainsi une sorte de continuité dans le bâtiment, condition qui, contrairement au système appliqué dans les usines, fait entièrement défaut dans l'industrie du bâtiment. Une telle continuité, rendue possible pour la construction de logements pour une famille, parce qu'ils présentent cette particularité d'être subdivisés en parties plus petites, n'est pas réalisable au même degré dans la construction de maisons à plusieurs étages ayant des logements superposés. Toutefois, elle pourrait être appliquée dans une opération qui s'étend à plusieurs milliers de logements divisés en un grand nombre de groupes. Il est donc impossible de déterminer exactement le nombre de logements qu'il faudrait construire simultanément pour bâtir le plus économiquement possible.

C<sup>2</sup>. — Dans les premiers temps après la guerre, lorsque l'exécution des travaux du bâtiment par entrepreneurs offrait des inconvénients, la ville d'Amsterdam et quelques autres villes en Hollande ont, à titre d'essai, fait exécuter ces travaux par des corporations de l'industrie du bâtiment. Le travail livré par ces corporations a donné pleine satisfaction, mais le procédé n'a pas abouti à une économie. En Hollande comme ailleurs les corporations ont fini par disparaître.

C<sup>3</sup>. — Les méthodes visant à la simplification du travail n'ont été appliquées que dans une mesure restreinte, bien que l'usage d'installations méca-

miques au cours de l'opération prenne une extension de plus en plus considérable. Il est à remarquer en outre que les travaux d'agencement se font sur l'emplacement même, mais que presque tous les accessoires se fabriquent dans les ateliers de construction. En Hollande, l'industrie du bâtiment est également arriérée. La standardisation peut contribuer à réaliser une plus



grande économie et aboutir à un plus grand rendement dans les travaux du bâtiment. Il faut distinguer deux cas :

- 1° La standardisation du type du logement;
- 2° La standardisation générale des éléments constructifs.

Il ne faut toutefois pas s'exagérer les avantages de la standardisation, car en revanche elle entraîne aussi des inconvénients qui ne sont pas compensés par les avantages. La standardisation du type donne essentiellement une économie de peu d'importance dans les travaux préparatoires. Les autres économies obtenues de cette manière peuvent aussi être réalisées d'autres façons. En regard des avantages de la standardisation du type du logement il faut placer les inconvénients d'ordre éthique et esthétique qui sont si considérables qu'ils ne sont pas proportionnés aux avantages. En standardisant les parties composantes du bâtiment on obtient des avantages contre lesquels il n'y a pas d'inconvénients sérieux. Il ne faut cependant pas perdre de vue que la plupart des accessoires sont déjà standardisés. Les parties composantes peuvent être réparties en trois groupes :

- a) La brique; b) le bois; c) les autres matériaux.

*La brique.* — En Hollande la brique est standardisée dans une mesure assez rigoureuse. Il y a plusieurs types, dont les dimensions sont établies et dont il y a toujours des quantités suffisantes en stock, en sorte qu'au cours de l'élaboration des plans d'exécution on peut toujours se fier à des dimensions fixes et constantes.

La même observation s'applique aux pierres calcaires artificielles et aux briques importées de Belgique. Une plus grande standardisation de cette matière n'est donc pas nécessaire et même pas désirable, car elle entraînerait la suppression de certains types et par là même limiterait les architectes dans leur choix.

*Le bois.* — Dès l'abord il faut tenir compte du fait que le bois est un produit naturel. Les dimensions des ais dépendent uniquement du développement des arbres. Lors du débitage du bois on doit veiller à obtenir un partage économique du tronc. La longueur des ais est entièrement subordonnée à la longueur de l'arbre. C'est donc à ces causes naturelles qu'il faut attribuer l'existence de mesures courantes. Si, pour se conformer à une standardisation trop rigoureusement appliquée on voulait établir des mesures autres que celles que la croissance naturelle du bois introduit sur le marché, on nécessiterait par là un débit moins économique du bois, d'où résulterait inévitablement augmentation du prix. Si pour le même motif on exigeait une trop grande quantité de bois d'une même mesure courante, on rendrait par là la demande disproportionnée et les autres mesures deviendraient superflues. Les moyens de standardiser les parties qui composent la charpente sont compris entre des limites étroites. Ce qui précède s'applique aussi aux accessoires fabriqués dans les ateliers de construction. C'est précisément grâce à la diversité des dimensions des portes et des fenêtres que toutes les mesures du bois peuvent être utilisées économiquement. Une application trop rigoureuse de la standardisation rendrait superflues, plus qu'à présent, certaines mesures de bois et nécessiterait par conséquent l'augmentation du prix. Ajoutez-y encore que dans l'industrie du bois la diminution des frais de production, obtenue par le nombre d'objets fabriqués en série cesse à un moment donné. En Hollande on admet généralement que les avantages obtenus par la fabrication en série cessent à une quantité évaluée à 500 environ. La standardisation des accessoires en bois n'est par conséquent désirable que dans une certaine limite. En Hollande cette limite est déjà atteinte et cette standardisation limitée est compatible avec les conceptions de l'architecture moderne.

*Les accessoires en fer et autres.* — Il y a déjà un grand nombre d'accessoires d'une maison qui sont standardisés. Citons par exemple toutes sortes de tuyaux (drains, etc.), les tuyaux de cheminée, les tuiles, les clous, les vis, les objets en plomb, le mastic, la charpente, les lucarnes, le feutre bitumé sablé, les poutres en fer, les tuyaux pour gaz et eau et leurs accessoires.

Il y a cependant encore certains accessoires dont la standardisation permettrait de réaliser quelques économies. Ce sont par exemples les charnières, les pomelles, les espagnolettes, et en général les travées et les serrures qui se vendent dans le commerce, mais qui sont soit de bonne qualité, mais alors coûteux, soit peu coûteux, mais alors de mauvaise qualité. En les stan-

dardisant on pourrait obtenir des objets bien fabriqués mais de prix modéré. Une Commission instituée en Hollande en 1920 dans le but d'examiner la possibilité d'appliquer le procédé de standardisation dans l'industrie du bâtiment, a formulé les conclusions précédentes. En même temps elle a fait une évaluation de l'économie qui, en considération des conditions existantes, aurait pu être réalisée par standardisation. Elle a conclu que sur environ 10 % des frais de construction une économie de 15 % serait possible, donc plus ou moins 1 ½ % des frais de construction. Elle est donc d'avis que même en standardisant les accessoires du bâtiment une économie de peu d'importance seulement pourra être réalisée.

**Conclusion.**

L'économie réalisée sur les frais de construction n'a qu'une influence peu considérable sur la détermination du prix du loyer. L'augmentation des frais d'exploitation ne dépend pas avant tout d'une augmentation insignifiante des frais de construction ; le taux de l'intérêt du capital prêté, les impôts divers, la redevance pour l'alimentation en eau ainsi que les frais de réfection ont une influence beaucoup plus considérable sur la détermination du prix du loyer. La preuve en sera donnée dans le compte d'exploitation qui suit. Supposons un logement d'une Société d'habitations à bon marché, dont les frais d'érection s'élèvent à 3.500 florins, le prix du terrain à 1.200 florins, les frais d'exploitation seront comme suit :

1° Intérêt et amortissement de 3.500 florins en 50 annuités, le taux de l'intérêt étant fixé à 4 ¾ % = 5.26 % . . . . .	Fl.	184	»
2° Redevance pour l'emphytéose : 1.200 f. à 5 ½ % . . . . .		66	»
3° Consommation d'eau, frais de réfection et d'administration, assurance contre l'incendie, impôts . . . . .		100	»
	TOTAL. . . . .	<u>350</u>	»

Si par suite de l'application de mesures de tous genres, on arrive à diminuer les frais de construction de 10 %, il n'en résultera qu'une diminution du prix du loyer s'élevant à 18.40 florins par an, soit fl. 0.35 par semaine. En ce qui concerne la construction de logements, on applique aujourd'hui en Hollande le type minimum : les constructions sont peu massives. Il est impossible de réaliser une plus grande économie. Pour pouvoir diminuer le prix du loyer, il faudrait faire subir une baisse considérable au prix du terrain et réduire les frais d'exploitation.

**Summary.**

A considerable decrease in prices of materials took place during 1921-24. Since then prices have become stabilised and seem likely to remain so.

The following were the causes of the inflation of prices :

- 1) Over generous subsidies ;
- 2) Lack of building workers ;

- 3) Similar conditions in neighbouring countries ;
- 4) Scarcity of certain materials, e. g., timber and brick.

The factors that have helped to decrease prices are :

- 1) The reduction of subsidies, the cessation of building through the co-operation of the authorities and the abolition of bounties ;
- 2) Decreased building activity in neighbouring countries ;
- 3) The increase in importation of timber ;
- 4) Competition between brick and concrete ;
- 5) Decreases in wages ;
- 6) A more moderate attitude on the part of contractors.

How can one effect appreciable economies in building ? The number built at one operation has not an important bearing. An experiment made in Amsterdam during the carrying out of a scheme of 1.000 cottages gave good results but this only applies to cottages schemes. House building by building guilds has not effected economies, although good work has been done. Generally speaking standardisation of dwellings has not given the desired results. Standardisation of type has only resulted in slight economies in the work of preparation.

With regard to standardisation of accessories made of timber, brick and metal there are certain difficulties on the one hand as against insignificant economies on the other. One must remember that timber is a natural product and that the sizes to which it is cut are limited by this. Bricks have been standardised as far as is desirable. Only such fittings as bays, hinges, locks, can with advantage be standardised.

Such is the conclusion of a committee formed in Holland in 1920 to study the possibility of applying a system of standardisation in the building industry. The committee were of the opinion that a saving of 1 ½ % could be effected.

Rents are augmented more by such items as the cost of land, the rate of interest on capital, repairs and management, various taxes, water rates, etc., than by the cost of construction, and it is in this direction that one must look for a reduction.

In Holland one has had recourse to all the means that can be used to effect economies.

#### Auszug.

In der Zeit von 1921-24 fand ein wesentlicher Rückgang der Materialpreise statt. Seither haben sich die Preise stabilisiert und es scheint, dass sie sich nicht weiter verändern werden.

Die Preissteigerung hatte folgende Ursachen :

- 1) Ueberreichliche Geldzuwendungen ;
- 2) Mangel an Bauarbeitern ;
- 3) Aehnliche Verhältnisse in den benachbarten Staaten ;
- 4) Knappheit an gewissen Materialien, z. B. Bauholz und Ziegel.

Die Faktoren, die dazu beigetragen haben, die Preise herabzudrücken, sind:

- 1) Die Abnahme der Geldzuwendungen, das Aufhören der Bautätigkeit mit Hilfe der Behörden und die Abschaffung von Prämien;
- 2) Das Nachlassen der Bautätigkeit in den benachbarten Staaten;
- 3) Die erhöhte Bauholzeinfuhr;
- 4) Konkurrenz zwischen Ziegel und Beton;
- 5) Die Rückbildung der Löhne;
- 6) Eine stärkere Zurückhaltung der Unternehmer.

Wie kann man nun wünschenswerte Ersparungen beim Bauen erzielen? Die Zahl der gleichzeitig aufgeführten Gebäude ist nicht von ausschlaggebender Bedeutung. In Amsterdam hat ein Versuch bei der Durchführung eines Bauprogramms für 1.000 Einfamilienhäuser gute Resultate ergeben, aber dies ist eben nur bei Siedlungsbauten der Fall. Beim Hausbau durch Baugilden wurden keine Ersparnisse erzielt, wenn auch gute Arbeit geleistet worden ist. Allgemein gesprochen hat die Typisierung von Bauten nicht die erhofften Resultate geliefert. Die Typisierung hat nur bei den Vorarbeiten geringe Vorteile gebracht.

Die Normung von Bauteilen aus Holz, Ziegel oder Metall ergibt gegenüber den geringen Vorteilen gewisse Schwierigkeiten. Man muss bedenken, dass Holz ein Naturprodukt ist und sich sein Mass nach dem Schnitt von selbst ergibt. Die Ziegel sind in wünschenswerter Weise normalisiert. Nur Fenster- und Türrahmen, Angeln, Türschlösser u. dgl. mehr, können mit Erfolg normalisiert werden. Zu diesem Resultate gelangte in Holland im Jahre 1920 ein zum Studium der Normungsmöglichkeiten in der Bauindustrie eingesetztes Komitee, welches feststellte, dass Ersparnisse von  $1 \frac{1}{2}$  % erzielt werden können.

Die Mieten werden mehr durch Faktoren wie Bodenpreis, Kapitalszinsen, Ausbesserungen und Verwaltungskosten, verschiedene Steuern, Wassergebühren etc. — und nach dieser Richtung ist auf eine Ermässigung hinzuwirken — erhöht als durch die Baukosten.

In Holland hat man alle Mittel angewendet um Ersparnisse zu erreichen.



## Le Prix de la Construction des Habitations en Italie.

Par le Professeur *Cesare Chiodi*, Milan.

Pour représenter la situation actuelle de notre marché du bâtiment et ses tendances probables pour l'avenir, il est nécessaire d'en prendre séparément en considération les éléments principaux, c'est-à-dire :

1. Coût des matériaux. — 2. Coût de la main d'œuvre. — 3. Coût des travaux finis.

Il est assez difficile de pouvoir comprendre en un tableau unique la marche nationale du phénomène qui, bien qu'ayant dans ses grandes lignes des caractéristiques constantes, n'en présente pas moins dans ses détails des aspects différents de région à région, de ville à ville.

On peut néanmoins conclure que, toute la période qui va du mois de juin 1919 au mois de juin 1921, a marqué pour notre pays une situation très difficile, avec une hausse rapide et préoccupante des prix des matériaux malgré la demande restreinte du marché du bâtiment.

Cette hausse est en partie parallèle à la baisse de la monnaie, mais elle est en outre due en partie aux conditions d'incertitude politique et économique du moment. La baisse de la lire ne justifie pas suffisamment la hausse maxima des prix des matériaux pendant le second semestre de l'année 1920, où les nombres-indices (prix de 1914 = 100) dépassèrent 900 pour le fer, les ciments, les briques et les tuiles.

Après cette première période orageuse, les prix marquent une diminution assez forte pour atteindre, en juin 1922, une cote qui, en général, est de 450 à 550. Les bois de construction présentent toutefois une certaine résistance à la baisse et leurs prix demeurent environ six fois plus élevés qu'avant la guerre, à cause du peu de marchandise disponible, par suite de l'appauvrissement du patrimoine forestier italien et étranger.

L'amélioration de la situation des prix s'établit en même temps que la position politique et financière s'améliore, jusqu'à la fin de juin 1924.

Entre temps, le Gouvernement avait pris les mesures du 7 janvier 1923 et du 8 mars 1923, qui supprimaient le régime de restrictions des loyers (excepté quelques précautions transitoires) et accordaient des exemptions et des avantages spéciaux aux constructeurs, même particuliers. Ces mesures donnèrent aux constructions une nouvelle impulsion. L'initiative privée qui, après la guerre, s'était tenue complètement à l'écart, laissant aux institutions publiques subventionnées par le Gouvernement le soin de résoudre le problème des habitations, commença fébrilement à bâtir. L'année 1923 marqua pour toutes nos villes une période de forte reprise du bâtiment.

La demande croissante de matériaux de construction fit peu à peu augmenter les prix. Les briques, les tuiles, les sables, les ciments, marchandises lourdes et pauvres, non susceptibles de longs transports, bénéficient immédiatement de leur situation de monopole et commencent leur hausse dès le commencement de 1924, aussitôt que l'ouverture de la nouvelle saison des

travaux fait prévoir au fabricant l'augmentation de la demande. Les bois de construction et le fer conservent au contraire des prix plus réguliers et plus fermes, en raison de la possibilité d'approvisionnement dans un plus large rayon de provenance, même de l'étranger, qui permet de résister à la tendance à la hausse,

A partir du mois de mars 1925, l'influence monétaire s'ajoute à l'influence purement commerciale. Notre lire subit un rude assaut et atteint, vers le milieu de l'année 1925, sa plus grande dépréciation.

Le facteur commercial et le facteur monétaire, se complétant l'un l'autre, portent au maximum l'augmentation des prix et les nombres-indices montent, pendant l'été 1925, aux chiffres suivants : 800 pour les briques, les tuiles et le sable; 700 environ pour les ciments et le bois, tandis que le fer reste un peu au-dessous de 500.

Parmi les mesures adoptées à cette époque par le Gouvernement national pour la défense de la lire, nous citerons le décret du 30 août 1925 qui, en faisant cesser le régime des concessions et des facilités accordées au bâtiment, marqua un temps d'arrêt de l'activité des constructeurs.

Le ralentissement du rythme de la construction et la lutte engagée par le Gouvernement pour le relèvement de la lire et la réduction des prix, eurent des répercussions immédiates sur le coût des matériaux dont les prix baissèrent immédiatement.

En ce qui concerne les salaires des ouvriers, le rapport entre l'indice du coût de la vie et l'indice des salaires dénote une sensible coïncidence, sauf quelques phases explicables d'avance ou de retard dans l'adaptation du second au premier.

En particulier, comme on l'a déjà observé pour les matériaux de construction, l'intense reprise de la construction, en 1924, a provoqué une augmentation sensible également dans le régime des salaires des ouvriers, non justifiée à ce moment par une augmentation de coût de la vie et due plutôt à la rareté de la main d'œuvre.

Les notices générales que nous avons résumées trouvent leur confirmation dans les données statistiques des prix des constructions finies.

Il n'est pas toujours facile de se procurer ces données, classées de manière à se prêter à une comparaison.

Le matériel le plus riche est celui qui est fourni par l'Institut pour les maisons populaires de Milan, qui a commencé à bâtir en 1905 et a construit jusqu'à présent environ 30.000 pièces de types presque constants, ce qui se prête à des comparaisons sûres.

Les lignes A-A et B-B du diagramme indiquent les valeurs unitaires maxima et minima assurées par les constructions exécutées par l'Institut chaque année.

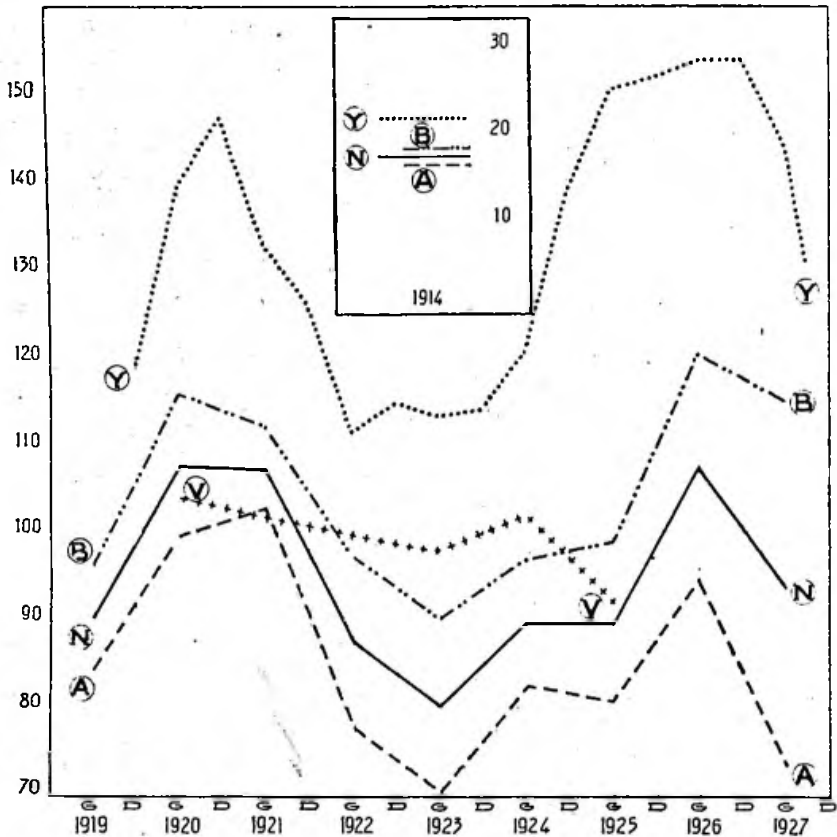
Les édifices examinés sont de type intermédiaire entre la grande maison et la villa, c'est-à-dire des bâtiments isolés n'ayant pas plus de trois étages au-dessus du rez-de-chaussée, avec logements de deux à six chambres chacun et pour la plupart de trois ou quatre chambres.

Le finissage varie des types les plus populaires aux types plus finis.

Toutefois, il s'agit essentiellement de bâtiments destinés aux ouvriers et aux petits bourgeois.

Les données indiquées par les lignes A-A et B-B représentent les coûts en lire-papier par mètre cube d'édifice, vide pour plein, c'est-à-dire par rapport au volume limité par les murs extérieurs de l'édifice, le niveau du trottoir de la rue et celui du plancher sous le toit.

Ce coût comprend tous les frais de construction, à la seule exception du



prix d'achat du terrain, et un pourcentage de frais généraux pour les projets, la direction des travaux, la comptabilité, qui peut être évalué à 5 % environ du montant total.

La ligne N-N, peut représenter assez bien pour chaque année le coût moyen des constructions de type populaire et petit bourgeois, répondant toutefois à toutes les plus modernes exigences de l'hygiène et du décorum.

Il faudrait noter, pour plus de précision, que les indices établis dans ce

cas par rapport aux coûts de 1914 sont légèrement supérieurs à la vérité, parce que les édifices bâtis actuellement sont généralement mieux finis que ceux qui ont été bâtis avant la guerre.

Comme terme de comparaison, nous donnons quelques données de coût moyen de l'Institut pour les Maisons Populaires de Rome :

Périodes	1910-11	prix au mètre cube	. . . L.	16.10	à	21.70
—	1911-14	—	. . .	21.75	à	25.90
—	1919-22	—	. . .	117.	»	à 131 »
—	1923-25	—	. . .	101	»	à 143 »

Dans le même diagramme, nous avons indiqué, à la ligne V-V, les coûts unitaires des constructions à villas (pour une ou deux familles) bâties par l'Institut de Milan. Il est plus difficile, dans ce cas, d'établir une règle rigoureuse de variation, de nombreux éléments influant sur le coût de ces constructions, moins rigide ment obligées de par leur nature à des types uniformes. Toutefois, la ligne V-V sert à fournir quelques éléments de comparaison.

En ce qui concerne les constructions de type courant pour les classes moyennes (à l'exception des constructions de luxe) bâties par l'initiative privée (qui prétend les finir mieux que ne se le propose l'Institut des Maisons Populaires) et dont le prix d'avant la guerre pouvait être de L. 22 le mètre cube, la ligne Y-Y représente assez bien la variation effective des coûts unitaires après la guerre.

Quelles prévisions est-il possible de faire pour l'avenir?

Les facteurs qui influent sur le coût des constructions sont essentiellement de quatre ordres : a) la situation financière; b) les mesures législatives et fiscales d'ordre général; c) les types de construction adoptés; d) l'organisation du chantier et des travaux.

En ce qui concerne la situation financière, l'heureuse mesure prise le 22 décembre 1927 par le Gouvernement national, qui stabilisait en Italie la lire à raison de 100 livres-or pour 366 livres-papier, et supprimait le cours forcé, a atteint le but très important de soustraire aux oscillations des changes notre vie commerciale et industrielle.

Il nous est donc enfin possible de référer nos prévisions à une cote sûre à laquelle devront sans retard s'adapter tous les prix.

Ce serait d'autre part une erreur de penser que le nombre indice de la nouvelle situation des prix, par rapport à la situation de 1914 (indiquée par 100) puisse être représenté par la cote 366.

Au phénomène monétaire purement national, il faut ajouter le phénomène mondial de la diminution du pouvoir d'achat de l'or, et, inversement, de l'augmentation des prix-or par rapport à l'époque d'avant la guerre, qui, pour l'Angleterre (*Financial Times*) est calculée en décembre 1927 à 1,33; pour l'Allemagne (*Statistisches Reichsamt*) à 1,39; pour les Etats-Unis (Prof. Irving Fisher) à 1,44, et pour l'Italie se chiffre à 1,35.

Il en résulte que, la lire-papier étant stabilisée à 366, le coût effectif de

la vie, par rapport au pouvoir d'achat de l'or, devrait être établi comme suit :

$$366 \times 1.35 = 494$$

c'est-à-dire qu'il n'atteint pas *cinq fois* le coût d'avant-guerre.

Mais la stabilisation a une autre influence favorable : celle de soustraire le commerce aux incertitudes et par conséquent aux risques des oscillations des changes. Et puisque tout risque veut avoir une prime d'assurance, élément qui va s'ajouter aux coûts, il est à penser que l'avantage de la stabilisation aura des répercussions encore plus grandes que celles qui résulteraient des simples calculs arithmétiques.

Parmi les mesures législatives et de politique générale qui peuvent influencer sur la marche des prix à l'avenir, nous citerons en premier lieu l'action exercée par les pouvoirs publics pour le contrôle des prix, en vue d'empêcher toute augmentation non justifiée.

L'œuvre du Gouvernement à ce sujet, étroitement liée avec toute sa politique financière de défense de la lire, nous donne confiance entière, et si les consommateurs et les producteurs se font leurs principes avec discipline, l'avenir prochain ne nous réservera aucune surprise.

Un autre moyen employé pour réduire le coût des édifices, est le choix des types et des matériaux de construction.

Récemment une commission nommée en 1926 par le Ministère pour l'Économie Nationale a étudié les mesures pouvant favoriser la *rapidité* et l'*économie* des constructions.

Tout d'abord, la Commission a conclu à l'unanimité que la rapidité et l'économie doivent toujours s'accorder avec les caractères de construction permanente et de structure solide et parfaite. En second lieu, elle a exprimé l'avis que, tout en devant appuyer toute tentative louable de recherche et d'utilisation de nouveaux matériaux et de nouveaux systèmes de construction, il n'est pas à conseiller pour le moment, vu l'urgence de prendre rapidement les dispositions nécessaires et vu les garanties indispensables exigées par les prêteurs, de faire l'expérience de types et de matériaux qui n'ont pas encore été consacrés par la pratique.

Les types de bâtiments adoptés par les Instituts pour les Maisons Populaires de Rome et de Milan représentent de bons exemples de distribution rationnelle et économique et d'exécution rapide et avantageuse, démonstration évidente que l'économie des édifices dépend plus de la bonne utilisation de l'espace due à une étude rationnelle du projet, que de la nature des matériaux employés.

En ce qui concerne les autres dispositions (droits de douanes et d'octrois, subventions, emprunts, facilités fiscales) on comprend facilement leur utilité dans le moment actuel, et il est à souhaiter qu'elles soient conservées. Nous avons déjà rendu compte de ces mesures, pour ce qui se réfère à l'Italie, au Congrès de Vienne précédent.

Nous nous bornerons donc à ajouter qu'une mesure a rétabli l'exemption des taxes pour vingt-cinq ans et la concession d'emprunts jusqu'à 75 % des

frais de construction pour toutes les nouvelles constructions, bâties par les institutions publiques ou par les particuliers, de type populaire ou moyen.

Les avantages accordés en ce qui concerne les droits de douane et d'octroi réduisent effectivement le coût de la construction dans une proportion de 5 % à peu près du coût global du bâtiment.

Les exemptions fiscales des impôts annuels sur les immeubles représentent au contraire une économie de gestion dans les années à venir, et qui n'a aucune influence sur le prix de revient de la construction. Toutefois, au point de vue de l'opération financière, si l'on veut évaluer actuellement la valeur-capital actuelle correspondant au bénéfice donné par le non-paiement pendant vingt-cinq ans des impôts sur les immeubles, le résultat est d'environ 20 % du coût des constructions.

Dans tous les cas, le choix des types est en rapport étroit avec les matériaux les plus appropriés selon les localités.

Outre la disposition intérieure des édifices, leur groupement peut également, dans les mêmes conditions, répondre le mieux possible aux exigences économiques et esthétiques, si, sans toutefois négliger d'alterner les zones plantées de gazon et d'arbres, qui éliminent l'aspect triste et monotone des longues rangées de maisons ou des sombres édifices entourant des cours fermées, on a soin de disposer le groupement selon des noyaux planimétriques qui ne comportent pas de dispersions des services communs. Les constructions des Instituts pour les Maisons Populaires de Rome et de Milan en donnent de bons exemples.

Un élément d'importance essentielle est le choix scrupuleux du terrain qui doit non seulement être d'un prix modéré, mais aussi de fondations faciles, déjà pourvu de tous les services (moyens de communication, égouts, lumière électrique, eau) non loin des centres de fourniture des matériaux de construction.

En ce qui concerne la *standardisation* des éléments de la construction, nous pouvons dire qu'elle est déjà pratiquement observée par nos plus grands instituts pour les habitations populaires, pour toutes les fournitures de menuiseries (portes et fenêtres), d'appareils sanitaires, évier, marches des escaliers, au grand avantage de l'économie et de la rapidité de la fourniture. La standardisation n'empêche pas d'introduire des variations géniales dans l'emploi des types adoptés, également pour les façades extérieures, pour lesquelles, malgré la simplicité voulue des décorations, on a dans certains cas obtenu de bons effets, produits spécialement par le mouvement des masses, le jeu des ouvertures, la variété des enduits et des matériaux, la couleur et le type des toitures, les plantations d'arbres.

En dehors des réductions de coût qui pourront dériver des facteurs monétaires et fiscaux ou de l'emploi de types et de matériaux de construction spéciaux, on doit trouver une nouvelle source d'économie dans l'organisation des chantiers et des travaux, la plus large introduction des moyens mécaniques, l'application des principes d'organisation scientifique à la conduite des chantiers.

Les moyens mécaniques ont été jusqu'à présent insuffisamment appliqués au bâtiment. Cela est dû, en grande partie, au caractère même de l'indus-

trie et à la nature des travaux, à la mobilité des chantiers, à la variété des travaux à accomplir dans un même chantier, à la qualité de la main d'œuvre.

Aujourd'hui néanmoins, la nécessité de bâtir rapidement, l'augmentation du coût de la main-d'œuvre, sa rareté et sa préparation plus défectueuse par rapport à l'avant-guerre, le prix élevé des matériaux, ont créé une nouvelle situation particulièrement favorable à l'adoption des moyens mécaniques, qui sont de plus en plus largement employés en Italie dans les chantiers.

Un argument d'importance essentielle dans le domaine du bâtiment, est en premier lieu celui des moyens de transport, tant dans le chantier qu'au dehors.

En ce qui concerne l'approvisionnement des chantiers, le problème des transports est avant tout une question de tarifs, qui doit être envisagée par les Pouvoirs publics, non seulement en visant aux gains et aux bénéfices immédiats, mais en tenant compte de la nécessité, à de certains moments, de supprimer les situations de monopole dont jouissent certains matériaux de construction pauvres et lourds, dont l'approvisionnement est par conséquent limité à une certaine zone, situation que ces matériaux sont à même d'imposer lorsque la demande devient plus active.

Dans l'outillage mécanique général des chantiers, les machines de petites dimensions et de coût limité, rapidement amortissable, trouvent déjà de bonnes applications, bien que n'ayant pas encore atteint le degré voulu de perfectionnement.

De nombreuses autres petites machines pourraient toutefois, à notre avis, être créées par les constructeurs, s'ils voulaient approfondir davantage l'étude des nécessités de travail de l'ouvrier sur le chantier.

Quant aux grosses machines, (concasseurs, trieurs, laveurs, bétonnières, appareils de soulèvement) elles méritent d'attirer toute notre attention.

En ce qui concerne les appareils de soulèvement, les norias et le treuils à bras tournants sont maintenant d'un emploi courant et ont subi de nombreux perfectionnements.

Les installations de soulèvement à tour et à poteau, jointes à quelques bétonnières, sont utiles pour les travaux où de grandes quantités de béton s'accumulent sur une surface restreinte. Dans les chantiers de construction, on préfère les élévateurs ordinaires, que l'on raccorde facilement à la bétonnière, et qui peuvent en même temps servir pour d'autres matériaux, tandis que les élévateurs spéciaux à bétonnières ne peuvent servir que pour le béton.

Les échafaudages pourraient eux aussi subir des améliorations importantes.

Le Ministère de l'Economie Nationale s'est récemment occupé de cette question et a ouvert un concours pour rationaliser et standardiser les échafaudages et les coffrages; ce concours pourra sans doute fournir des idées utiles.

Dans l'exécution des coffrages pour les structures en ciment armé, les systèmes métalliques, bien que demandant, comme d'habitude, de plus grands frais d'installation, présentent toutefois de si grands avantages d'éco-

nomie de temps par rapport aux caissons ordinaires en bois, tout en évitant de grandes pertes de bois, qu'il est à conseiller d'étudier plus à fond ce problème.

Mais il ne suffit pas de se servir des machines pour assurer la rapidité et l'économie où tout tend aujourd'hui. Il faut également que leur emploi soit harmonique, c'est-à-dire que toutes les machines qui accomplissent successivement un diagramme donné de travail, ou que les machines et les hommes qui travaillent ensemble, aient le même rendement, afin d'éviter tout manque d'équilibre dangereux dans le travail de chacun.

L'installation rationnelle du chantier, la préparation préventive du projet et du schéma de travail en vue de rechercher le procédé le plus simple, en d'autres termes l'*organisation scientifique du travail*, est la véritable base sur laquelle il convient de s'appuyer.

Dans le domaine du bâtiment comme ailleurs la grande industrie présente le terrain le plus approprié pour cultiver les principes de l'o. s., et les grands instituts pour les Maisons Populaires, qui chaque année bâtissent des milliers d'habitations, ont les moyens et l'avantage de suivre ces nouveaux principes.

Mais, les entreprises moyennes et petites, peuvent, elles aussi, améliorer par degrés leur organisation.

Parmi les facteurs qui rendent plus difficile d'appliquer au chantier de constructions les systèmes modernes d'organisation, outre sa variabilité et sa mobilité, nous citerons l'ancienneté même de cette technique, qui s'impose quelquefois par la force de la tradition.

Mais cela doit pousser encore davantage à l'étude de tous les éléments techniques et humains qui sont essentiels pour atteindre le but proposé.

De même que, dans l'industrie mécanique, la préparation des programmes de fabrication est un des facteurs techniques essentiels, dans l'industrie du bâtiment, la préparation scrupuleuse du projet, le développement de tous ses détails, la normalisation même des moyens représentatifs, qui donne par avance à l'ouvrier l'indication exacte du travail à accomplir, secoude grandement la réussite technique et économique des travaux.

Dans ce domaine, la Fédération Nationale des Entrepreneurs, après avoir au III<sup>e</sup> Congrès International de l'Organisation scientifique du Travail à Rome, attiré l'attention du Congrès sur ce champ particulier d'activité par les rapports de ses éminents représentants, s'est faite promotrice d'études particulières à ce sujet, qui sont du plus haut intérêt et méritent d'être prises en considération.

Un autre facteur technique très important est la préparation d'un outillage rationnel.

Il faut tirer parti de l'expérience pour déterminer la forme, le poids, les dimensions de chaque outil, qui doit être mathématiquement étudié en vue du travail qu'il doit fournir, afin d'arriver ainsi à produire un matériel standardisé qui permettra d'exploiter au maximum le rendement de l'ouvrier et de le contrôler pratiquement.

Il en est de même pour les machines.

L'étude synthétique des machines, la comparaison de la production par



rapport au prix de la machine, la possibilité de perfectionnement et de groupement, telle est la tâche essentielle de ceux qui veulent vraiment porter au maximum le rendement de l'industrie du bâtiment.

Un catalogue classant les machines selon leurs avantages principaux amènera l'élimination automatique des machines défectueuses, la réduction des variétés des types, au grand avantage du coût initial, de la facilité d'entretien, du changement des pièces, des réparations.

Il est un autre facteur technique qui est étroitement en rapport avec les précédents : c'est celui des temps. Les tentatives empiriques faites pour établir la capacité horaire de production de travaux donnés, et pour établir les justes rémunérations, remontent à des époques désormais lointaines. Toutefois, cette moisson de données pratiques n'a pas été suffisamment exploitée.

L'analyse des temps et des mouvements; l'étude des courbes de fatigue et de production n'a pas été jusqu'à présent, dans le domaine du bâtiment, suffisamment approfondie et portée à ses conclusions logiques pour démontrer au travailleur et à l'industriel les avantages qui, en résultent pour l'établissement des méthodes de paiement, des salaires, des travaux à façon de type rationnel.

L'étude du facteur humain permettra, également dans le domaine du bâtiment, d'arriver à l'orientation professionnelle, à la sélection de la main d'œuvre en catégories rationnellement établies, et d'éviter ainsi qu'un ouvrier accomplisse un travail pour lequel il n'est pas adapté.

La question prend le caractère d'un de ces problèmes démographiques auxquels se consacre actuellement le Gouvernement italien, avec une énergie et un soin spécial.

La machine humaine, également dans l'industrie du bâtiment, doit être continuellement améliorée; on ne peut y parvenir par des méthodes empiriques superficielles, il faut avoir recours à l'instrument et à l'analyse scientifiques. Si la machine se perfectionne et que le facteur humain ne suive pas ce progrès, il se crée alors un déséquilibre qui peut rendre nul l'avantage de la machine.

Tout cela porte à conclure que, dans les prévisions de la marche future des prix de revient et dans la lutte pour leur réduction graduelle, il nous reste encore un vaste champ d'études et de recherches sur la voie du progrès pour l'industrie et les travailleurs.

### Summary.

The fluctuations in building costs in Italy after the war are clearly shown in the diagram, based on experience in Milan. The minimum costs of houses for the people ("case popolari") are shown by "A-A", maximum by "B-B" and the mean by "N-N"; "V-V" represents the costs of "villas" (one and two family buildings), while "Y-Y" represents costs of middle class houses.

The calculations are in paper liras and are based on the price per cubic metre, taking into account all the space between the roof and floor within the

exterior walls. The diagram shows that after a period of irregularity in 1919-1921 costs tended during 1923-25 to be five times those of pre-war (expressed in paper money). They rose very much during 1925-26 owing to a financial crisis and increased building activity. At present, in contrast to the general fall in prices of other commodities owing to the value and stabilisation of the lira, building costs tend to be five times those of pre-war. The financial and political situation leads one to hope for further progress in the reduction of costs. In this connection may be mentioned the exemption of materials from taxes and customs duties equivalent to 5 % of building-cost, also the tax exemption of new buildings for a period of 25 years. This latter may be valued at 20 % of the cost of construction.

The Ministry of National Economy have made a special study of methods and materials from the point of view of rapidity and economy of construction. It would seem that one may hope by using special materials, by careful calculation and by good organisation to economise on costs, as has been demonstrated by the results obtained by the Institutes for People's Housing in Rome and Milan. But above all one may further economise by standardising the numerous constituent parts and in the use of systems of scientific organisation of work which enable one to make better use of labour and machines. Various methods of doing this are discussed in the paper.

### Auszug.

Die Veränderungen, die die Baukosten in Italien nach dem Kriege erfuhren, sind aus dem Diagramm, das auf den in Mailand gemachten Erfahrungen beruht, klar zu sehen. Die Mindestkosten für Volkswohnungen (*« case popolari »*) werden durch *« A-A »* dargestellt, die Höchstkosten durch *« B-B »* und die Durchschnittskosten durch *« N-N »*. *« V-V »* stellt die Baukosten für *« Villas »* (Ein- und Zweifamilienhäuser) dar, während *« Y-Y »* die Baukosten von Mittelstandswohnungen anzeigt.

Die Berechnungen sind in Papier Lira gemacht und beruhen auf dem Preis des Kubikraums, wobei der ganze Raum zwischen Dach und Fussboden innerhalb der Aussenwände gerechnet wird. Das Diagramm zeigt, dass nach einer Zeit unregelmässiger Entwicklung während der Jahre 1919-1921 die Baukosten dann, während der Jahre 1923-1925, sich einen Betrag annähern, der den fünffachen Betrag der Vorkriegskosten (immer im Papiergeld ausgedrückt) entspricht. Die Baukosten stiegen dann während der Jahre 1925-1926 infolge der damaligen Finanzkrise und der wachsenden Bautätigkeit ausserordentlich stark. Im Gegensatz zu dem allgemeinen Preisrückgang, der mit der Stabilisation der Lira zusammenhängt, nähern sich jetzt die Baukosten wiederum dem fünffachen Vorkriegskosten. Die gegenwärtige finanzielle und politische Lage lässt uns auf einen weiteren Fortschritt in der Herabsetzung der Baukosten hoffen. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass für die Baumaterialien Steuern und Zölle in Wegfall kommen, wodurch ungefähr 5 % gespart werden. Auch sind die neuen Gebäude für

die Dauer von 25 Jahren von Steuern befreit. Dieser Nachlass entspricht dem Wert von 20 % der Baukosten.

Das Wirtschaftsministerium hat eine besondere Untersuchung der Baumethoden und Materialien unter besonderer Berücksichtigung der Schnelligkeit und der Wirtschaftlichkeit des Bauens durchgeführt. Darnach darf man scheinbar hoffen, dass man durch die Benützung besonderer Baumaterialien, durch sorgfältige Voranschläge und durch gute Bauorganisation Kosten sparen kann, wie das auch die Ergebnisse zeigen, die von den Anstalten für Volkswohnungen in Rom und Mailand erreicht wurden. Aber darüber hinaus dürfte man weitere Ersparnisse dadurch erreichen, dass man viele von den wichtigsten Bauteilen normalisiert und eine wissenschaftliche Betriebsführung anwendet, die eine bessere Ausnützung der Arbeitskräfte und Maschinen ermöglicht. Verschiedene Methoden einer derartigen Betriebsführung werden im Bericht erörtert.

## Le Prix de la Construction des Habitations en Yougo-Slavie

Par *Koyitch Branislav*, pour l'Association des Architectes de Belgrade.

Le prix des constructions à Belgrade est soumis à des influences de différentes natures. Après la guerre, dans la capitale du nouveau royaume yougoslave, la construction a pris un grand essor. Les habitations ont été construites en général par l'initiative privée et dans une certaine mesure par la commune et par l'Etat. Les prix de la construction à Belgrade dépendent en général de la possibilité de se procurer des matériaux nécessaires à temps, ainsi que de la main d'œuvre, surtout technique. Le cours du change de la monnaie nationale — le dinar — a influé grandement sur le prix des constructions, étant donné qu'une bonne partie des matériaux ainsi que des installations techniques sont importés de l'étranger.

Enfin la plus ou moins grande facilité à contracter des prêts hypothécaires auprès des banques ou des particuliers a également sa répercussion sur le prix des constructions.

Actuellement, grâce à la stabilisation de la monnaie, la meilleure organisation des fournisseurs de matériaux, et à l'afflux de la main d'œuvre, les prix des constructions ont tendance à baisser. Cette tendance à la baisse cesse parfois par suite d'une reprise subite de l'activité de la construction, provoquée par de larges prêts de la Banque Hypothécaire d'Etat.

A Belgrade, il ne s'est pas constitué de sociétés pour la construction en grand des habitations. Ici l'Etat, par l'intermédiaire de la Banque Hypothécaire d'Etat, a facilité les efforts de l'initiative privée par des crédits à long terme et à des taux d'intérêts relativement bas. Il en est résulté que la crise aiguë du logement qui se produisit aussitôt après la guerre, est aujourd'hui partiellement résolue et les prix des loyers baissent d'une saison à l'autre.

L'entrepreneur de la colonie universitaire à Belgrade, l'ingénieur Djouritch, a fourni la statistique suivante pour la construction des villas-cottages dans la banlieue proche de la ville en 1926.

Surface des planchers (cave non comprise).	Chambres.	Salle de bain.	Prix.
200 <sup>m2</sup> à étage . . . . .	7	1	230.000
114 <sup>m2</sup> . . . . .	4	1	180.000
200 <sup>m2</sup> rez-de-chaussée . . . . .	6	1	300.000
648 <sup>m2</sup> à étage . . . . .	18	6	750.000
220 <sup>m2</sup> à étage . . . . .	7	1	600.000
	Toilette	2	

Les prix sont en dinars actuels.

Dans tous les cas, la construction vise au confort et non au luxe sauf dans une certaine mesure pour les dernières mentionnées, qui comportent deux cabinets de toilette.

Si le crédit pour la construction à raison de 50 % du prix total, est couvert par la Banque Hypothécaire d'Etat, les prix se trouvent diminués de 15 %.

Une entreprise bien organisée au point de vue financier et au point de vue de son personnel technique, dirigée par un seul homme instruit et compétent au point de vue technique et commercial, ce qui déjà est une des conditions, ne peut économiquement et efficacement conduire que la construction de 15 à 20 villas contenant 40 à 50 appartements moyens, ou bien 10 à 15 immeubles de rapport contenant 50 à 60 appartements. Une des conditions facilitant les travaux est l'absence des ennuis dus à une administration compliquée et trop lente. L'expérience l'a prouvé.

Pour que le travail au chantier marche méthodiquement, il faut avoir avant tout des plans parfaitement étudiés et bien arrêtés. On devrait autant que possible établir à l'avance un programme des travaux afin que le chantier soit toujours fourni à temps des matériaux nécessaires et que la main d'œuvre soit utilisée rationnellement. Une question importante à résoudre est l'éducation du personnel technique. Il faut chercher à éviter la mauvaise exécution pour qu'on n'ait pas à revenir sur certains travaux.

Il ne semble pas que les méthodes de travail scientifiques modernes puissent s'appliquer intégralement aux chantiers de construction, surtout de bâtiments d'habitation, en raison des grandes diversités de chantier à chantier.

La standardisation des éléments de la construction en grand peut efficacement influer sur le prix de revient. Elle est applicable dans chaque cas particulier d'une construction en grand, en ce qui concerne les gros éléments tels que menuiserie, escalier, appareils sanitaires. La standardisation générale du bâtiment suivant un modèle de maison ne serait applicable que dans le cas où il serait vraiment nécessaire de construire économiquement et non suivant la volonté des usagers, par exemple pour les habitations ouvrières des grosses entreprises. Dans ce cas, la monotonie pourrait être évitée par une étude d'aménagement portant spécialement sur la disposition des bâtiments, et par l'entourage même de la maison type.

La standardisation des petits éléments de la construction est déjà faite par le commerce et l'industrie. L'étude raisonnée devra diminuer le nombre de modèles.

### Summary.

Building costs rose very much in Belgrade after the war. Housing schemes were generally carried out by private enterprise, although the government and the local authorities were also responsible for some work.

Later, as a result of the increase in the supply of labour, the stabilisation of the currency and better organisation of the supply of materials, costs tended to fall. This tendency was checked to some extent by the increase in building consequent upon the large credits made available by the State Mortgage Bank for long periods at low rates of interest.

The cost of building non-tenement dwellings on the outskirts of Belgrade in 1926 is given in a table.

Where a loan of 50 % of cost is given by the State Bank (including during the period of building) it is equal to a saving of 15 % in cost.

It is suggested that a well organised operation under the technical supervision of one man only cannot efficiently deal with more than 15 to 20 buildings containing 40 to 50 dwellings or 10 to 15 containing 50 to 60.

One could not talk of modern scientific methods of work in building, particularly of houses, as conditions vary so much.

The standardisation of building parts may effect real economies in net costs, but standardisation of the building would only be applicable where it was really necessary to construct economically and one would not be obliged to follow the wishes of the tenants. In such cases monotony can be avoided by grouping.

### Auszug.

Die Baukosten stiegen in Belgrad nach dem Kriege sehr stark. Die Wohnbauten wurden im allgemeinen durch Privatunternehmer ausgeführt. Immerhin wurden einige Bauten auch von der Regierung und den Gemeindebehörden errichtet.

Infolge des wachsenden Arbeitsangebotes, der Stabilisierung der Währung und der besseren Organisation der Baustoffversorgung zeigten die Baukosten später eine sinkende Tendenz. Diese Tendenz wurde bis zu einem gewissen Grade ausgeglichen durch die Zunahme der Bautätigkeit, die die grossen Kredite bewirkte, die die staatliche Hypothekenbank langfristig zu niedrigem Zinsfuss gewährte.

Die Baukosten von Eigenhäusern in den Aussenvierteln von Belgrad während des Jahres 1926 sind in einer Tabelle verzeichnet.

Da wo ein Darlehen in der Höhe von 50 % der Baukosten durch die Staatsbank (einschliesslich der Dauer der Bauzeit) gegeben wurde, da entspricht das einer Ersparnis von 15 % der Baukosten.

Es ist vorgeschlagen, dass eine gut organisierte Bauführung unter der technischen Ueberwachung eines Mannes nicht mehr als 15 - 20 Gebäude mit 40 - 50 Wohnungen oder 10 - 15 Gebäude mit 50 - 60 Wohnungen betreiben soll.

Man kann nicht von einer Rationalisierung der Bautätigkeit sprechen, da die Verhältnisse zu verschiedenartig sind.

Die Normung von Bauteilen mag in der Tat Baukosten sparen, aber sie wird nur dort angewendet werden können, wo man wirklich darauf angewiesen ist, wirtschaftlich zu bauen und wo man nicht genötigt ist, die Wünsche der Mieter zu beachten. In solchen Fällen kann die Einförmigkeit durch die Gruppierung der Bauten vermieden werden.

---

## Hausbaukosten in Lettland

Von P. Dreyman, Erstem Architekten der Stadt Riga.

Der augenblickliche Stand und die fernere Entwicklung des Bauwesens in Lettland sind abhängig sowohl von den Besonderheiten des Landes selbst, als auch von den Einwirkungen des Weltkrieges auf den Staat. Das bestimmende Wort in Lettland gehört der Landwirtschaft. Handel und Industrie sind in der Hauptstadt Riga und zwei kleineren Provinzstädten konzentriert, wo sich denn auch das Bauwesen in grösserem Masstabe und organisierter Weise entwickelt hat. Da dem Bauwesen in den grösseren Städten bereits gewisse Bahnen gewiesen sind — vorher eine Statistik geführt wird, — so geben die innerhalb eines längeren Zeitabschnittes gemachten Beobachtungen ein klares Bild von der Zahl und den Kosten der Bauten. Das Bauwesen in den Kleinstädten der Provinz und auf dem flachen Lande ist dagegen völlig abhängig von sehr verschiedenen örtlichen Verhältnissen und Faktoren: Dem Wegenetz, den je nach der Gegend äusserst schwankenden Materialpreisen, Arbeitslöhnen und Aehnlichem. Die individuellen Eigentümlichkeiten einer jeden Provinz sind derartig verschieden, dass es schwierig ist, ein allgemeines Bild zu entwerfen, dem auch ohnehin keine besondere Bedeutung beigegeben werden könnte.

Das Bauwesen in den Städten unterscheidet sich, was die technische Seite anbelangt, im ganzen wenig von dem Westeuropas. Die schlechteren klimatischen Verhältnisse, die grosse Kälte und die Regenperioden verlangen nicht nur sehr massive und dauerhafte, sondern auch verhältnismässig teure Bauten, jedoch die Einrichtung und der Aufbau der Gebäude selbst kommen den allgemeinen Typen gleich.

Bis zum Jahre 1914 entwickelte sich das Leben in den Städten Lettlands in einem überaus stürmischen Tempo und dem Aufblühen von Handel und Industrie folgten mehrere lebhaftere Bauperioden. Besonders Riga, als grösste Hafenstadt Osteuropas erweiterte sich rasch im Laufe mehrerer Jahrzehnte und wies, sowohl was den Bau von Fabrikgebäuden, als auch den von Wohn- und Geschäftshäusern anbelangt, eine überaus rege Tätigkeit auf.

Durch den Weltkrieg wurde Lettland und seine Hauptstadt Riga in die unmittelbare Kriegszone hineingezogen. Das normale Leben wurde plötzlich unterbrochen und das ganze Land langdauernder Verwüstung und Ohnmacht unterworfen. In den auf den Krieg und die Revolution folgenden Jahren hatten die zerstörenden Elemente immer noch die Oberhand und erst nach der endgültigen Herstellung friedlicher Zustände im Lande, im Jahre 1921, war es möglich, an produktive Aufbauarbeit zu gehen.

Die Kriegszeit hatte leider vermocht, die gesamte Industrie Lettlands von Grund aus zu vernichten, die Landwirtschaft zu ruinieren und etwa 25 Prozent sämtlicher Bauten zu zerstören. Auch die Zahl der Bewohner verringerte sich infolge der Flüchtlingsbewegung und durch die im Kriege Gefallenen ungefähr um 40 Prozent. Diese Umstände brachten Verarmung des Volkes und eine wirtschaftliche Krisis mit sich, die nicht in wenigen Jahren

überwunden werden können, und deren Einfluss noch eine lange Zeit hindurch zu spüren sein wird. Sogar noch bis zum Jahre 1923 verringerte sich die Zahl der Bauten in den Städten um die dem Abbruch unterliegenden Gebäude und erst von 1922-1923 an begann die Zahl der Neubauten und der Wiederherstellungsarbeiten an den zerstörten Gebäuden anzuwachsen.

Mit dem Jahre 1925 bewegt sich die Baulätigkeit bereits in bestimmten Bahnen: Die Preise für Baumaterialien und die Arbeitslöhne haben sich reguliert, Bauaufträge werden erteilt, es finden sich Arbeitskräfte zu ihrer Ausführung und abgesehen von Bauten, die vom Staat oder von den Kommunen in Auftrag gegeben werden, beginnt die Privatinitiative sich zu regen. Ebenso beginnt die Industrie, zur Herstellung von Baumaterialien sich zu heleben, die gleich der übrigen Industrie völlig zerstört worden war. Beginnend mit dieser Zeit weisen die statistischen Daten bereits bestimmte Richtlinien auf, auf Grund deren es möglich ist, gewisse Schlüsse zu ziehen, bezüglich der Umstände, die die weitere Entwicklung des Bauwesens fördern oder erschweren. Ebenso wie vor dem Kriege spielt auch jetzt die Hauptstadt Riga die führende Rolle im Bauwesen des Staates. Dank der besonders günstigen geographischen Lage an grossen Eisenbahn- und Wasser-Verkehrsadern hat sich der Handel mit den Baumaterialien hauptsächlich in Riga konzentriert, ebenso auch ein beachtenswertes Kontingent von Spezialisten und qualifizierten Arbeitern. Die grösseren Industrien zur Herstellung von Baumaterialien befinden sich entweder in Riga selbst oder in seiner Umgegend, in einer Entfernung von 20-40 Kilometern, und alle ohne Ausnahme sind durch Flusswege mit der Stadt verbunden, ebenso auch die Fabriken, die Holzmaterialien für den Export und einen Teil der nötigen Bauhölzer bearbeiten. Es ist ganz natürlich, dass sich auch das Bauwesen nach dem Kriege zu allererst in der Hauptstadt neu entwickelt hat, wo die Verwüstungen durch den Krieg am allerspürbarsten waren und das Bedürfnis nach Neubauten sich am dringenden geltend machte.

Bei dem Umständen, die auf das örtliche Bauwesen von Einflüsse sind, wären zwei Hauptgruppen zu unterscheiden. Die Hauptfaktoren, die die Baukosten direkt bestimmen, sind Materialkosten und Arbeitslöhne. Von gleicher Bedeutung wie diese Faktoren sind die Verhältnisse wirtschaftlicher und politischer Natur, deren Einfluss, wenn diese Verhältnisse auch nicht in direktem Zusammenhange mit der technischen Seite des Bauwesens stehen, dennoch dessen wirtschaftlich-finanzielle Möglichkeit bestimmt. Dieselben Umstände werden auch den Gang des Bauwesens in der Folgezeit bestimmen. Gegenwärtig ist die Arbeitsorganisation schon so weit erneuert und ausgestattet, dass sie bereits vermocht hat, das Bauwesen zu stabilisieren. Die weitere Entwicklung, sowohl in technischer, als auch in wirtschaftlicher Beziehung, wird von den allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnissen im Staate abhängen.

Das schwerwiegendste Element im Bauwesen — die Arbeitskraft — bildet in Lettland noch immer ungefähr die Hälfte der gesamten Baukosten. Ebenso wie auf alle übrigen Gesellschaftsklassen sind der Krieg und die Zeiten der Wirren auch auf die Arbeiter von erschütterndem Einfluss gewesen. In früheren Jahren war Lettland unter den umliegenden Ländern und besonders in Russland bekannt durch seine hochqualifizierten Bauarbei-



ter und vorbildliche Arbeitsorganisation, sowohl was Arbeitsleistung als auch Arbeitsgüte anbelangt. Der Weltkrieg mit seiner Unterbrechung jeder produktiven Arbeit warf die Arbeiterkader auseinander, indem er der grössten Teil der arbeitsfähigen Männer dahinraffte. — Statistischen Daten zufolge lebten und fanden Beschäftigung in Riga : 14.900 Bauarbeiter, von denen im Jahre 1925 nur noch 3.700 Mann geblieben waren. Ein guter Teil von diesen ging zur Arbeit in der Landwirtschaft oder in der Industrie über, wo das wieder aufblühende Leben viele Hände verlangte. Im Augenblick befriedigt auch dieser kleine Rest, während der Sommermonate durch Gelegenheitsarbeiter ergänzt, die Nachfrage und in den Wintermonaten erweist er sich sogar als zu gross.

Dank diesen Umständen und ungeachtet der allgemeinen Lebenssteuerung sind die Arbeitslöhne verhältnismässig niedrig und stehen hinter denen Westeuropas weit zurück. Beispielsweise liesse sich erwähnen, dass bei gleicher Produktivität der Arbeit, die Bauarbeiter in Lettland einen gegen 75 Prozent geringeren Lohn erhalten als in Deutschland, wobei die Preise für Baumaterialien in beiden Staaten beinahe die gleichen sind.

Die andauernde Arbeitsunterbrechung, die verhältnismässig niedrigen Arbeitslöhne und die allgemeinen schweren Lebensverhältnisse waren auf die Produktivität der Arbeit in den ersten Jahren nach dem Kriege von spürbarem Einflusse gewesen. In der letzten Zeit, wo die Zahl der Bauten eine stetig steigende Tendenz aufweist und sich bei beständiger, bestimmter Arbeit eine merkliche Zunahme der Arbeitsproduktivität bemerkbar macht, hat diese Produktivität beinahe den Stand der Vorkriegszeit erreicht — besonders bei Akkordarbeiten.

Ebenso lässt sich bemerken, dass die Zahl der Facharbeiter wieder zunimmt und der Stamm erfahrener Meister und Vorarbeiter sich vermehrt. Im Zusammenhang damit hat sich die Qualität der Arbeit merklich verbessert, so dass es möglich, ist zu moderneren Methoden im Bauwesen und in der Technik überzugehen. Die Arbeitslöhne weisen in den letzten Jahren eine steigende Tendenz auf, was sich sowohl vom Stunden- als auch vom Akkordlohn sagen lässt. Bei steigender Bautenzahl lässt sich vorausschen, dass die Löhne fortgesetzt steigen und die Bauunternehmer gezwungen sein werden, die neuzeitlichen Maschinen und andere neue Errungenschaften intensiver auszunutzen.

Bezüglich der Baumaterialien haben sich sowohl der Staat, als auch besonders die Hauptstadt Riga, immer in sehr günstigen Verhältnissen befunden. Die hauptsächlichsten für die gewöhnlichen Bauten in Betracht kommenden Materialien : Holz, Steine, Kalk, finden sich im Lande selbst und sind in solchen Mengen vorhanden, dass ein Mangel daran auf sehr lange Zeit hinaus nicht zu erwarten ist. Die Herstellung künstlicher Baumaterialien /Ziegel, Dachpfannen, Zement u. drgl./war bereits vor dem Kriege so gestellt, dass, ungeachtet des grossen inneren Bedarfes, ein grosser Teil davon nach den nächsten Nachbarländern ausgeführt wurde. Auch nach dem Kriege belebte sich dieser Industriezweig dank der verhältnismässig einfachen dazu erforderlichen Einrichtung schnell. Im Jahre 1926 machte sich hier bereits eine Ueberproduktion bemerkbar, denn die Bauindustrie entwickelte sich rascher als die Bautätigkeit und auch die Nachbarstaaten konnten infolge

wirtschaftlicher Schwierigkeiten die Ausfuhr dieser Materialien nicht genügend sicherstellen. Unter diesen Umständen sind die Preise für Baumaterialien auch noch jetzt schwankend und Zufälligkeiten unterworfen, was in dem einen oder anderen Falle bestimmend auf die Baukosten einwirken kann.

Von den im Lande selbst vorhandenen natürlichen Materialien spielt die Hauptrolle Holz. Der grösste Teil der Gebäude auf dem flachen Lande sind Holzbauten, ebenso ein guter Teil der städtischen Gebäude, besonders in den kleineren Städten. Auch in den massiven Häusern wird als billigstes Material Holz für vorgesehene Konstruktionen, verschiedene Füllungen und Zwischenwände, in sehr weitgehendem Masse verwandt. Lettland ist ein Holzausfuhrland und es verarbeitet in bedeutenden Mengen nicht nur Holz des eigenen Staates, sondern auch solches aus den Nachbarländern. Der Verbrauch von Holz im Lande selbst ist im Vergleich mit der ausgeführten Menge augenblicklich gering und beträgt nur wenige Prozent. Infolgedessen bestimmen die Preise für Exportholz, die von der Konjunktur auf dem Weltmarkte abhängen, auch die Preise für bearbeitetes Bauholz. Da bis jetzt Russland mit seinen unermesslichen Waldreserven im Holzhandel eine gewisse Passivität aufweist, sind die Holzpreise im Vergleiche mit der Vorkriegszeit sehr hoch, was besonders von Kautholz und Brettern gilt. Hingegen sind die Hölzer, die für die Ausfuhr nicht in Betracht kommen, sowie auch verschiedene Abfälle von den gesägten Hölzern bis auf weiteres verhältnismässig billig und schalten die Konkurrenz irgend eines anderen künstlichen Materials aus. Derartige Holzvorräte sind stets bedeutend und übersteigen in beträchtlichem Masse die Nachfrage, sodass sie recht häufig als Brennholz verwandt werden müssen. Im ganzen genommen konkurriert bis jetzt das Holzmaterial erfolgreich mit allen übrigen Materialien, die geeignet wären, es zu ersetzen und nur die Rücksicht auf die Feuersicherheit und die Dauerhaftigkeit der Bauten zwingt zur Wahl von massiven Material für die Bauten in den Städten.

Eine gleichwichtige Rolle wie das Holzmaterial spielen Lehmziegel, die ebenfalls an Ort und Stelle hergestellt werden. Das grösste Zentrum für die Ziegelindustrie ist die Umgegend der Stadt Mitau, 30-40 Kilometer von Riga entfernt. Die Ziegeleien befinden sich hauptsächlich unmittelbar an den Flussufern, was einen billigen und einfachen Transport zum Rigaer Hafen ermöglicht. Die Einrichtung dieser Ziegeleien ist recht primitiv. Dank der billigen Arbeitskräfte und der ausserordentlich günstigen Transportmöglichkeiten sind die Ziegelpreise jetzt wie auch vor dem Kriege, verhältnismässig niedrig und gerade dieser Umstand ist auf die Entwicklung der überaus regen Bautätigkeit Rigas vor dem Kriege von grösster Bedeutung gewesen. Obgleich die Ziegelindustrie in der Kriegszeit überaus gelitten hatte, ist sie jetzt wieder erneuert worden, und da sie für einen weit grösseren Bedarf angelegt ist, wird der örtliche Verbrauch bereits durch ungefähr 10 Prozent der möglichen Jahresgesamtproduktion gedeckt. Wenn es möglich wäre, die Ziegelindustrie zu erweitern und ihren Betrieb zu modernisieren, so ist vorauszusehen, dass sich die Produktionskosten wesentlich verringern und damit die Ziegelpreise fallen würden.

Die Produktion von Zement, Glas, Farben u. dgl. künstlichen Materialien

befriedigt vollständig den örtlichen Bedarf und ein Teil dieser Erzeugnisse wird ins Ausland ausgeführt. Auch hier giebt der gering Verbrauch grösseren Unternehmungen nicht die Möglichkeit, sich mit modernen Anlagen zu versehen, die die Produktion in jeder Beziehung auf rationelle Grundlagen stellen könnten.

Die verschiedenen Arten von Baueisen werden in Lettland nicht hergestellt und wurden vor dem Kriege hauptsächlich aus Russland eingeführt, jetzt jedoch aus Westeuropa. Dank dem Umstande, dass gerade die Technik in der Eisenindustrie in den letzten Jahren Riesenfortschritte gemacht hat, ist ausgearbeitetes Baueisen augenblicklich in Lettland billiger als vor dem Kriege.

Die natürlichen unbearbeiteten Materialien, wie Grand, Kies, Steine u. dgl., werden in recht primitiver Weise aus den natürlichen Lagern gewonnen und auf dem Wasserwege nach den grösseren Zentren geschafft. Mit diesem Zweige befassen sich keine grösseren organisierten Unternehmungen, sondern einzelne kleinere Unternehmer. Da die Gewinnung dieses Materials sehr einfach und billig ist, so sind hierbei keinerlei Neueinführungen oder Aenderungen zu konstatieren. Das Bestimmende in diesem Falle ist die Arbeitskraft, und der Preis dieser Materialien ist völlig abhängig von den Arbeitslöhnen und den Transportkosten.

Verschiedene Neueinführungen in der Technik der Bauweise und der Baumaterialien werden, besonders in den letzten Jahren, erprobt und erforscht. Fürs erste hat sich jedoch noch nicht erwiesen, dass sie für schlechte klimatische Verhältnisse tauglich sind, und auch bezüglich des Kostenpunktes sind sie nicht instande gewesen, die örtlichen natürlichen Materialien zu verdrängen.

Eine wichtige Rolle bei der Entwicklung des Bauwesens fällt der Mechanisierung der Arbeit zu. Infolge der verhältnismässig geringen Zahl der Bauten und des billigen Arbeitslohnes ist es nicht möglich, teure und komplizierte mechanische Einrichtungen anzuschaffen, da das darin angelegte Kapital sich erst nach längerer Zeit verzinsen kann. Auch die vorherrschende Anwendung der gebräuchlichen einfachen Materialien/Holz, Ziegel/verlangt in der Hauptsache Hand-Arbeit, und eine Mechanisierung ist hier nur in geringem Umfange möglich. In der allerletzten Zeit lässt sich dennoch ein gewisser Fortschritt auch hierin bemerken und allmählich, besonders bei speziellen Arbeiten, wie beim Transport, Herrichtung des Materials, Betonarbeiten u. dgl., verdrängt die Maschine allmählich die menschliche Arbeitskraft.

Zu den Ausgaben, die in die tatsächlichen Baukosten hineinzurechnen sind, gehören noch die sogenannten sozialen Abgaben und Steuern. Die jetzige soziale Gesetzgebung hat das Arbeitsgesetz durch Abgaben zur Versicherung der Arbeiter und solche an die Krankenkassen ergänzt. Ebenso wie die Umsatzsteuer, ist auch die Gewinnsteuer viel höher als vor dem Kriege. Insgesamt betragen diese Nebenausgaben nicht weniger als 10 Prozent von den Arbeitskosten und belasten selbstverständlich die gesamten Baukosten.

Alle diese in Kürze angeführten Umstände sind die bestimmenden Hauptfaktoren beim augenblicklichen Stande des Bauwesens.

Aus der folgenden kurzen Uebersicht lässt sich die Entwicklung der

hauptsächlichsten Baumaterialien und der Arbeitslöhne für die Zeit von 1925-1927 ersehen. Zur Grundlage sind die Preise des Jahres 1925 genommen und des Vergleichs wegen ist der Stand des Jahres 1913 herangezogen worden.

	1925	1926	1927	1913
Ziegel . . . . .	100	105	90	70
Portlandzement. . . . .	100	105	108	105
Baucisen. . . . .	100	90	95	98
Holz. . . . .	100	87	82	65
Arbeitslohn . . . . .	100	113	120	95

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass die Preise für Baumaterialien im ganzen sehr beträchtlich schwanken und man aus ihnen schwer eine bestimmte Tendenz ersehen kann, dass jedoch die Arbeitslöhne konsequent gestiegen sind.

Der Bauindex für dieselben Jahre weist folgenden Stand auf :

1925	1926	1927	1913
100	104	104	90

Daraus ergibt sich, dass die Bauausgaben in den letzten Jahren dennoch recht stabil gewesen sind und vorläufig eine gewisse steigende Tendenz aufweisen. Im Vergleich mit der allgemeinen Lebenssteuerung und den Preisen für Industrieprodukte, haben die Baukosten noch nicht den allgemeinen Teuerungskoeffizient erreicht und sind, relativ genommen, augenblicklich 5-10 Prozent geringer als in den Jahren 1913 und 1914.

Die weitere Entwicklung des Bauwesens, seine technische Ausgestaltung und die Verbilligung der Bauarbeiten hängen von der ferneren wirtschaftlichen Lebensgestaltung Lettlands ab.

Um das Bauwesen auf eine rationelle Grundlage zu stellen, richtige Arbeitsorganisation und Arbeitsmethoden, Mechanisierung der Arbeit und Typisierung der Bauten in einzelnen Teilen, sowie Standardisierung der Baumaterialien einzuführen, ist vor allem eine weite und konstante Bautätigkeit notwendig. Es ist nicht möglich, in technischen Neuschaffungen und Maschinen zwecks Verbilligung der Arbeit Kapital anzulegen, falls nicht sichere Aussicht auf beständige und genügend umfangreiche Arbeit vorhanden ist. Dasselbe lässt sich auch von den Industrien zur Herstellung von Baumaterialien und besonderen Bauteilen sagen, die hauptsächlich unter dem Mangel an ständigen Bestellungen und Arbeit zu leiden haben. Der Mangel an freiem Kapital legt all dem unüberwindliche Hindernisse in den Weg.

Bei den bestehenden unverhältnismässig hohen Diskontsätzen — beim gewöhnlichen Umsatz 12 Prozent, bei staatlichem Hypothekenkredit 7 Prozent jährlich — ist es dennoch nicht möglich, auch gegen solche Prozente für Bauzwecke Geld zu erhalten. Das Hauptkontingent der nach dem Kriege errichteten Bauten ist nicht zu betrachten als gewöhnliches Handelsobjekt, sondern als Produkt der Notwendigkeit d. h. diese Bauten sind ausgeführt worden zur Vervollständigung bereits bestehender Anlagen, zwecks Bekämpfung der Wohnungsnot, sowie für die Bedürfnisse des Staates und der

Kommunen u. dgl. Es versteht sich, dass man unter diesen Umständen nur mit einer verhältnismässig begrenzten Baumöglichkeit rechnen kann, und in der nächsten Zukunft lässt sich schwerlich eine bemerkenswerte Aenderung der gegenwärtigen Lage erwarten. Abhilfe schaffen könnte hier nur eine allgemeine Besserung des Wirtschaftslebens, die Ansammlung freier Kapitalien und das Bestreben breiter Schichten, ihr Geld in stabilen Werten d. h. Bauten anzulegen. Der jetzige Apparat des Bauwesens ist bereits so weit vollkommen, dass er fähig ist, weit grössere Aufgaben auszuführen und nur in diesem Falle wäre es auch möglich, vieles im Sinne einer Verbilligung im Bauwesen zu tun.

Im ganzen muss man dennoch sagen: Die Hauptschwierigkeiten sind überwunden, das Land ist aus seiner Starrheit herausgekommen und wenn auch der Fortschritt nicht so schnell ist wie in den Ländern Westeuropas, das Leben entwickelt sich dennoch und geht einer besseren Zukunft entgegen.

### Summary.

In Latvia, which is an agricultural country, organised building activity is more or less limited to three fairly large towns, Riga, Libau and Mitau. Riga extended very considerably in the ten years before the war and thereby found employment for many workmen in the building trades. The war put a stop to all this activity and was responsible also for the more or less complete collapse of about 30 % of the buildings in process of construction. Building activities began again in 1923 and have become stabilised since 1925. In 1913 building enterprises in Riga gave remunerative employment to 14,900 workmen, in 1925 the corresponding figure was only 3,700.

In building costs wages play the most important part, for in Latvia buildings are usually erected by means of hand labour with the usual material, brick and wood. Machine work scarcely comes into the question, for our wages are very low compared with those of Western Europe, and on that account (taking into consideration the usual building material) the employment of machinery is not economic.

With regard to the provision of natural as well as artificial building materials, Latvia, and especially Riga, are very favourably situated. The supply of wood and its adaptation as a building material, and the production of bricks, cement, etc., are greatly in excess of home needs. These articles have therefore a great preponderance in our export trade. As a result the home prices of these materials (which depend upon the tide of the world market) fluctuate very considerably. Thanks to the falling prices in the world-market the building index remained within more or less measurable limits during 1926-27. In the future, however, a rise in prices is to be expected. A difficulty is that although our housing shortage is very great capital is attracted by industrial enterprises able to give better returns on investments.

The standardisation of fittings such as doors and windows, and particularly the standardisation of the interiors of complete buildings, is not to be thought of at the present time, as the great loss in life and property due to

the war has had the result that large building undertakings, in spite of the housing shortage, are not profitable because the tenants are not in a position to pay the necessarily high rents. One can only hope that with the progressive improvement of the general economic situation and with an increase of available capital the building activity of the country will be restored. The shortage of buildings is certainly making itself felt throughout the whole of Latvia.

### Sommaire.

En Latvie, pays agricole, l'activité méthodique de la construction est plus ou moins limitée à trois assez grandes villes, Riga, Libau et Mitau. Riga s'étendit de façon considérable dans les dix années qui précédèrent la guerre, et par suite trouva à employer de nombreux travailleurs du bâtiment. La guerre mit fin à toute cette activité; c'est à elle aussi que fut due la ruine plus ou moins complète de 30 % environ des bâtiments en cours de construction. L'activité de la construction reprit en 1923 et s'est stabilisée depuis 1925. En 1919, les entreprises de construction fournissaient un emploi rémunérateur à 14.900 ouvriers, en 1925 le chiffre correspondant n'était que de 3.700.

Les salaires représentent la part la plus importante des frais de construction, car en Latvie les bâtiments sont généralement construits à la main en matériaux usuels, brique et bois. Le travail à la machine n'entre qu'à peine en ligne de compte, car nos salaires sont très faibles, comparés à ceux de l'Europe occidentale, et par suite (si l'on ne considère que les matériaux ordinaires) l'emploi de la machine n'est pas économique.

En ce qui concerne l'approvisionnement en matériaux naturels aussi bien qu'artificiels, la Latvie et spécialement Riga, occupent une situation très favorable. La production de bois et sa transformation en matériau de construction, et la fabrication de briques, ciments, etc. surpassent de beaucoup les besoins locaux. Aussi ces articles jouent-ils un rôle prépondérant dans notre commerce d'exportation. Par suite, leurs prix (qui dépendent des fluctuations du marché mondial) varient considérablement. Grâce à la baisse sur le marché mondial, l'indice du coût de la construction resta dans des limites plus ou moins modérées pendant 1926-1927. Dans l'avenir, cependant, il faut s'attendre à une hausse de prix. Une difficulté réside dans le fait que, bien que notre crise du logement soit grave, le capital est attiré par les entreprises industrielles plus rémunératrices.

On ne peut penser actuellement à la standardisation des éléments tels que portes et fenêtres, et particulièrement à la standardisation des intérieurs de bâtiments entiers, car la grande perte en vies humaines et en richesse que causa la guerre, a eu la conséquence que les grandes entreprises de construction, malgré la crise du logement, ne sont pas rémunératrices, parce que les locataires ne peuvent pas payer les loyers, nécessairement élevés. On peut espérer seulement qu'avec l'amélioration progressive de la situation économique générale et avec un accroissement du capital disponible, l'activité de la construction reprendra dans le pays. La crise du logement se fait certainement sentir dans toute la Latvie.

## House Building Costs in Norway

By *Harald Hals*, Town Planning (formerly Housing) Director of Oslo.

The high level to which building costs in Norway had been forced as a consequence of the difficulties of the war years, was not only maintained immediately after the war but rose even higher until well into the twenties. In fact it was not until the year 1924 that an appreciable decline became noticeable. The reasons for this are many and varied in character. A not inconsiderable proportion of our building materials have to be imported and the cost of these is dependent not only upon prices prevailing abroad but also upon current freight rates. The greatest difficulty has been experienced in getting these prices down. And this has also applied to the ordinary wage level, which is more or less dependent upon much the same factors, although indirectly only.

The subjoined figures provide a very clear picture of how costs have moved : —

Assuming 1914 conditions to be about normal and taking the costs then at the index of figure 100. 1920 was 354; 1921 was 386; 1922 was 294; 1923 was 296; 1924 was 308; 1925 was 293; 1926 was 254; 1927 was 213 and 1928 is at about 200, the total building costs at present thus being about twice as high as they were when the war broke out.

This movement is reflected in labour costs. Again taking 1914 as 100. 1920 was 316; 1921 was 334; 1922 was 315; 1923 was 315; 1924 was 318; 1925 was 272; 1926 was 295; 1927 was about 265, and 1928 is about 250. The wage level, as usual in such circumstances, has moved a little more slowly than the cost of materials, upwards as well as downwards, and is now about  $2\frac{1}{2}$  times as high as it was in 1914.

Whatever the cause of the movement described above (and it appears to have been much the same in all countries) the effect was necessarily that activity in the building trade generally speaking was reduced to a low level. The pronounced decline in both wages and the cost of materials since 1924 still continues, although it must now be assumed to be slowing down. Norway has been compelled to continue the rent-control introduced during the war in the large towns. During the past two or three years this control has very probably acted as a brake upon speculative building. These war regulations will, however, be done away with entirely in 1930, and even now there are very clear signs which indicate that this will result in greater activity. Even if wages do not rise noticeably, it is clear that increased building activity will slow down, or even stop entirely, the present falling tendency of costs. There does not, therefore, appear to be any reason for believing that the index will fall appreciably below the level it now occupies.

During all these years, with their inflated costs and fluctuating markets, it has not been possible to maintain ordinary building activity without the aid of subsidies. In whatever form they have been given (either as guarantees for mortgages, as non-interest-bearing loans, tax exemptions, cheap

building plots, or in other ways) they have not done more than help us during the present, possibly temporary, but none the less protracted, crisis. It is doubtful whether these subsidies have had an influence upon building costs: they have not succeeded in creating sufficient activity for this. They have helped to write off a probable excess cost of from 30 to 35 %. These excess costs are due in the first place to the previous low value of our currency in the same way as the subsequent decline is due mainly to the gradual appreciation of our currency to its gold parity value.

Necessity is the mother of invention. Naturally these circumstances have given birth to a number of projects for reducing costs either by improved technical methods or by better organisation. In these conditions, cooperative housebuilding, which was not very general before, grew in importance; but building activity by the public authorities has played a particularly important part during the post-war years. To-day the former predominates, while the latter, thanks to political changes in the municipalities, is declining.

The scope of these efforts in either of these two forms has varied greatly, and is entirely dependent upon conditions in each individual case, but particularly the economic ones. It is only in exceptional circumstances, however, that the largest building areas have exceeded one thousand flats at one and the same time: and only the public authorities building on their own account with their own staff have succeeded in handling such large jobs as these. On account of their size it has been possible to carry out such jobs particularly economically. In these cases the aim has been to standardise both plans and the carrying out of them.

In Norway wages in the building trade have been regulated in such a way that, generally speaking, there are now only two wage groups, and the difference in wages between these two is quite insignificant. Efforts have been made to remove this difference entirely and to let the work be carried out and supervised by committees appointed by the workmen themselves out of their own ranks, with no success up to the present, however. Usually the jobs requiring skilled labour are carried out by gangs who take over the work for a fixed sum, while the rougher kinds of work is done on a basis of so much per hour, under the direct supervision of the architect or contractor. The men keep in touch with the leaders of the job through their chosen representatives.

Everything possible is done to ensure the effective and economical production of dwelling-houses: the municipalities obtain control of properties specially suited for building purposes at a cheap rate and then put these into shape for house-building purposes by constructing roads, putting down sewers, laying down water, electric light etc., and eventually selling them (although this occurs but rarely) or, as a rule, letting the plots to those intending to build. Thanks to the low cost of these plots, ensured by large purchases, low preparation costs and the large volume of the work put in hand, the municipalities can thus offer excellent plots at prices below those usually ruling.

Very energetic efforts have been made to bring down building costs. Among other things by fixing upon certain standards: (1) standardisation



of certain parts and (2) standardisation of certain types of houses. For doors windows, mouldings, etc. slates, iron work, locks, cement products and glass, standardisation has either been definitely fixed upon or comprehensive plans have been submitted to ensure this. Other materials are now under consideration.

As regards the standardisation of house types, this covers only small dwelling-houses made of timber, our national building material. Results have already been achieved in this sphere, which both from an economic, technical, and esthetic point of view must be described as excellent. A number of different types have been evolved to avoid a deadly monotony and so as to enable each part of the country to develop its own local traditions. Furthermore, positive results have also been achieved in the direction of ensuring that these houses, which are usually so combustible, may be absolutely fire-proof. On this basis certain general types have been evolved that are particularly suited for export and are being sent to many countries.

### Sommaire.

La hausse considérable du prix de la construction qui commença peu après le début de la guerre, dura pendant dix ans environ, de telle sorte que l'indice des prix était 300 en 1924 contre 100 en 1914. Depuis lors, les prix se sont abaissés graduellement et l'indice est maintenant 200. Ce mouvement de baisse n'a pas encore cessé, bien que les prix tendent à se stabiliser. Les principales raisons en sont une stabilisation correspondante qui se produit dans d'autres pays, et le fait que la valeur de la couronne très faible il y a quelques années, est maintenant très proche du pair.

Les divers subsides qui ont été accordés durant la dernière décade n'ont pas eu d'influence appréciable sur ce mouvement.

Parmi les nombreux efforts tendant à la réduction des prix, les plus importants ont été ceux des sociétés coopératives de construction et des autorités publiques, qui ont édifié de petites maisons dans les faubourgs et de plus grands bâtiments dans les villes.

Au point de vue technique, des tentatives ont été faites pour réduire les prix de revient en standardisant les matériaux. Des recherches scientifiques approfondies ont été faites en vue de contrôler l'efficacité d'un grand nombre de matériaux et de méthodes de construction, spécialement en ce qui concerne leurs propriétés isolantes, pour pouvoir effectuer de nouvelles économies dans la construction.

En outre, le Gouvernement a pris l'initiative de préparer les plans d'un certain nombre de types de maisons pratiques et économiques convenant à diverses régions du pays, soumises à des conditions climatiques différentes. En même temps on n'a pas oublié que des méthodes de construction en série maintiendront les prix aussi bas que possible.

### Auszug.

Die gewaltige Steigerung der Baukosten, die kurz nach dem Ausbruch des Krieges begann, dauerte ungefähr zehn Jahre, sodass der Bauindex im

Jahre 1924 300 gegenüber 100 im Jahre 1914 betrug. Seitdem sind die Baukosten allmählich gesunken und der Index beträgt nun 200. Dieses Sinken der Baukosten hat not nicht aufgehört, obgleich die Preise jetzt die Tendenz zeigen, festzubleiben. Der Hauptgrund hierfür liegt darin, dass eine ähnliche Stabilisierung in anderen Ländern eingetreten ist und dass der Wert der Krone, der vor einigen Jahren sehr niedrig war, jetzt nahezu auf Pari steht.

Die verschiedenen Arten der Bauzuschüsse, die während des verflossenen Jahrzehntes gewährt wurden, haben keinen bemerkenswerten Einfluss auf diese Entwicklung gehabt.

Von den manigfachen Bemühungen, die Baukosten herabzusetzen, bestand die wichtigste darin, dass Wohnbaugenossenschaften und öffentliche Körperschaften es unternahmen, in Vororten Kleinhäuser und in den Städten selbst grössere Wohnbauten zu errichten.

Auf technischem Gebiet wurde der Versuch gemacht, die Baukosten durch die Normung der Baumaterialien zu vermindern. Es wurden erschöpfende, wissenschaftliche Untersuchungen angestellt, um die Zweckmässigkeit einer grossen Anzahl von Baumaterialien und Baukonstruktionen festzustellen, unter besonderer Berücksichtigung der Wärmewirtschaft, um so noch weitere Ersparnisse zu erreichen.

Ausserdem hat die Regierung die Initiative ergriffen, um eine Anzahl von praktischen und wirtschaftlichen Haustypen auszuarbeiten, die für die verschiedenen Teile des Landes mit ihren ungleichartigen klimatischen Bedingungen geeignet sind. Zu gleicher Zeit wird darauf Rücksicht genommen dass durch Massenproduktionen die Baukosten so niedrig als möglich gehalten werden.

---

# Hausbaukosten in der Schweiz

von C. Brüscheiler, Zürich.

## *Feststellung der gegenwärtigen Wohnbaukosten.*

Es ist kein Zufall, wenn über die zeitliche Veränderung der *Wohnbaukosten* in der Schweiz bisher nur ganz wenige Untersuchungen bestehen; denn die Berechnungen, seien sie nun technischer oder statistischer Art, begegnen mannigfaltigen Schwierigkeiten und vermögen bestenfalls Annäherungswerte zu vermitteln. Wie die Lebenskosten auf Grund eines bestimmten, gleichbleibenden Mengenbedarfes berechnet werden, so hat sich auch die Baukostenberechnung auf ein unveränderliches "Verbrauchsschema" zu stützen. Diese Forderung wird erfüllt, wenn die Preisveränderungen anhand eines fest angenommenen Wohnhaustypus gewogen werden, für welche Methode sich die statistischen Ämter der Städte Bern und Zürich entschieden haben. Bern wählt für seine Berechnungen ein eingebautes, dreistöckiges Wohnhaus mit drei Zweizimmerwohnungen aus dem Jahre 1914. Zürich ein eingebautes vierstöckiges Wohnhaus mit acht Dreizimmerwohnungen aus dem Jahre 1925. Beide Typen entsprechen einem ausgeführten Haus, für das die wirklichen Erstellungskosten bekannt sind. Die Preisuntersuchungen haben festzustellen, wie hoch bei genau gleicher Bauweise das Vorkriegshaus in Bern in spätem Jahren, das Nachkriegshaus in Zürich in früheren Jahren und nach 1925 zu stehen gekommen wäre. Für Zürich liegen die endgültigen Ergebnisse dieser Untersuchungen noch nicht vor. Dagegen sind die Zahlen für Bern bekannt, wo sie durch das städtische Bauinspektorat in Verbindung mit dem statistischen Amte berechnet worden sind. Nach den Mitteilungen des statistischen Amtes der Stadt Bern gestaltete sich der Baukostenindex in neuerer Zeit wie folgt :

Jahr.	Baukostenindex.
1914 . . . . .	100
1919/20 . . . . .	276
1921 . . . . .	255
1922/24 . . . . .	200
1925 . . . . .	176
1926 . . . . .	172
1927 . . . . .	170

Die Jahre 1919/20 bezeichnen den Höchststand der Bauvertenerung, die damals 170 bis 180 Prozent der Vorkriegskosten betrug. Von 1921 bis 1924 vollzog sich ein starker Preisabbau, der nachher in ein langsames Tempo überging und schliesslich einer Stabilisierung Platz machte. Wie in Bern, so sind auch in Zürich nach den vorläufigen Ergebnissen der Indexberechnungen die Baukosten von 1926 auf 1927 ganz wenig zurückgegangen. Die Stabilisierung erstreckt sich sowohl auf die Materialpreise wie auf die Arbeitslöhne. Schwankungen einzelner Materialpreise vermögen das Gesamtbild nicht zu

beeinträchtigen. Im Allgemeinen weist der Markt für Baustoffe neuestens eine ziemlich feste Tendenz auf. Das zeigen folgende, aus Preisangaben des Schweizerischen Baumeisterverbandes für den Platz Zürich berechnete Indexzahlen, denen zum Vergleich der schweizerische Grosshandelsindex für Baustoffe beigeetzt ist :

Jahr.	Portland- zement.	Baeksteine.	Hydraul. Kalk.	Bauholz.	Beton- eisen.	Baustoffindex im November.
1914. . .	100	100	100	100	100	100
1924. . .	179	195	198	156	173	177
1925. . .	169	175	198	140	158	168
1926. . .	163	175	198	137	130	156
1927. . .	161	175	198	140	121	156

Nach der Lohnstatistik des Schweizerischen Baumeisterverbandes sind die *Löhne im Baugewerbe* im Jahre 1927 etwas höher als im Jahre 1925 ; in den Jahren 1926 und 1927 dagegen blieben sie fast gleich. Diese Ergebnisse werden zum Teil bestätigt durch die Lohnstatistik des eidgenössischen Arbeitsamtes, die bis zum Jahre 1926 geht und folgende Indexentwicklung nachweist :

Jahre.	Index der Gelernte u. angelernete Bauarbeiter.	Tagesverdienste Ungelernte Bauarbeiter.	Index der Gelernte u. angelernete Bauarbeiter.	Reallöhne Ungelernte Bauarbeiter.
1913. . . . .	100	100	100	100
1921. . . . .	221	227	111	114
1922. . . . .	205	206	125	126
1924. . . . .	213	215	128	127
1925. . . . .	212	212	126	126
1926. . . . .	213	213	131	131

Die Indexveränderungen in den letzten drei Jahren beschränken sich auf ein Minimum und sprechen deutlich für eine Stabilisierung der Lohnsätze. Die nicht unerhebliche Verbesserung der Reallöhne im Jahre 1926 rührt von einem Rückgang der Lebenskosten her.

Aus den Ergebnissen der vorliegenden Statistiken ist der Schluss zu ziehen, dass sich die Baukosten in der Schweiz vorläufig stabilisiert haben; das gilt in gleichem Masse für die Materialpreise wie für die Arbeitslöhne.

#### **Feststellung der Wirkungen von Subventionen auf die Baukosten.**

Sofern die Gewährung von Bausubventionen an bestimmte Bedingungen geknüpft ist (Vergabung der Bauarbeiten auf dem Submissionswege, behördliche Kontrollorgane in den Bau- und Verwaltungskommissionen der unterstützten Genossenschaften usw.), wie es beispielsweise in Zürich üblich ist, vermag sich die Subvention in den Baukosten auszuwirken. Die mit öffentlicher Finanzbeihilfe (Baukostenbeitrag à fonds perdu oder nur Grundpfanddarlehen) erstellten Wohnungen sind in Zürich erheblich billiger als die

ändern Wohnungen. Wie gross die Unterschiede in neuester Zeit waren, zeigt folgender Vergleich für die in den Jahren 1926/27 gebauten Wohnungen :

Wohnungskategorie.	Jahresmietpreis	Für
	mit öffentlicher Finanz- beihilfe Fr.	Wohnungen ohne öffentliche Finanz- beihilfe Fr.
2 Zimmer mit eigenem Bad . . . .	1.000	1.300
3 Zimmer mit eigenem Bad . . . .	1.300	1.700
4 Zimmer mit eigenem Bad . . . .	1.600	2.300

Gewiss ist nicht der ganze Preisunterschied auf die Verbilligung der Baukosten durch öffentliche Finanzbeihilfe zurückzuführen; andere Faktoren (Wohnlage, Raumbemessung, Ausstattung) spielen mit.

Jedenfalls aber hat die öffentliche Finanzbeihilfe in Zürich direkt und indirekt erreicht, dass Wohnungen auf den Markt gebracht wurden zu einem Preise, der beträchtlich niedriger ist als der Durchschnittspreis für freiwirtschaftlich hergestellte Wohnungen. Ja, es ist gelungen, mit öffentlicher Finanzbeihilfe neue Wohnungen zu bauen, die nicht teurer sind als die alten Wohnungen, die in Zürich heute 90 bis 95 Prozent mehr kosten als zur Vorkriegszeit.

### Summary.

A. — Calculations regarding current fluctuations in costs are extremely difficult to make in exact form and it will be better to deal with the matter in a broad fashion. The towns of Zurich and Berne have adopted a method similar to that used in calculations regarding the cost of living. A definite type of dwelling forms the basis in the table of "consumable commodities" making up the index figures. According to investigations building costs are now about 70 % above pre-war (see Table). Building costs have recently tended to become stabilised and this is also true of materials and wages. Some of the materials still fluctuate in price but the index figure for all building materials, which is at 156, compares favourably with the index figure for wages, which is 213. There has been no change in wages since 1924. The real wages (purchasing power) of building workers is 30 % higher today than before the war.

B. — During the last few years Zurich especially has given financial assistance to housing. The new dwellings built with the assistance of public funds (subventions and mortgages) are from 23 % to 30 % cheaper than those built by private enterprise (see Table for comparisons). Only a part of this difference (and the amount of this one cannot determine) is due to the public assistance given; other factors (size of rooms, fittings, site, etc.) also play a part.

The important fact regarding house building is that today it is possible in Zurich to build dwellings with public assistance that are no dearer than the existing old houses, these latter today being worth in the market 90 % more than pre-war.

### Sommaire.

A. — *Coût de la construction de maisons.* — Les calculs concernant les fluctuations ordinaires des prix sont extrêmement difficiles à faire exactement, et il vaudrait mieux examiner la question dans ses grandes lignes. Les villes de Zurich et de Berne ont adopté une méthode analogue à celle qui est employée pour le calcul du coût de la vie. Un type donné d'habitation est pris pour base dans le tableau des « articles de consommation », qui indique les nombres-indices.

Selon les enquêtes, les prix de la construction sont maintenant de 70 % environ plus élevés qu'avant la guerre (voir le tableau). Les prix de la construction ont récemment tendu à se stabiliser et ceci est vrai aussi des matériaux et des salaires. Quelques-uns des matériaux subissent encore des fluctuations de prix, mais le nombre-indice global pour tous les matériaux, qui est de 156, est favorable par comparaison avec le nombre indice des salaires, qui est 213. Il n'y a eu aucune modification des salaires depuis 1924. Le salaire *réel* (pouvoir d'achat) des ouvriers du bâtiment est de 30 % supérieur actuellement au salaire d'avant-guerre.

B. — Pendant les dernières années, Zurich spécialement a accordé une aide financière à la construction. Les nouveaux logements construits avec l'aide des finances publiques (subventions et hypothèques) sont de 23 % à 30 % moins coûteux que ceux construits par l'entreprise privée (cf. tableau). Une partie seulement de cette différence (et l'on ne peut en déterminer le montant) est due à l'aide publique accordée; d'autres facteurs (dimensions des pièces, commodités, site, etc.) interviennent aussi.

Le fait important relatif à la construction de maisons est qu'aujourd'hui il est possible à Zurich de construire avec l'aide publique des logements qui ne coûtent pas plus cher que les vieilles maisons existantes, ces dernières valant aujourd'hui sur le marché 90 % de plus qu'avant la guerre.

# House Building Costs in The United States of America

By the *Honourable James J. Davis*, Secretary of Labour.

The cost of building houses has risen since 1921 and is still rising.

The Bureau of Labor Statistics annually collects data concerning building permits in cities having a population from 25,000 to 100,000 and semi-annually in cities of over 100,000.

An interesting feature of these figures is the building cost of new houses or apartments reduced to a per family basis. The cost stated in building permits applies to the building-only, the cost of the land not being included. Further, the cost figures are those stated by the builder in his application for a permit to build. There may be a profit or loss between the cost to a builder and the cost to a later home purchaser. Also, as between different cities there may be a varying degree of deviation between the cost stated in the permit and the actual final cost of the structure.

Unfortunately, the data are not available from which to determine the cost per room or per square foot. It would be of service to know such figures, especially for multi-family dwellings.

Table 1 shows the average cost each year, 1921 to 1926, of dwelling accommodations per family in each of the different kinds of dwellings for which permits were issued in 257 cities from which reports were obtained every year. The table also shows index numbers of the cost of accommodations per family in each of the different kinds of dwellings, index numbers of union wage rates in the building trades, and index numbers of wholesale prices of building materials. The building trades are so largely organized that the union wage rate is generally the prevailing rate.

TABLE 1. — Average cost of dwelling accommodations per family in the different kinds of dwellings in 257 identical cities, 1921 to 1926.

Year	Average cost of dwellings (1) per family in—				Index numbers of					
	One-family dwellings	Two-family dwellings (2)	Multi-family dwellings (2)	All classes of dwellings	Cost of dwellings per family in—				Union wage rates per hour in building trades	Wholesale prices of building material
					One-family dwellings	Two-family dwellings (2)	Multi-family dwellings (2)	All classes of dwellings		
1921	\$3,972	\$3,762	\$4,019	\$3,947	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1922	4,134	3,801	3,880	4,005	104.1	101.0	96.5	101.5	93.4	102.2
1923	4,203	4,159	4,091	4,127	105.8	110.6	99.6	104.6	103.6	114.5
1924	4,317	4,336	4,418	4,352	108.7	115.3	109.9	110.3	112.2	106.1
1925	4,618	4,621	4,289	4,604	116.3	117.5	106.7	113.1	116.3	106.7
1926	4,725	4,480	4,095	4,622	119.0	119.1	101.9	112.0	124.0	105.0

(1) Buildings only. See text above.

(2) Includes one and two family dwellings with stores.

(2) Includes multi-family dwellings with stores.

In 1921 the average expenditure for the erection of a one family dwelling was \$ 3,972. Since 1921 there has been an increase each year in the cost of one-family dwellings until in 1926 this cost was \$4,725, or 19 per cent higher than in 1921. There has been a steady increase also in the average cost of two-family dwellings. In 1921 the average expenditure per family for this class of dwelling was \$3,762. By 1926 this had risen to \$4,480, an increase of 19.1 per cent.

In contrast, the average cost per family unit in multi-family dwellings during the period has been irregular. In 1921 the cost per family for dwelling accommodations in this class of structure was \$4,019; in 1922 it decreased to \$3,880, or 96.5 per cent of the 1921 cost; in 1924 a peak of \$4,418 was reached. This was 9.9 per cent above the 1921 cost. By 1926 the average cost had receded to \$4,095, which was only 1.9 per cent above the 1921 cost.

In the period from 1921 to 1926 wage rates in the building trades advanced 24 per cent. During the same period wholesale prices of building material advanced 5 per cent.

Table 2 shows the number of families provided for and the average cost of dwelling accommodations per family in the different kinds of dwellings, in each of the 14 cities of the United States having a population of 500,000 or over in the first half of 1927.

It must be remembered that the costs shown in Table 2 are compiled from estimated costs given by the prospective builder when filing his application for a permit to build. These costs may be overestimated or underestimated — probably more often the latter. They may be underestimated more in one city than in another city as some cities check up more closely than other cities on the costs as stated by the builder. It is not thought, however, that the deviation in underestimation between cities is enough to affect materially the comparative value of the figures presented.

Also, it must be borne in mind that the size and quality of the dwellings are not necessarily the same in the several cities. The cities with the lower average costs may be building smaller or lower quality dwellings than the cities with the higher costs.

There is a great difference in the average costs in the different cities. The lowest average cost for one-family dwellings was shown in St. Louis, where the costs per family for all new one-family dwellings built during the first half of 1927 was only \$3,540. This contrasts with \$6,440 in Chicago. While Chicago showed the highest expenditure per dwelling for one-family dwellings of any city taken as a whole, it was surpassed by three boroughs of New York City. The average cost of one-family dwellings in New York (all boroughs) was \$6,184.

Washington and Baltimore are but 40 miles apart, yet the average costs of the one-family dwellings built in Baltimore in the first half of 1927 was only \$3,942, while the average cost of those built in Washington during the same period was \$6,337.

The average cost of the 34,735 one family dwellings for which permits were issued in these 14 cities was \$5,306.



TABLE II. — Average cost of dwelling accommodations per family in the different kinds of dwellings in cities having a population of 500,000 or over in the first six months of 1927.

City	Number of families provided for	Average cost per family	City	Number of families provided for	Average cost per family
<i>One-family dwellings</i>			<i>Two-family dwellings (2)</i>		
St. Louis	838	\$3,540	Buffalo	607	\$3,078
Los Angeles	4,224	3,895	St. Louis	420	3,465
Baltimore	2,115	3,942	Detroit	2,412	3,644
Buffalo	666	3,986	San Francisco	327	3,772
San Francisco	1,586	4,497	Los Angeles	970	3,839
Borough of Richmond (1)	731	4,649	Philadelphia	177	4,057
Philadelphia	4,771	4,758	Borough of Richmond (1)	159	4,331
Detroit	3,087	5,277	Baltimore	6	4,333
Cleveland	859	5,400	Borough of Queens (1)	3,164	4,339
Milwaukee	765	5,571	Boston	810	4,593
Borough of Queens (1)	6,197	6,013	Milwaukee	622	4,691
Boston	265	6,477	Pittsburgh	93	4,780
New York (all boroughs)	10,135	6,184	Cleveland	627	4,893
Pittsburgh	1,030	6,489	New York (all boroughs)	8,615	4,989
Washington	1,069	6,337	Washington	16	5,050
Chicago	3,325	6,440	Borough of the Bronx (1)	1,534	5,284
Borough of Brooklyn (1)	2,529	6,652	Borough of Brooklyn (1)	3,754	5,443
Borough of the Bronx (1)	676	7,567	Chicago	2,714	6,351
Borough of Manhattan (1)	2	37,750	Borough of Manhattan (1)	4	7,125
TOTAL (14 cities)	34,735	5,306	TOTAL (14 cities)	18,416	4,793
<i>Multi-family dwellings (2)</i>			<i>All classes of dwellings</i>		
Los Angeles	5,443	\$2,143	St. Louis	2,709	\$2,991
St. Louis	1,451	2,541	Los Angeles	10,637	2,993
San Francisco	3,264	2,708	San Francisco	5,177	3,321
Milwaukee	766	3,208	Buffalo	1,837	3,726
Borough of Richmond (1)	9	3,333	Baltimore	2,224	3,995
Borough of Queens (1)	8,205	3,382	Detroit	9,236	4,105
Detroit	3,737	3,434	Boston	2,525	4,264
Cleveland	474	3,634	Borough of the Bronx (1)	18,315	4,364
Boston	1,450	3,730	Philadelphia	7,077	4,467
Philadelphia	2,129	3,849	Milwaukee	2,153	4,476
Washington	1,498	3,981	Borough of Queens (1)	17,566	4,383
Borough of Brooklyn (1)	11,728	4,000	Borough of Richmond (1)	899	4,579
Buffalo	564	4,116	Borough of Brooklyn (1)	18,011	4,673
Borough of the Bronx (1)	16,205	4,143	New York (all boroughs)	59,203	4,723
New York (all boroughs)	40,453	4,300	Cleveland	1,960	4,811
Pittsburgh	302	4,825	Washington	2,583	4,962
Baltimore	103	5,049	Chicago	23,729	5,545
Chicago	17,690	5,353	Pittsburgh	1,425	5,808
Borough of Manhattan (1)	4,306	7,464	Borough of Manhattan (1)	4,312	7,478
TOTAL (14 cities)	79,324	4,485	TOTAL (14 cities)	132,475	4,563

(1) Borough of "Greater New York."

(2) Includes one-family and two-family dwellings with stores.

(2) Includes multi-family dwellings with stores.

The cost per family of two-family dwellings ranged from \$3,078 in Buffalo to \$7,125 in the Borough of Manhattan. There were 18,416 families accommodated in two-family dwellings for which permits were issued in these 14 cities, and the average cost per family of these dwellings was \$4,793.

The cost per family for dwelling accommodations in apartment houses reached the high level of \$7,464 in the Borough of Manhattan. The next most expensive unit cost in this class of structure was in Chicago, where 17,690 families were accommodated at a cost of \$5,233 per family. The lowest per family cost for multi-family dwellings was in Los Angeles, where only \$2,143 was spent per family provided for.

In the 14 cities having a population of 500,000 or over 79,324 families were provided for in apartment houses. The average cost of these multi-family dwellings per family accommodated was \$4,185.

In these cities all classes of dwellings provided for 132,475 families during this six-month period, and the amount expended per family was \$4,563. There were 4,312 families housed during this period on Manhattan Island, and it cost \$7,478 per family to house them. The next most expensive housing was provided in Pittsburgh, where 1,425 families were provided with dwelling places at a cost of \$5,808 per family. It cost only \$2,991 per family to house the 2,709 families provided for in St. Louis, but it cost \$4,962 each to house the 2,583 families accommodated in Washington. In New York (all boroughs) 59,203 families were provided with residences in new buildings at a cost of \$4,723 per family.

### Sommaire.

Les statistiques indiquent le nombre des autorisations de construire accordées dans les villes comptant 25.000 habitants ou plus. Le tableau I montre le prix moyen (terrain non compris) des bâtiments pour une, deux ou plusieurs familles, puis de tous les types ensemble.

Les nombres-indices (1921 = 100) viennent ensuite, puis on indique les nombres-indices pour les salaires des ouvriers du bâtiment et les prix de gros des matériaux de construction.

On ne dispose d'aucune donnée pour calculer le prix par pied cubique. Les prix indiqués sont ceux qui sont évalués par les constructeurs, lorsqu'ils demandent l'autorisation, non les prix de vente. Le coût des maisons pour une et deux familles s'est élevé de 19 % depuis 1921 et continue à s'accroître, mais les prix de revient des maisons pour plusieurs familles sont moins réguliers. Les salaires des ouvriers du bâtiment se sont élevés de 24 % et les prix de gros des matériaux de 5 %.

Le tableau II montre le nombre de logements construits durant la première moitié de 1927 et le prix moyen dans chacune des 14 villes comptant 500.000 habitants.

Là aussi les prix sont ceux que l'on indiquait en demandant l'autorisation.

Les dimensions et la qualité des habitations varient beaucoup suivant les villes ou à l'intérieur d'une même ville. Les prix varient de même et il est possible que dans les villes où les prix sont inférieurs, les dimensions et la qualité soient aussi inférieures. Les différences entre Baltimore et Washington, villes distantes de 40 milles seulement sont à noter.

### Auszug.

Es wird eine Statistik der Baubewilligungen mitgeteilt, die in den Städten von 25.000 oder mehr Einwohnern erteilt wurden. Tabelle 1 zeigt die durchschnittlichen Baukosten, (ausschliesslich Gelände) von Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäusern und dann die Durchschnittskosten für alle Typen zusammen. Es folgen die Indexziffern der Baukosten (1921 = 100) und sodann die Indexziffern der Gewerkschaftslöhne und die Grosshandelspreise von Baustoffen.

Für einen Kostenvergleich nach Kubikfuss fehlen die Unterlagen. Als Baukosten sind die der Voranschläge genannt, die die Bauunternehmer bei der Beantragung der Bauerlaubnis angeben, nicht jedoch die Verkaufspreise. Die Baukosten der Ein- und Zweifamilienhäuser sind seit 1921 um 19 % gestiegen und steigen noch immer. Die Baukostenentwicklung der Mehrfamilienhäuser ist weniger bestimmt. Die Baulöhne sind um 24 % und die Grosshandelspreise der Baumaterialien um 5 % gestiegen.

Tabelle 2 zeigt die Zahl der Wohnungen, die in der ersten Hälfte des Jahre 1927 gebaut wurden und die durchschnittlichen Baukosten in jeder der 14 Städten mit einer Bevölkerungsziffer von mindestens 500.000. In 14 Städten wurden im Ganzen 132.745 Familienwohnungen geschaffen. Auch hier werden die Baukosten, die in den Bauanträgen angegeben wurden, zugrundegelegt. Die Grösse und die Qualität der Wohnung ist zwischen den einzelnen Städten und auch innerhalb derselben Stadt ganz verschieden. Ebenso verschieden sind die Baukosten und es mag sein, dass in den Städten in denen die Baukosten niedriger sind, auch die Grösse und Qualität der Wohnungen entsprechend niedriger ist. Die Verschiedenheiten zwischen Baltimore und Washington, die nur sechzig Kilometer voneinander entfernt sind, verdienen Beachtung.

---

RURAL HOUSING

---

L'HABITATION RURALE

---

LANDLICHES WOHNUNGSWESEN

## Ländliches Wohnungswesen in Oesterreich

von Stadtrat Anton Weber, Wien.

Die Wohnungen der Landarbeiter und zwar sowohl die der Gross- und Mittelbetriebe, wie auch die der bäuerlichen Betriebe sind Naturalwohnungen, das heisst, sie gehören dem Arbeitgeber und ihre Ueberlassung bildet einen Bestandteil der Entlohnung des Arbeiters. Diese Wohnungen unterstehen nicht dem Mieterschutzgesetz und müssen bei der freiwilligen oder zwangsweisen Beendigung des Arbeitsverhältnisses von dem Einzelarbeiter oder der Arbeiterfamilie geräumt werden. Der Grossteil dieser Wohnungen besteht nur aus einem einzelnen Raum von 15-20 m<sup>2</sup>, in der sich die meist kinderreiche Landarbeiterfamilie zusammendrängen muss. Der Boden ist meist mit Ziegeln gepflastert, nahern alle Wohnungen sind nass. Infolge des schlechten Bauzustandes und der völlig ungenügenden Unterhaltung bilden sie eine schwere Gefahr für die Gesundheit ihrer Bewohner.

So schlecht aber auch diese für die dauernd beschäftigten Landarbeiter bestimmten Wohnungen sein mögen, so sind sie doch noch immer viel besser als das, was man den meist aus der Slovakei stammenden Wanderarbeitern bietet. Zumeist müssen die Wanderarbeiter eines Gutes, oft 60-70 Personen beiderlei Geschlechtes, in einem einzigen Raum auf Stroh schlafen. Diese Wanderarbeiter werden von den Gutsbesitzern den einheimischen Arbeitern deshalb vorgezogen, weil sie ihnen nicht die mit der Gewerkschaft vereinbarten Löhne zu zahlen brauchen und sie nicht auf einen eigenen Raum als Wohnung Anspruch machen. Eine Verbesserung der Wohnungsverhältnisse auf dem Lande würde deshalb nicht nur die Wohnungskultur heben, sondern zugleich die Beschäftigung einheimischer Landarbeiter erleichtern und somit der Bekämpfung der in Oesterreich ausserordentlich grossen, die ganze staatliche Existenz bedrohenden Arbeitslosigkeit erleichtern. Der Bau neuer Landarbeiterwohnungen ist ferner unerlässlich, wenn die jetzt angestrebte Intensivierung der Landwirtschaft nicht an Mangel von geeigneten Arbeitern scheitern soll.

Da die Landarbeiter schon frühe um 4 Uhr mit den Stallarbeiten beginnen und sich die Arbeit mit gewissen Pausen bis zum Abend ausdehnt, so kann der Arbeiter nicht von der Wohnung zur Arbeitsstätte einen langen Weg zurücklegen, sondern muss in unmittelbarer Nähe des Arbeitsplatzes wohnen. Und da die Güter zumeist in grösserer Entfernung voneinander liegen, so ist es im allgemeinen nicht möglich, Landarbeiterwohnungen zu bauen, von denen aus der Bewohner mehrere Arbeitsplätze erreichen könnte. Trotz aller Unzuträglichkeiten, die sich daraus ergeben, dass der Landarbeiter gegenwärtig nicht nur in seinem Arbeitsverhältnis, sondern auch in seinem Wohnverhältnis vom Gutsbesitzer abhängt, wird nach Lage der Verhältnisse doch in den meisten Fällen die Naturalwohnung beibehalten werden müssen.

Zur Beseitigung dieser Missstände ist bisher seitens des Staates nichts getan. Zweierlei muss geschehen.

1. Um eine Verbesserung der vorhandenen Wohnungen zu erreichen

sollte eine Wohnungsinspektion eingerichtet werden. Diese Wohnungsinspektion würde so, wie das in manchen Gegenden Deutschland geschehen ist, in eine geordnete ländliche Wohlfahrtspflege einzugliedern sei. Mit der Durchführung wären sozial geschulte Wohlfahrtspflegerinnen zu betrauen, die zugleich mit der Wohnungsaufsicht und Wohnungspflege, auch die Säuglingsfürsorge, Tuberkulosenfürsorge, Trinkerfürsorge und dergl. durchzuführen hätte. Die Wohlfahrtspflegerinnen hätten die Landarbeiterwohnungen ständig zu überwachen. Sie müssten die ganze minderwertigen Wohnungen sperren und bei den Uebrigen die erforderlichen Verbesserungen anordnen. Um die von den Wohlfahrtspflegerinnen angeordneten Instandsetzungen der gesundheitsschädlichen Wohnungen zu erleichtern, müssten den Gutsbesitzern rückzahlbare Darlehen zinslos oder zu einem ganz niedrigen Zinsfuss vom Staate zur Verfügung gestellt werden.

2. Der Bau neuer Arbeiterwohnungen müsste durch Gewährung von staatlichen Darlehen erleichtert werden. Da die Arbeiterwohnungen der bäuerlichen Betriebe bedeutend besser sind als die der Gross- und Mittelbetriebe, so sollte vor allem von den Grossbetrieben mit der Schaffung entsprechender Landarbeiterwohnungen begonnen werden, und zwar besonders von den Grossbetrieben, die in den nördlichen und nordöstlichen Grenzgebieten Niederösterreichs liegen, da dort die Verhältnisse unhaltbar sind. Mit Rücksicht auf die gegenwärtige Lage der Landwirtschaft würden allerdings diese Betriebe nur dann zum Bau neuer Arbeiterwohnungen bereit sein, wenn die Darlehen zinslos und innerhalb einer längeren Frist, vielleicht innerhalb von 20 Jahren, zurückzuzahlen wären. Wie schlecht die gegenwärtigen Wohnungsverhältnisse der Landarbeiter sind, geht auch aus den bescheidenen Ansprüchen hervor, die der Land- und Forstarbeiterverband an die neu zu errichtenden Wohnungen stellt. Er würde es als einen grossen Fortschritt begrüssen wenn die neuen Landarbeiterwohnungen eine Wohnküche von etwa 16 m<sup>2</sup> und ein Zimmer von 18 m<sup>2</sup> enthalten würden. Bei kinderreichen Familien wünscht er ausserdem noch ein Kabinett von mindestens 12 m<sup>2</sup>. Zu jeder Wohnung soll ein Stall für Schweine und Geflügel mit angrenzendem Hof und ein kleiner Hausgarten gehören. Die Verwendung der staatlichen Darlehen müsste behördlich kontrolliert werden, damit die neu zu errichtenden Wohnungen den an sie zu stellenden Mindestanforderungen entsprechen und damit die Darlehen ausschliesslich für den Zweck verwendet werden, für den sie bestimmt sind.

Dadurch, dass eine ausreichende Menge neuer Landarbeiterwohnungen errichtet würde, könnte die Zahl der Saisonarbeiter nicht unerheblich herabgemindert werden. Auf alle Fälle müsste verlangt werden, dass auch die Saisonarbeiter in menschwürdiger Weise untergebracht werden und jeder Familie ein eigener Raum angewiesen wird.

Die Wohnungen der selbstständigen Landwirte entsprechen im allgemeinen den an sie zu stellenden Mindestanforderungen, doch wäre es wünschenswert, dass die ländliche Wohlfahrtspflege sich auch auf die Erziehung zu einer besseren Wohnungspflege dieser Wohnungen ausdehnt. Die Errichtung neuer Wohnungen für selbstständige Landwirte kommt nur im Rahmen einer planmässigen Innenkolonisation in Frage, wie sie von vielen Sachverständigen gefordert wird. Die Schaffung neuer Bauernstellen wäre wichtig

für die Intensivierung der Landwirtschaft und würde auch dazu dienen, die jüngeren Söhne der Landwirte auf dem Lande zu erhalten und von dem Abwandern in die ohnedies unter Arbeitslosigkeit leidende Industrie zurückzuhalten. Es gibt in Oesterreich noch grossen Flächen Land, die durch Entwässerung oder Bewässerung aus Oedland in gutes Kulturland umgewandelt werden können und wo zahlreiche Landwirte neu angesiedelt werden könnten.

Nach allem Gesagten sind an einer Verbesserung der ländlichen Wohnungsverhältnisse nicht allein die Landarbeiter beteiligt, sondern [sie liegt auch im Interesse der gesamten Landwirtschaft, ja der ganzen österreichischen Volkswirtschaft.

### Summary.

The dwellings of agricultural workers (whether they work for themselves or as labourers on medium sized or large farms) are « tied », i. e., they belong to the employer and the tenancy forms an essential part of the workman's wages. These dwellings do not come under the Protection of Tenants Act and must be vacated when the term of service ends, whether the labourer leaves his work of his own free will or not. Most of them consist of a single room 15 to 20 metres square, into which the worker's usually prolific family must be crowded. The floor is usually tiled. Nearly all the houses are damp. Owing to their poor construction and the bad state of repair in which they are kept they are very unhealthy.

The accommodation provided for itinerant workers (who come mostly from Slovakia) is still worse; sometimes 60-70 persons of both sexes sleep together on a bed of straw.

Since the farms lie far apart from each other it is not usually practical to group dwellings to form communities, for despite social inconveniences the dwellings must be near the work.

To raise rural housing conditions to a reasonable level two things are necessary.

1. The supervision of housing should be included with a well organised plan of welfare work (infant welfare, prevention of tuberculosis, care of inebriates and so on). This commission should give constant attention to the housing of farm workers, condemn the worst houses and arrange for necessary improvements in the others. To facilitate the rehabilitation of dwellings, repayable loans, either interest free or at the lowest possible rate of interest, should be put at the disposal of the landowners.

2. State loans should be granted for the building of new houses. In view of the poor condition of agriculture farmers would never be willing to build new houses for labourers unless the loans were free of interest, repayable in a long period, perhaps twenty years. It would be a step in the right direction if houses had a combined kitchen and living room about 16 sq. m. and another room 18 sq. m. Families with many children need a third room 12 sq. m. Each house should have a shed for pigs and poultry with an adjoining yard and garden.

The erection of new houses for independent peasants is a question that would have to be determined in dealing with a scheme for systematic interior colonisation. Such schemes are demanded by many experts in the interests of more intensive cultivation and to deal with unemployment.

The improvement of rural housing conditions would be to the advantage of the farm workers, agriculture in general and the whole political economy of Austria.

### Sommaire.

Les habitations des travailleurs agricoles (qu'ils travaillent pour leur propre compte ou comme ouvriers sur des fermes grandes ou moyennes) sont « attachées à l'emploi », c'est-à-dire qu'elles appartiennent à l'employeur, et que la jouissance du logement constitue une partie essentielle du salaire de l'ouvrier. Les logements ne sont pas soumis à la législation de protection des locataires et doivent être évacués lorsque prend fin le contrat de travail, que l'ouvrier quitte son emploi de plein gré ou non. La plupart se composent d'une simple pièce de 15 à 20 mètres carrés, où doit s'entasser la famille généralement nombreuse de l'ouvrier. Le sol est ordinairement carrelé. Presque toutes les maisons sont humides. En raison de leur construction défectueuse et du mauvais état d'entretien elles sont insalubres.

Le logement assuré aux ouvriers employés temporairement (qui viennent pour la plupart de Slovaquie) est encore moins satisfaisant ; quelquefois 60 à 70 personnes des deux sexes dorment ensemble sur un lit de paille.

Les fermes étant très éloignées l'une de l'autre, il n'est généralement pas possible de grouper les habitations en communes, car, malgré les inconvénients qui en résultent au point de vue social, les habitations doivent être proches du lieu où l'on travaille.

Pour élever les conditions du logement rural jusqu'à un niveau convenable, deux choses sont nécessaires.

I. — L'inspection du logement devrait faire partie d'un plan méthodique d'hygiène et de prévoyance sociale (protection de l'enfance, préservation contre la tuberculose, traitement des alcooliques, etc.). Cette commission devrait veiller sans cesse au logement des travailleurs agricoles, condamner les maisons les plus défectueuses, et faire faire aux autres les améliorations nécessaires. Pour faciliter la remise en état des habitations, des prêts remboursables soit sans intérêt, soit au plus faible taux possible, devraient être mis à la disposition des propriétaires.

II. — Des prêts d'État devraient être accordés pour la construction de nouvelles maisons. Par suite de la situation défavorable de l'agriculture, les fermiers ne consentiraient jamais à construire de nouvelles maisons pour leurs ouvriers si les emprunts n'étaient pas sans intérêt, remboursables en un long délai, 20 ans peut-être. Un pas en avant serait fait dans la bonne voie si les maisons avaient une pièce de 16 mètres carrés, à la fois cuisine et salle commune, et une autre pièce de 18 mètres carrés. Les familles ayant de nombreux enfants auraient besoin d'une autre pièce de 12 mètres carrés.



Chaque maison devrait avoir un abri pour les porcs et la volaille, avec une cour-jardin adjacente.

La construction de nouvelles maisons pour les paysans indépendants est une question qui devrait être résolue en rapport avec un plan de colonisation intérieure méthodique. De nombreux experts demandent de tels plans en vue d'une culture plus intensive et pour combattre le chômage.

L'amélioration des conditions du logement rural serait à l'avantage des travailleurs agricoles, de l'agriculture en général, et de toute la politique économique de l'Autriche.

---

## Rural Housing in Denmark

Ry *K. J. Kristensen*, Department of Statistics.

Denmark has but few large estates and consequently comparatively few real agricultural labourers. The small and medium sized farmers, representing more than five-sixths of the acreage of arable land, generally only employ servants, if they employ permanent hired assistance at all, who get board and lodging with their employers, and to whom the occupation is not only a livelihood but a training to enable them later on to carry on independent farming. The larger farms employ a certain amount of temporary assistance. This day-labourer's work is mainly done by small holders who do not own enough land to be fully occupied. In districts where sugar-beets are grown seasonal labourers are employed to a certain extent but this has no great importance. Of landless labourers there are throughout the country hardly more than about 18,000 as compared with more than 200,000 independent holders. From this it will be seen that the housing of these agricultural labourers is a question of relatively small importance but that the main interest in Denmark is centred on the conditions of independent holdings.

It may be said that the question of the rural labourers' housing does not exist at all as an independent question, but that all interest, apart from purely sanitary and police regulations, has been focussed on securing and raising the social standard of the labourers; on one side to protect the liberty of the labourer by separating as far as possible labour contract from the lease agreement, and on the other side to secure land for small holdings for the landworkers and it is mainly in this latter province that legislation of far reaching importance has been carried through. Not only independent agriculturists, but also land-workers are in the majority of cases proprietors of the land they cultivate. However, attached to the large estates there is a rather considerable number landless rented cottages, or tied — cottages or of small holdings that are held under leases, or farming contracts or as copyhold estates. In all these instances definite rules securing the possession of the occupant have been laid down. Where cottages for land-workers are let in the country, work must not be stipulated for in lieu of rent, and the lease can be terminated only on May 1<sup>st</sup> of a given year on 6 months' notice. Where, on the other hand, cottages are occupied by permanent workers on a farm, cottage as well as land may be supplied as part of the wages, so that the lease expires on the expiration of the service contract, but also in this instance the land-worker is protected by the provision that a written agreement is to be made, and in cases where the service is discontinued out of due time, and the blame cannot be laid on him, he or in case of death his surviving dependents cannot be compelled to leave at a shorter notice than 4 weeks.

As far as real holdings are concerned, the holder is protected by detailed rules as to duration and contents of the agreement. Small holdings of not

less than a half hectare of land cannot be given up, or be transferred as holdings, otherwise than as holdings for life, or be farmed out for shorter periods than 8 years except by special permission. The holder on his side is entitled to give 12 months' notice to quit on April 1<sup>st</sup> of a given year. The holder is entitled to extensive compensation for improvements during the period of the holding. However, as already mentioned, the ordinary farms in Denmark are as a rule the property of the holder, only 6 % of Denmark's farms are not independent property, and of this 6 % a great number of farms are in the possession of the Church or the secular parish.

As to the erection of buildings the fact is that from olden times, on account of the joint working of the farmland of those ages, farmhouses and cottages were gathered into villages in most districts, but since the abolition of the joint working of the farmland and the parcelling-out at the end of the eighteenth century it has generally been considered most expedient for each holding to be situated apart, the farmbuildings being surrounded by their own lands. In parcelling out care was taken, as far as possible, to ensure that the land of each farm was undivided or at any rate only divided into relatively few lots, and moving from the villages took place on a rather large scale at the parcelling-out, and has been continued uninterruptedly later on, when it has been necessary to erect new buildings. In establishing new holdings in settlements, efforts to gather the buildings in real villages have constantly failed on account of the farmers' desire to live on their land not too close to their neighbours. Where this tendency has manifested itself so strongly in spite of the advantages attached to the concentrated buildings such as the use of common water-works, improved roads, cheaper supply of electricity, etc., this is essentially due to the method of working the land. The considerable amount of live-stock, swine and poultry called everywhere for relatively large farmhouses and room for the storage of manure, straw, and beets, but with a so large live-stock there are many drawbacks attached to living too close to a neighbour, and intensive cultivation of the land causes a very considerable amount of transport work within the estate, thus making the smallest possible distances between buildings and land specially desirable.

The extensive parcelling-out that has taken place since the peasantry reform at the end of the eighteenth century, which has been vigorously continued, especially of late years, has not in any way led to the formation of large villages.

Houses in the country, so far as farmhouses are concerned, continue to be scattered. Another thing is that the development of agriculture has furthered the growth of small townlike settlements for artisans and traders around railway stations, etc.

The parcelling-out that has taken place was throughout the last century directly or indirectly a result of the peasantry reforms at the end of the eighteenth century. Not till the beginning of the nineteenth century did the state begin to give direct support to efforts towards parcelling-out, by measures furthering parcelling-out partly by removing legal obstacles and partly by granting state subsidies and the establishment of new holdings. At the same time the giving-up of farms and of certain other holdings was prohibi-

bited, so that combining small holdings was a difficult proceeding even at times when circumstances favoured large estates. Since 1923 no farm of one hectare and upwards may be given up except under certain specified circumstances. At the same time legislation forbids that the existing holdings by being parcelled out are reduced below a minimum of about 7 hectares of medium good soil, this being considered the necessary minimum for sustaining and employing a family.

A large number of the new farms established after the peasantry reforms as cottage farms were not large enough to support a family, and besides the relatively well-to-do agricultural labourers who thus possessed land there gradually arose a not inconsiderable class of landless labourers. In addition, the increase in the number of farms, which hitherto had been so great, fell off rapidly at the end of the nineteenth century, the result being that young agriculturists, especially those from cottagers' homes, found it increasingly difficult to get a home of their own. At the same time the development of the co-operative movement made it possible to carry on an independent farm on a smaller area than had been previously possible, and in consequence there arose an insistent demand on the part of farm workers and smallholders for land for new farms or to supplement cottage farms. As a number of the farms which previously had been only reckoned as cottage farms were now able fully to support a family, and as industrial development in some places attracted the landless workers to the towns, the larger farmers found it desirable to try to provide landless farm labourers with a small area of land and thus keep them at farming, so that labour would be obtainable when required.

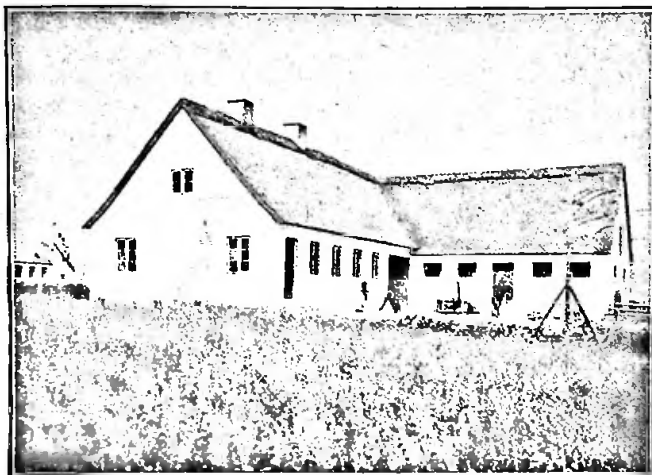
These two really opposite currents together gave rise to modern legislation under which provision is made for state support for the establishment of small holdings.

This legislation commenced in 1899 with the act regarding provision of land for agricultural workers, an act strongly marked by the interests of the large farmers. But when the act was revised ten years later the object was changed to that of providing land for the establishment of small holdings, and so it has remained ever since, even if the small holdings established were for a time too small to become independent.

The method adopted in 1899 to promote the establishment of small holdings was that the state should lend money at low interest for long terms, the amount not to exceed nine-tenths of the purchase price of land, buildings and livestock. The buying of the land itself and the erection of buildings, etc., were left to the smallholder, although in certain circumstances it was the duty of the municipal authorities to assign land for such purposes, while the local committees, in whose hands the administration of the act was placed, were expected to give the smallholder the best possible guidance. The property was transferred to the small-holder as his own.

These main features have been since maintained in the legislation applying to this question, but coordinately legislation on quite other principles was commenced in 1919; this will be referred to later. In later amendments to the act of 1899 the legislature has limited itself in the main to increasing the size of the holdings for which loans are obtainable and to altering the

qualifications for obtaining loans, the loan terms and the form under which the state support is granted. According to the latest act, that of March 29th., 1924, loans may be granted for the establishment of small holdings with an area of not less than 2 hectares of medium good soil, and within a



Typical State Small Holding.

maximum fixed every financial year, for the present at 16,700 kr. Out of this loan a maximum of 7,200 kr. may be applied to the acquisition of the land and 9,500 kr. to the erection of buildings.

The smallholder can borrow nine-tenths of the value of the holding and stock at 4 1/2 per cent. interest, a small portion of the building loan being free of interest. For the present the building loan may not exceed 9,500 kr., of which 1,500 kr. is free of interest.

Since 1899, loans have been granted for the establishment of about 12,600 holdings to a total sum of 120 million kroner. During the past few years about 600 small holdings have been established annually.

On an average the holdings are now about 8 hectares in extent and are generally as large as the provisions regarding the granting of loans make possible.

The establishment of small holdings in this manner, however, has had the drawback that the land bought was too costly. Investigations made during the past few years have shown that whilst the land-tax valuation was on the average about 4,600 kr. per holding, the average cost was about 80 per cent. above that valuation, which no doubt is still somewhat below the current value but yet does not seem to differ very much from it.

These circumstances were the basic reasons for the criticism raised against the establishment of small holdings in this manner, and which led to a series

of acts dated October 4th., 1919, providing new methods for the granting of support towards the establishment of small holdings; these acts have since operated alongside the older legislation.

The new legislation decided that fiefs, entailed estates and feoffments in trust might be turned over to the sitting owners for their free use on condition that a specific and considerable part of the area of the land and a specific proportion of its value were transferred to the state for use in the establishment of small holdings. Regulations were also imposed for the sale of the land so transferred; and at the same time corresponding regulations were issued regarding the sale of glebe and crown lands.

The sitting owners of all fiefs, entailed estates and feoffments in trust have now applied for transfer to free estate under the terms of this act. The state receives one fifth or one-fourth of the value and against compensation corresponding to the land tax assessment value of the land it also takes possession of one third of the agricultural land.

The land thus taken over is parcelled out for small holdings. The smallholders pay no purchase price but pay interest (at present  $4\frac{1}{2}$  per cent.) on the value of the land assessed from time to time for land tax purposes, and on similar terms and under the same limits as apply to small holdings in conformity with the older small holdings legislation they may obtain a loan from the State for the erection of buildings up to a maximum of nine-tenths of the cost of the buildings. Thus the smallholders come to own their property with practically the unrestricted rights of an owner. Small holdings are established on glebe land on exactly the same terms.

By this system it is assured that the smallholder does not pay an enhanced price for the land, that no purchase sum in cash is to be paid for it, and that the annual payments on the land vary according to the value of the land without improvements as agricultural land by ordinary good farming, which is the basis of the periodic assessments for land value taxation. It is thus clear that the holder holds his land on easy terms, and that when market prices are falling he is in a much safer position than those who obtained their land under the conditions specified in the older small holdings legislation.

The area of land available for the establishment of small holdings on these terms, however, is restricted, and it is not distributed evenly over the whole country. To counteract this unequal distribution the Ministry of Agriculture is authorised to sell a part of the fief land in the open market in order to be able to buy other land in other parts of the country where there is need for land for parcelling out. For this purpose a further sum of 3 million kroner has been made available.

The areas which under this development will be available for parcelling out amount to about 12,000 hectares of glebe land, about 22,000 hectares of fief and entailed estate land and presumably about 4,000 hectares of Crown land. Thus it may be reckoned that in this way there will be altogether about 38,000 hectares available for parcelling out, to which must be added what may be bought in accordance with special grants and out of accumulations of interest received. The fund available for compensation for fief land and for the granting of building loans is estimated at about one hundred million kroner.

On the whole the land available is very good and, thanks to the moderate terms on which possession is obtainable, the holdings may be on a somewhat larger scale than was possible under the older small holding act.

On an average the holdings established have about 7 hectares of land at a value of about 7,000 kr., as compared with 4,600 kr. for holdings established under the older act. Practically all the holders have taken the highest possible building loan and many have supplemented it with considerable sums out of their own funds, so that the buildings on these holdings are also somewhat bigger than those financed under the older Act.

Since 1919 the total result of the small holdings legislation has been that in accordance with the new Land Acts about 3,400 holdings have been established, whilst at the same time about 1500 smaller holdings have received additional land and thus have become independent establishments.

About 3,500 holdings have been also established under the older Act and altogether an average of about 1,000 new holdings have been established annually, the total started since 1899 under the various laws for the establishment of small holdings being about 16,000.

This, however, has not been sufficient to meet the demand for land, particularly during the past few years under the land acts of 1919, and in the near future — presumably in 1929 — the greater part of the areas taken over from fiefs and entailed estates will have been parcelled out; the question of the acquisition of land for new holdings will become then more and more acute.

Further, the existing legislation, does not offer sufficient possibility of supplementing holdings that are too small to support a family, and of which there are about 30,000.

Thus the land question is continuously on the agenda. In 1924-25 the government introduced a Bill concerning the acquisition of land for the establishment of new and the enlarging of existing small holdings, also for the purchase of building sites. The land was mainly to be secured by expropriation from larger properties of a land value of at least 50,000 kr. The compensation for the expropriated land was to be fixed at the land value set by the ordinary land-tax assessments, with an addition of up to 10 per cent, for working loss. There is, however, strong opposition against expropriation measures.

A proposal has been made in various quarters that as a means of promoting voluntary parcelling out taxation should be transferred from buildings and working profits to the land, by which means the larger farms would get the incentive to part with superfluous land and at the same time the burdens on the new holdings would be lightened.

In 1922 and 1926 taxation reforms were carried through pointing in the same direction, but only of such a limited extent that they cannot be said to exert much influence.

The question as to how to satisfy the smallholders' and the agricultural labourers' demand for land still remains to be solved, and it is one that will certainly claim undivided attention in the near future.

### Sommaire.

Le logement des ouvriers agricoles au Danemark est une question relativement peu importante par suite de leur petit nombre. L'intérêt consiste surtout à assurer et à élever leur niveau social. Le principal intérêt, en matière de logement rural, s'attache aux conditions de l'habitation dans les exploitations agricoles indépendantes.

La condition de l'ouvrier agricole est protégée par une séparation aussi complète que possible entre son contrat de travail et son contrat de location, et l'établissement de règles légales relatives à l'occupation de collages à la campagne, règles par ticulièrement détaillées si du terrain est attaché au collage. De plus des efforts ont été faits pour assurer aux ouvriers agricoles du terrain pour de petites exploitations indépendantes par une législation étendue. En ce qui concerne l'agriculture, les habitations tendent à se localiser en ordre dispersé, s'éloignant des anciens villages. On s'est efforcé par des lois, partie d'assurer le maintien des exploitations indépendantes existantes, partie de favoriser le lotissement privé, et partie d'essayer grâce à l'appui public d'établir de nouvelles exploitations indépendantes en vue d'ouvrir pour les populations agricoles les plus vastes possibilités d'obtenir des moyens d'existence indépendants. L'appui de l'État pour la création de nouvelles exploitations a été accordé depuis 1899 sous la forme de prêts à taux réduit pour l'achat de terrain et de constructions (jusqu'à concurrence des neuf dixièmes de la valeur du domaine agricole) et plus tard, en ces dernières années par l'octroi d'une aide directe. En 1919 furent votées des lois en vertu desquelles les biens substitués ou tenus à bail, étaient donnés en toute propriété, contre paiement à l'État de 25 % de la valeur de la propriété, et contre la cession de 33 % de leur terrain agricole, ce dernier point moyennant une indemnité correspondant à la valeur du terrain prise pour assiette de l'impôt foncier. Ce terrain, aussi bien que les autres terrains agricoles possédés par l'État, est loti en petites propriétés sans paiement du prix d'achat, mais moyennant le paiement d'un intérêt de 4,5 % de la valeur servant de base à l'impôt foncier, des prêts et subsides pour la construction de bâtiments étant accordés en même temps.

En vertu de ces lois et de la législation antérieure relative aux subsides pour l'établissement de petits biens agricoles, environ 1.000 nouvelles exploitations sont créées chaque année. Ceci n'a pas été suffisant pour répondre à la demande, et en particulier pour fournir aux exploitations trop peu étendues du terrain supplémentaire permettant d'en faire des exploitations indépendantes. Par suite, on a examiné la question de savoir si par l'expropriation des grands domaines ou par une taxation effective des valeurs foncières, on pourrait procurer du terrain ou déterminer un lotissement volontaire des grandes propriétés.

### Auszug.

Die Unterbringung der dänischen Landarbeiter in Wohnungen ist wegen ihrer kleinen Anzahl ein Problem von verhältnismässig geringerer Bedeutung, das Interesse konzentriert sich auf die Sicherung und Erhöhung



des sozialen Niveaus. Das Hauptaugenmerk ist beim ländlichen Wohnbau auf die Bau- und Wohnverhältnisse der selbständigen Kleingrundbesitzer gerichtet.

Die Landarbeiter werden so weit wie möglich geschützt, indem Arbeitskontrakt und Pachtvertrag getrennt werden. Weiters bestehen gesetzliche Vorschriften, die die Benützung von Wohnbauten auf dem Lande regeln und besondere Bestimmungen enthalten, wenn das Haus mit Grundbesitz verbunden ist. Ueberdies sind Bestrebungen im Zuge gewesen, um durch umfassende gesetzliche Massnahmen vom Arbeitsgeber unabhängige Kleingüter für Landarbeiter sicherzustellen. Soweit die Besiedlung mit Bewirtschaftung zusammenhängt, entwickelt sie sich durch Verlassen des Heimatdorfes in der Richtung verstreuter Behausungen. Gesetzliche Bestrebungen waren auch darauf gerichtet, die Erhaltung bestehenden selbständigen Kleingrundbesitzes zu sichern, private Parzellierung zu fördern und selbständige Kleingüter — teilweise aus öffentlichen Mitteln — zu schaffen, um dadurch der landwirtschaftlichen Bevölkerung die weitgehendsten Möglichkeiten für die Unabhängigkeit in ihrem Lebenserwerb zu bieten. Staatliche Unterstützungen zur Schaffung selbständigen Kleingrundbesitzes wurden seit 1899 in Form billiger Darlehen zum Ankauf von Land und Häusern (bis  $\frac{9}{10}$  des Wertes des Kleingutes) und überdies während der letzten Jahre durch direkte Geldbeihilfen gewährt.

Im Jahre 1919 wurden Gesetze erlassen, denenzufolge Lehengüter, unveräusserliche Erblehen und die Verwaltung befindliche Güter in freien Besitz umgewandelt wurden, gegen Bezahlung von 25 % des Kapitalswertes an den Staat und Uebergabe von 33  $\frac{1}{3}$  % des bewirtschafteten Landbesitzes gegen Entschädigung auf Basis der Grundsteuern. Dieses und anderes anbaufähiges Land in Staats- und Kirchenbesitz wird in kleine Güter aufgeteilt und ohne Bezahlung eines Kaufpreises aber gegen 4  $\frac{1}{2}$  % Verzinsung des Schätzwertes abgegeben. Gleichzeitig werden Darlehen und Unterstützungen für die Errichtung von Häusern gewährt. Etwa 1000 neue Kleingrundbesitze werden jährlich auf Grund dieser Gesetze und älterer Vorschriften über Baukostenbeiträge für die Errichtung von Kleingütern geschaffen. Bisher haben diese Massnahmen nicht zur Befriedigung der Nachfrage genügt, insbesondere nicht in jenen Fällen, wo es sich darum handelte, Kleingrundbesitzer, die nicht über genügend Land verfügten, durch Ergänzung ihres Grundbesitzes selbständig zu machen. Man hat sich daher mit der Frage befasst, durch Enteignung von Teilen grosser Güter oder durch entsprechende Besteuerung des Bodens Land zu beschaffen, oder die freiwillige Parzellierung ausgedehnter Besitztümer zu erwirken.

## Rural Housing in England and Wales

Frank M. Elgood, O. B. E., F. R. I. B. A.

Chairman of the National Housing and Town Planning Council.

### *Existing Cottages.*

The beauty and charm of the country side in England are the admiration of all countries. The simplicity of the cottage architecture and the manner in which its form and colour blend with the landscape create an unique and priceless possession. Such cottages as deserve this praise are however, for the most part those erected before the beginning of the last century, up to which time agriculture here, as elsewhere, formed the principal industry of the country. The rise of industrialism and the rapid and extensive exodus from country to town, together with legislation favouring the town dweller, often at the expense of the agriculturist, marked the end of rural cottage building; indeed the depopulation of country districts for a time rendered any continuance of building unnecessary and many existing cottages became untenanted, neglected and out of repair and were subsequently demolished. Unfortunately the deterioration of these old cottages, some of them very beautiful, still continues and to a very small extent have new cottages been built to make good the loss.

Although special attention since the War has been drawn to the insufficiency and inadequacy of rural housing the position had been acute for many years before that. It is computed that between 1851 and 1890, when a comprehensive act was passed, no less than seventeen housing acts were passed. All of these however, were of a permissive character and a committee in 1906 reported that while there was abundant evidence as to the lack and poor quality of cottages, few rural districts had taken any advantage of the acts. In such a condition was agriculture during the latter half of the last century, that a local authority scarcely dared to demand repairs, lest an owner, to save expense, preferred to close a cottage, in spite of the scarcity existing. Even between 1909 and 1913, 5,000 cottages were closed, and many have been used to house state and municipal employees and to provide rural retreats for the town dweller, with the result that the shortage and pressure have been steadily intensified.

It may be asked, why if there is so great a need, houses are not built and why the law of supply and demand is in abeyance. The answer is that the returns from agriculture are meagre. Owners have little capital available for repairs or new building and the agricultural wage is so low that nothing approaching an economic rent is possible. For the last reason, of course, there is no scope for private enterprise.

### *System of Ownership.*

Until recent years, there were but few farms in the occupation of their owners. The system generally was ownership by landlords of large estates, by whom the farms were let to tenants with such buildings and cottages

attached as were necessary for the working of the land. Repairs and renewals were the responsibility of the landlord. With the breaking up of large estates, many farms have been acquired by the occupying tenants, who have even less margin for maintenance of buildings than had their former owners. Although from the same causes there has been a tendency for farms to be reduced in area, it can scarcely be said that it amounts to anything like what would be ordinarily understood by the expression "peasant proprietorship"; not even if one included the numerous small holdings established by the county councils and other bodies, the aggregate area of which is almost



(Photograph by Frith & Co Ltd. Beigate).

Old Cottages, Petworth, Sussex.

negligible. Leaving out this class, it may be said generally that cottages required for and occupied by agricultural workers have been provided in the past by the landowner and are now owned by or are still let to the tenant farmer in connection with the farm. This is what is known as the "tied-cottage", to which reference will be made later and is the system which for obvious and many reasons is preferred by the farmer.

### *Standard of Old Cottages.*

That the standard of old cottages is 'far from satisfactory' from a modern point of view will be readily understood. Apart from their poor state of repair and lack of conveniences, they are often found to be small, ill ventilated and lighted and with insufficient bedroom accommodation. In these respects they compare scarcely more favourably than with houses in slum areas of towns and it can only be by reason of the fresh air surrounding them and the outdoor occupations of their tenants that so healthy and virile a stock has been reared and maintained in the rural districts.

### *Rents and Building Costs.*

So long as agriculture continues in its depressed state it seems hopeless to expect any serious or wide-spread improvement in rural housing without sufficient definite financial encouragement from the state or elsewhere. This was recognised at the end of the War and considerable financial assistance was offered by the state to local authorities to provide new houses, but owing to the high cost of building then, the shortage of labour and materials and their absorption for town building, very little was done. It has since been found that for the genuine farm labourer, with his relatively low wage and inability to pay so much in rent as the industrial worker, additional financial assistance beyond that afforded for urban housing had to be given by the state. Even so, the resulting effort is entirely disproportionate to the need and the problem remains very much as it has been for many years past, alleviated, if at all, only by the continual reduction of labour now employed in agriculture.

### *New Cottage Building.*

It will have been gathered that custom and convenience have demanded that houses occupied by land workers have been almost invariably built where they will best serve the purpose of the individual farms to which they are attached. While this tradition has influenced to some extent the position of new houses built since the War by local authorities, there has been a greater tendency to grouping, even though the houses may be some way from a village. By this means certain economies are effected in first cost in building and in the purchase of land and also in services, where these are available, such as drainage lighting and water supply. Nevertheless, if the group of new houses is removed from the village centre, there still remain certain of the objections which attach to houses built for individual farms in that they are unlikely to be occupied by families of mixed occupations and are less suitably located for others than those working on the farms nearest to them. While it is obvious that so long as the farm house and farm buildings occupy isolated positions, there must be some cottages close by for those who have to attend to stock, it is felt that for the majority of farm workers it would be much better that their houses should be grouped in the village and amongst those who, though not all working on the land, are following some kindred

rural occupation. Not only would they enjoy greater opportunity for communal intercourse, within easier reach of church, schools, village institute, post office and shops, but there would be a further gain in many cases of better sanitation and a proper water supply. The difficulty of the breadwinner being further removed from his work is not so serious now, when the bicycle is within the reach of all, and in any case it would seem better that he should have to travel to and from his work, and when finished have the benefit of social intercourse near his house, than that his children should have to tramp long distances to school in all weathers. This question of the grouping of new houses in rural districts is receiving increased prominence owing to the way in which during the past few years buildings have been spread out along all country roads forming a "riband" development. It should be possible, either by themselves or in cooperation with local authorities, for the inhabitants of all villages to secure land in or on the outskirts of the village and to lay it out and provide services when available and then to build or let building plots to those who wish to build for themselves. This is a practical form of co-operation which in competent hands would not only avoid spoiling the amenity of the village, but would prove an effective and attractive alternative to the isolated building which often extends from one village till it meets a similar development of the next.

#### *Type and Standard of House.*

As to the type of house for the land-worker, there is probably little difference of opinion that what he requires is a good kitchen living room, back kitchen with sink and airy larder, i. e. something more than a mere cupboard for



Old and new cottages in a village.

foodstore. Where an adequate water supply is available a bath in a separate room should be provided and this will be more economically placed on the lower floor. There should be an upper storey containing three bedrooms, so that the separation of the sexes of the children as they grow to adolescence may be secured. It is often argued that to save first cost and to provide for the young married couple a proportion of two-bedroom houses should be built. This, however, is rarely advisable, as there will be found already to exist a large proportion of such houses in every district. An earth closet should be built detached from the house, and a good sized shed for storage of fuel, garden tools, etc. is almost an essential. No house in rural areas should have less than 1/4 acre of garden and unless allotment gardens are handy this area may well be increased. Cottages are usually built in pairs, i. e. semi-detached, but where a number are grouped it is found economical and sometimes convenient to have four or six built together, but never more than eight. In these cases means are provided for access to the gardens at the back either by a common back path or by means of intermediate archways through the blocks. Tenement buildings are unknown in rural areas and the bungalow or one storey house is not favoured for the land-worker.

#### *State Assistance.*

Some reference has already been made to the financial assistance offered by the government towards the cost of building houses. By an act passed immediately after the War, local authorities had placed upon them the statutory duty of building houses for workers, where they were not being provided by other agencies. This enactment was re-affirmed in the consolidated Housing Act of 1925, though the method of giving financial assistance under the previous act has now been dropped. There are, however, two other acts, passed in 1923 and 1924 and included in the 1925 Act, which are still operative. Under the former a government grant is made to local authorities of £6 a year for 20 years, which may be passed on to private enterprise with or without an additional amount. It is generally capitalised, the approximate value of the government grant being £50. Under the 1924 Act the terms offered are more generous but there are special conditions attached to the grant, the principal being that the house may only be let, not sold, and that the rent is limited according to the prevailing rents of pre-war houses in the district. The normal grant now made by the government is £7.10.0 a year for 40 years for each house and this grant may not be capitalised. Bearing in mind, however, that the rent which can be paid by a rural worker is much lower than that by an urban worker, in parishes which are predominantly agricultural the grant is now increased to £11 a year. There are certain limitations as to the size and type of house in all cases and the local authority is expected to add from the rates (i. e. local taxes) £3.15.0 a year for 40 years. It is not possible to say how many houses altogether have thus been subsidised for agricultural workers, but about 10,000 are known to have been built in agricultural parishes under the 1924 Act. For a house costing about £450 including land and all expenses, this generous joint subsidy enables a house to be let at a rent of about 7/- a week including rates, but even so, though

it bears favourable comparison in regard to accommodation, the rent is much higher than that of most of the pre-war rural cottages. Another difficulty in considering the rent question and making a comparison with the rents of old cottages is caused by the fact that by a recent Act dealing with the wages of agricultural labourers, it has been determined that where a worker occupies a cottage on a farm by virtue of his employment, the rent of such cottage shall not be reckoned as more than 3/6 a week. The policy of the government is to reduce subsidies all round gradually in the hope of building costs falling, and a reduction of £ 2.5.0 a year in the joint subsidy was made last year. Unless, however, there is a still more considerable drop in building costs it is difficult to believe that rural housing will not suffer, as the rent which can be at present charged is too high for the agricultural worker with a young family. If, as indicated above, the owner of land is unable for economic reasons to build new cottages (there is obviously no inducement to any other form of private enterprise) there only remains the local authority to function. In view of the increasing burden of rates they will not be found willing to act without adequate assistance and encouragement from the government. Housing is acknowledged by all parties in the state to be a national obligation and the national importance of the agricultural industry should at least require that this necessary factor should have adequate national support.

An interesting effort is being made to encourage owners of old rural cottages to improve the standard of accommodation and to arrest their deterioration. The Housing (Rural Workers) Act 1926 provides for a subsidy up to the amount of £ 100 in aid of expenditure incurred in structural works, water supply or sanitary conveniences. Such financial assistance, however, can only be obtained for property having a value of not more than £ 400 including the improvements, and it is a condition that the occupier must be a person whose income is such that he would not ordinarily pay a rent in excess of that paid by an agricultural worker in the district. But little advantage, however, has up to now been taken of the offer, which is open only for a limited period.

It will be seen that the need of encouragement by financial assistance for building houses for rural workers is fully recognised by the state, but it is a regrettable fact that comparatively poor results have followed.

#### *Seasonal Workers.*

So far, the problem has been considered in relation to the permanent agricultural worker and his family. There are two other minor problems upon which a word may be said. One, that of the seasonal worker and the other of the unmarried labourer.

In many parts of England, the difficulty of procuring a sufficiency of extra labour during harvest is acute. There are local importations of labour in certain areas, notably from Ireland and particularly in other ways in connection with hop picking and fruit gathering. In some cases whole families are brought out into the country for a few weeks and are housed in specially constructed huts with the provision of canteens and with suitable arrangements for dealing with sickness and accident.

### *Unmarried Labourers.*

Very little attention has been paid to the housing of unmarried labourers, it being usual for them to lodge with a family or in the farm house. It is not in any sense an acute problem, except as it may tend to add to the overcrowding which exists in many rural cottages. Hostels are not popular in England, even in towns, and it is doubtful whether the need is sufficient to make it a practical question in agricultural districts.

### Sommaire

Le manque de maisons satisfaisantes pour les ouvriers agricoles s'est fait sentir de façon aiguë depuis de longues années. La décadence de l'agriculture, qui commença au milieu du siècle dernier, fut la cause non seulement de l'arrêt de la construction de maisons neuves, mais aussi du déclin rapide de celles qui existaient, dont beaucoup disparurent en même temps. Les loyers n'étant jamais rémunérateurs, les propriétaires ne se trouvaient pas assez encouragés, soit à entretenir les maisons existantes, soit à en construire de nouvelles. Outre leur âge et leur manque d'entretien, ces logements avaient l'inconvénient d'être, eu égard à la fois à leurs dimensions et à leur salubrité, d'un confort très inférieur à celui que l'on recherche maintenant.

Avec la décadence constante de l'agriculture, aucune amélioration ni aucun accroissement du nombre des logements ruraux ne peuvent être escomptés sans une aide financière importante de la part de l'État. Quoique jusqu'à présent la plupart des maisons destinées aux travailleurs agricoles aient été construites dans des situations isolées, en rapport avec des fermes particulières (système dit du *tiel cottage*, ou cottage rattaché à l'emploi), la construction, telle qu'elle a été pratiquée en ces derniers temps, depuis la guerre, par les autorités locales, a tendu à l'édification de maisons en groupes, même si ces groupes sont plus ou moins isolés. Il y a toutefois tout avantage à encourager de nouvelles constructions en groupe ou au voisinage du village, où la population aurait plus d'occasion de relations sociales avec d'autres gens diversement occupés. Les habitants les plus éclairés peuvent coopérer à cette œuvre en procurant du terrain situé au centre. Celui-ci devrait être aménagé et vendu en lots à bâtir, et, avec l'aide des autorités locales, des maisons pourraient être bâties dans le même groupe pour les travailleurs ruraux.

La grande proportion de maisons existantes mal conçues donne à penser que toutes les maisons neuves devraient avoir, outre une salle commune (*living room*) satisfaisante, et des commodités, trois chambres à coucher pour pouvoir séparer convenablement les sexes; lorsque les jardins ouvriers ne sont pas proches, chaque maison devrait avoir au moins 10 ares de jardin.

Divers plans d'aide financière ont été proposés par l'État pour permettre de construire de nouvelles maisons et de les louer à un taux accessible pour l'ouvrier agricole, mais les résultats ont été jusqu'ici décevants et inefficaces.

A moins que le coût de la construction ne s'abaisse beaucoup ou que l'on



trouve quelque moyen de permettre au fermier de payer de plus hauts salaires, on ne pourra fournir de maisons convenables que grâce à une méthode quelconque de subvention.

Les exigences des autorités sanitaires et les autres efforts privés ont eu quelque mesure réglementé le logement des travailleurs saisonniers, tandis que pour l'ouvrier célibataire le système de loger avec d'autres familles, bien qu'il ait des inconvénients, n'a encore provoqué aucune demande de changement.

#### Auszug.

Seit vielen Jahren besteht ein empfindlicher Mangel an guten Wohnungen für Landarbeiter. Der Rückgang der Landwirtschaft, der um die Mitte des vorigen Jahrhunderts einsetzte, bewirkte, dass nicht allein der Bau neuer Wohnungen aufgegeben wurde, sondern auch der Zustand der vorhandenen Landarbeiterwohnungen sich sehr rasch verschlechterte und viele von ihnen ganz in Wegfall kamen. Da diese Wohnungen stets zu einer unwirtschaftlich niedrigen Miete abgegeben wurden, so bestand kein genügender Anreiz für die Eigentümer, die vorhandenen Wohnungen in Stand zu halten oder gar neue zu bauen. Ganz abgesehen aber davon, dass die Wohnungen infolge ihres Alters und ihrer Verwahrlosung verfielen, war ihr allgemeiner Zustand sowohl was die Grösse als auch die gesundheitliche Beschaffenheit anbetrifft, sehr viel ungünstiger als heutzutage erwartet werden sollte.

Angesichts des anhaltenden Darniederliegens der Landwirtschaft kann eine Verbesserung des ländlichen Wohnungswesens und ein Neubau von Wohnungen nicht ohne finanzielle Unterstützung des Staates erwartet werden. Während bisher die Häuser für Landarbeiter meistens in isolierten Lagen in Verbindung mit Privatgütern errichtet wurden, zielte die Bautätigkeit, wie sie neudings in der Nachkriegszeit von den Gemeindebehörden durchgeführt wurde, dahin, die Häuser in Gruppen eventuell auch in mehr oder minder isolierten Gruppen zusammenzufassen. Aus vielen Gründen jedoch sollte der Gruppenbau im Dorf oder in der Nachbarschaft des Dorfes gefördert werden, wo die Bevölkerung mehr Möglichkeit zum sozialen Verkehr mit anderen Bewohnern verschiedener Berufsarten findet. Hier besteht die Möglichkeit für die aufgeklärteren Bewohner zusammenzuwirken um ein zentral gelegenes Grundstück zu sichern. Das sollte dann aufgeschlossen und in einzelnen Bauparzellen verkauft werden. Mit Hilfe der Gemeindebehörden würden dann dort Häuser für die Landarbeiter gebaut werden.

Da die Mehrzahl der vorhandenen Landarbeiterwohnungen minderwertig sind, so sollten alle neuen Häuser ausser einem freundlichen Wohnraum und den nötigen Nebenräumen drei Schlafräume enthalten, um die Bewohner nach dem Geschlecht trennen zu können. Da, wo nicht ganz in der Nähe Pachtgärten vorhanden sind, sollte jedes Haus einen Garten von mindestens 1000 m<sup>2</sup> Grösse haben.

Der Staat hat bisher verschiedene Methoden der finanziellen Unterstützung angewendet, um den Bau neuer Landarbeiterwohnungen und ihre Vermietung zu einem für den Landarbeiter erträglichen Mietpreis zu ermöglichen. Aber die Ergebnisse waren bisher unbefriedigend und haben enttäuscht.

Wenn nicht die Baukosten sehr stark zurückgehen, oder ein Weg gefunden wird, dem Farmer die Bezahlung höherer Löhne zu ermöglichen, wird der Bau von brauchbaren Landarbeiterwohnungen nur auf dem Wege irgend welcher staatlicher Zuschüsse gesichert werden können.

Die Forderungen der Gesundheitsbehörden und auch andere Bemühungen haben bis zu einem gewissen Grade die Wohnungsbeschaffung für die Saisonarbeiter geregelt. Die unverheirateten Arbeiter sind in den Familien untergebracht und wenn das auch seine Nachteile hat, so ist bis jetzt doch noch nicht die Forderung erhoben worden, diesen Zustand zu ändern.

---

## Rural Housing in Finland

*Eino Katmari*, Advisor to the Rural Settlements Board. Helsinki.

### Introduction.

The Republic of Finland, population (3,500,000) is a typical agrarian country. Of its inhabitants, 84 per cent live in rural districts and only 16 per cent in towns. About 66 per cent of the rural population depend for their livelihood on farming and allied occupations.

Finland is also a land of small farmers. According to a statistical investigation carried out in 1910, holdings, or agricultural units, by which is intended a measure of cultivated land tilled by the members of one household as an agricultural whole, were divided in respect of area as follows:

Over 0.5 and under 1 hectare	21,630	units or	9.8 %
— 1 — 2 hectares	33,703	—	15.2 %
— 2 — 3 —	25,751	—	11.6 %
— 3 — 5 —	37,963	—	17.2 %
— 5 — 10 —	50,435	—	22.8 %
— 10 — 15 —	20,886	—	9.4 %
— 15 — 25 —	16,863	—	7.6 %
— 25 — 50 —	10,430	—	4.7 %
— 50 — 100 —	2,779	—	1.3 %
Over 100 hectares	899	—	0.4 %
TOTAL. . .	<u>221,339</u>	—	<u>100 %</u>

In addition to these there were 62,849 holdings of less than 0.5 hectares. Admitted that this statistical information is already somewhat out of date, it can still be said to give a general idea of conditions in Finland.

At the turn of the century it was established that over half of the cultivation-units in the country, or about 150,000 units, were leased holdings, chiefly crofts and cottagers' holdings, most of which had been founded in the nineteenth century. Side by side with this increase in leased holdings, the unlanded rural population increased with great rapidity during a period chiefly within the latter half of the nineteenth century.

The connection of Finland with Russia during 1809-1918 rendered impossible all effective reforms in land tenure, housing or social conditions. As soon, however, as Finland had become an independent State, land tenure and the housing of the unlanded population became leading problems of the day. The favourable solution of these problems has exerted and will continue to exert a considerable influence on the improvement of housing conditions, for which reason a brief account of the measures taken in this respect is necessary.

### *The Conversion of Leased Land into Independent Holdings.*

Legislation relating to the transformation of leased lands into independent farms came into being in 1918, and has since been further developed to include lands belonging to the State and the parishes. By the end of 1926 the authorities had dealt with about 90,000 applications. Cases definitely concluded, in which leased holdings had been made independent, numbered about 71,000 at the end of 1927. In addition a considerable number of crofts and cottagers' holdings have been sold to their tenants without the intervention of the authorities. The practice of leasing farm-lands has indeed shrunk by now to very small dimensions.

### *Colonisation.*

To assist the housing of the unlanded population, the State has granted loans out of a special State fund called the Colonisation Fund for over a quarter of a century. Later, at the end of 1917, a separate body, the Colonisation Board, was founded to direct and supervise colonisation and was also entrusted with the care of the Fund, under the Ministry of Agriculture. An appreciable amount of the Fund has been put to use through and on the responsibility of the rural communes. To deal with this lending business, colonisation accounts were organized in the rural communes, these accounts, together with numerous other duties, being entrusted to special communal bodies termed Colonisation Committees.

To increase the supply, of land a colonisation law was promulgated in 1922, giving facilities for compulsory expropriation. The effect of this law has hitherto been only indirect; in other words, it has induced landowners in increasing numbers to cede land of their own free will for the purpose in view.

The colonisation law regulates the size of the holdings created. According to this law, holdings shall in general consist of as much land, depending on local agricultural and transport conditions, as a medium-sized family working chiefly without outside labour can be calculated to be able to cultivate properly by the methods of cultivation generally obtaining in the district. In South Finland it is mostly assessed at a minimum of 5 hectares. The general rule, however, is not to procure more than altogether 20 hectares of cultivated land and land suited to cultivation for any one farm. In addition, wherever possible as much forest land as would in normal condition be sufficient to furnish the necessary timber is attached to a farm, not however in general more than 20 hectares in South Finland and other comparable districts, and 70 hectares in Lapland and the parts of North Finland comparable with Lapland.

These figures refer to farm holdings. Cottage holdings are to consist of as much land as is needed for the building site and for a vegetable garden and potato-field, the whole not to exceed two hectares, unless the situation of the holding or other special reasons call for a larger area.

Additional land is generally furnished to such an extent that the farm or

leased land about to be converted into a holding is brought to the above figures.

### *Housing of Farm Servants and Day Labourers.*

According to the old practice, farm-servants were invariably boarded by their employers and lived on the farm. Female servants continue even now for the most to be boarded and lodged on farms. The development nowadays is, however, more and more in the direction of farm-servants boarding themselves, but of providing house room for them in buildings owned by the employer and situated near the farm. This applies particularly to large estates and to married male farm-hands. The large estates formerly had buildings of some size for their labourer, « barracks » housing several families.

To investigate conditions amongst the farm-labouring class, the Board for Social Affairs caused a special statistical survey to be prepared in 1919-1920. A group of typical rural communes was chosen for this investigation. It was observed that of the unmarried labourers 79 per cent lived in the kitchen-living room of the farm, and 21 per cent, either alone or together with other persons, servants or otherwise, in other rooms. Of the female servants 70.9 per cent lived in kitchens or kitchen-living rooms, 9 per cent in separate rooms, and 20.1 per cent together with other people, servants or otherwise. Of the married labourers 40 per cent had one room at their disposal, 35 per cent two rooms and 5 per cent three rooms or more.

At present an increasing number of one or two-family houses are being provided for workers, in which each family usually has one room and a kitchen. As a married labourer often owns a cow and a pig, the necessary accommodation is provided for these too. Plots for potatoes and vegetables for each family are also becoming more common than hitherto.

The necessity for continuing in this direction has been all the greater since the landowners (owing to the conversion of their lands) have been deprived of the labour of the crofters and cottagers who had formerly worked in lieu of paying rent. To obtain permanent and good workers landowners have been compelled to pay attention also to social conditions.

In addition to their regular labourers, farmers employ a considerable number of workers taken from the cottage-holding and farm-holding class. The children, in particular, on small farm-holdings, and even on those of some size, find possibilities of earning money on the larger farms. If they refrain from entering annual service, they work for day-wages during the busy seasons, such as sowing, ditching and harvest time. They live on the farm or, if their home is near the site of employment, at home.

Finnish agriculture knows nothing of seasonal labour, at least in the meaning represented by the term as formerly applied, for example, to the Russian and Polish seasonal labourers in Germany.

### ***State Loans for Improving Housing.***

Owing to the fact that an overwhelming majority of the Finnish farms are so small that the area of arable land on them is less than 10 hectares, and that even on larger farms the owners usually take part in the bodily labour involved, it has not been regarded as necessary to discriminate in the following account between farmers and agricultural labourers in the strictest sense of the term.

It is further to be noted that the account deals primarily with measures undertaken either directly or indirectly by the State during the past quarter century.

In general, the State has done nothing in support of housing on medium-sized or large estates, either by granting loans or assisting in other ways. The loans sometimes obtained by such estates, either directly or indirectly from the State, have been intended primarily for the building of accommodation for cattle. The same applies to the advisory and educational work carried out at the public expense.

### ***Loans Connected with Colonisation Work.***

We have already mentioned the Colonisation Accounts, through which colonisation is chiefly financed. Building loans are granted through these same accounts for the erection of the essential buildings on new holdings needing dwelling and/or cattle accommodation, or to help in the provision of the new accommodation, in the first place for cattle, necessitated by the redemption of a holding.

In 1927 the limits within which loans could be granted out of colonisation funds were widened as regards the purpose to which loans could be put.

Building loans may now be granted for improving housing on leased lands converted into independent holdings, as well as to owners of new holdings as before. As the buildings on these former crofts and cottage-holdings were mostly in a dilapidated condition and their renovation called for considerable capital, it was deemed necessary to assist persons redeeming leased lands for their own use, by providing loans at low rates of interest.

The maximum amount of a building loan is 20,000 marks (194 m = £ 1), but in no case may it exceed 75 per cent of the value of a building, as assessed by the local Colonisation Committee in accordance with the general level of building costs in the district. The interest on building loans is 5 per cent and the term of repayment 10 to 20 years. At the discretion of the Colonisation Committee the beginning of the term of amortisation can be deferred for at most five years, if in view of the means of the borrower or any other circumstances this course is deemed desirable.

Applications for loans are decided by the Colonisation Board.

### ***Loans Granted Hitherto to Agricultural Labourers.***

Government means began to be used directly for improving the housing of agricultural workers in 1922. The Extraordinary Budget for that year included 10,000,000 marks for housing purposes, of which a part was reser-

ved for use as a loan-fund for improving the housing of agricultural labourers. Further appropriations were made in 1923-1925. By this time at together 13,500,000 marks had been set aside for the purpose. Finnish nationals of good reputation who derived their living from agricultural labour or allied occupations were eligible for loans. A condition was that the borrower owned a plot of land or had leased one from a rural commune or the State. A clear term of at least 20 years before the expiration of a lease, calculated from the date of the loan, was demanded of borrowers with leased land. If the plot was big enough to provide its holder with the main part of his livelihood no loan could be granted under this scheme. Building loans were granted for the building of homes comprising two or three heatable rooms. The amounts lent varied between 5,000-12,000 marks at 4½ per cent with for 15 years. A borrower who built his home according to an approved plan was eligible for a prize. A further prize could be obtained for the proper care of a home. The lowest prizes were fixed at 500 and the highest at 1,500 marks.

Building loans to agricultural labourers were granted to rural communes, like the loans to Colonisation Accounts, on the joint security of the commune. These funds are administered in the communes by the Colonisation Committees of which we have had occasion to write. Loans to communes are decided by the Ministry of Agriculture, while on the other hand the applications made to the Colonisation Committees by private individuals are decided by the Colonisation Board, who also award the prizes.

At the present day, loans for improving the housing conditions of agricultural workers are granted out of a special Home-Ownership Fund.

#### *Loans from the Home-Ownership Fund.*

At the end of 1926, the Finnish Parliament decided to combine all the means hitherto granted for housing purposes and any that might be granted in the future into a special Home-Ownership Fund. The utilisation of the means of this fund is governed by the law of 1927 relating to the Fund. According to this law, loans may be granted from the fund to those building homes for themselves in towns, urban districts, the outskirts of towns, thickly-populated rural centres or rural districts proper, with a view especially to the improvement of housing conditions amongst agricultural workers.

In accordance with the stipulations now in force the Ministry of Agriculture grant loans intended for rural districts, and the Ministry for Social Affairs the rest. The means falling to the share of the Ministry of Agriculture are apportioned by the rural Colonisation Committees under the supervision of the Colonisation Board, and by the co-operative rural banks under the supervision of the Central Bank of the Co-operative Rural Bank. For the apportionment and utilisation of such loans the State Council has issued detailed instructions. On the basis of these instructions the Colonisation Board has informed the Colonisation Committees that:

Loans for owner-occupants are granted in respect of homes comprising

(exclusive of attics) two or three rooms fitted with fireplaces, or in exceptional circumstances, one such room. In appraising the number of heatable rooms it should be taken into account that every holding in Finland, however small, possesses a separate bath-house. It is expressly stipulated that the building for which the loan is granted is to form the borrower's own home. Loans are not granted in respect of buildings intended to be leased to others. The borrower pays  $4\frac{1}{2}$  per cent interest, and loans are amortised in 24 years. The borrower is entitled to repay within a shorter period.

A loan may amount in general to thirty, at most forty, per cent of building costs. As security the holding or lease of the borrower together with the accompanying building is mortgaged. Other mortgage loans with priority over the loan from the Fund are permitted to an extent bringing the total to a maximum of 75 per cent of building costs, inclusive of the value of the plot or lease.

On peril of nullification of the loan, work on a building for which a loan has been granted must be begun within six months of the receipt of a loan, the building to be in habitable condition within a year of the commencement of operations. Applications for loans are made to the local Colonisation Committee. To the application must be attached a plan or a detailed explanation of the proposed building, together with an estimate of the costs. To provide effective guidance, suitable model drawings have been supplied to the Colonisation Committees for distribution at a trifling charge.

#### *Guidance to Builders.*

The State further assists by providing guidance in building. In this, too, attention is directed chiefly to small farmers.

For dealing with building matters the Colonisation Board has connected with it a Building Office under the care of an architect acquainted with the conditions of small farmers. This office provides owners of cottage-holdings with advice in matters pertaining to building and draws up building plans which may be ordered by borrowers. Frequently the Building Offices decree outright in what fashion buildings intended to be built with the aid of loans shall be erected. At suitable opportunities control is effected so that orders thus given are carried out.

Certain rural communes have been provided with sets of building plans, from which borrowers may choose those suitable. If the plans procured otherwise by them are found unpractical and expensive, the defects in such plans may be pointed out to them and they may be shown how much cheaper their buildings may be erected by using another plan. The directions given by the Building Office of the Colonisation Board to borrowers are free, but in certain cases a small charge may be made for drawings.

Effective guidance in building matters is further given to small farmers by the state-assisted agricultural organizations, of which the most important are the agricultural and economic societies and the joint central organization of these, the Central League of Agricultural Societies. These societies have their own building advisers, who may be invited to draw up plans and costs estimates on the site of building.



The said societies give assistance of this kind to small farmers at half the charges demanded of others. Some years ago, a Central League of Small Farmers was founded, to which belong a number of Small-Farmer Societies domiciled chiefly in the south and west of the country in districts where redeemed lease-holdings are plentiful. The efforts of this League to improve housing conditions amongst small farmers, directed to guiding prospective builders by providing plans and giving advice on the spot, have found, in a brief space of time, great favour with small farmers. In addition, a Small Farmers League, run under the auspices of the Social-Democratic party, works for the same ends: the work of this league too merits attention.

#### ***Maintenance of Buildings and Fire Assurance.***

Actual legal stipulations relating to the maintenance of buildings are unknown. Lenders and landlords demand however that buildings shall be regularly insured against fire, and frequently stipulate that buildings shall be kept in repair. Thus, where building loans are granted out of colonisation funds, the borrower must, on pain of foreclosure, keep his buildings insured. The lender further stipulates the type of building for which the loan is to be used and the method of erection. For this reason the borrower is compelled, as will have been seen from the foregoing account, to show the plans, or at least the ground plan, of his building.

According to the Colonisation law of 1922 relating to the procuring of land for colonisation purposes, a person for whom land is procured through the agency of the State must undertake to equip the holding thus created with the necessary buildings within a period of three years. If he fails to fulfil this undertaking, repayment of the price paid for redeeming the holding for him may be demanded before the expiration of the term of amortisation. During the whole of the period for which a holding is in mortgage to the State the buildings thereon must be kept insured against fire at their full value, and may not be moved or sold without permission of the Colonisation Committee. A similar stipulation in respect of fire assurance is contained in the legislation relating to the redemption of leased lands. A further stipulation in the latter is that buildings are to be kept in repair on pain of foreclosure of the redemption price.

When the State gives out lands on lease, the lease often contains extremely detailed stipulations for the maintenance of buildings in repairs. This applies chiefly to the State benefices given out on lease.

#### ***Further Projects for Improving the Housing of Agricultural Workers.***

The present enactments have proved insufficient to improve the housing of all agricultural workers. Thus, farms-hands engaged by the year who lack a cottage-holding of their own the right to a holding represented by a long-term lease are ineligible for loans from the Home Ownership Fund. The special State Committee appointed in 1927 to draw up a proposal for

regulating the working hours of agricultural workers was therefore subsequently enjoined to project suitable measures for the improvement of housing conditions also. As soon as it has obtained the necessary statistical basis for its work, now being compiled, the Committee will submit a proposal to the government.

### Sommaire.

La Finlande est un pays agricole typique, 66 % environ de sa population vivant de l'agriculture ou de travaux annexes. La principale forme de culture est, de beaucoup, la petite exploitation.

Une aide efficace a été apportée à l'amélioration des conditions de l'habitation dans les districts ruraux par les réformes réalisées sur une grande échelle depuis que la Finlande a obtenu son indépendance en 1918. Environ 74.000 fermes tenues à bail ont été transformées en exploitations indépendantes, et 20.000 autres sont en train d'être transformées. Les nouvelles petites exploitations sont organisées sous la direction et avec l'aide financière de l'État, par l'intermédiaire du Bureau de colonisation, pour les travailleurs ruraux désirant devenir propriétaires. Et à la fois sur les fermes rachetées et sur les nouveaux domaines, les propriétaires construisent des habitations sensiblement meilleures que l'on n'en avait jusqu'ici.

Sur les ressources financières de l'État, on accorde des prêts pour améliorer les conditions de logement des propriétaires d'exploitations indépendantes aussi bien que des ouvriers agricoles qui ne désirent pas devenir propriétaires ou en sont incapables.

La limite maxima des prêts à la construction accordés en rapport avec l'activité colonisatrice est de 20.000 marks finlandais, bien que les prêts ne ne puissent dépasser 75 % de la valeur du bâtiment. L'intérêt de ces prêts est de 5 % et ils sont remboursables en dix ou vingt ans.

Pour améliorer le logement des ouvriers agricoles, des prêts d'État ont été accordés depuis 1922. Cette forme de l'activité gouvernementale fut rendue permanente en 1927 par la création d'une Caisse d'État spéciale pour encourager la possession d'une maison. Sur les fonds de cette caisse sont accordés par l'intermédiaire des autorités communales des prêts destinés à la construction de maisons comprenant deux ou trois pièces pouvant se chauffer (à l'exclusion des mansardes). La limite générale de ces prêts est 30 %, au plus 40 %, du prix de revient, de tels prêts étant surtout accordés en deuxième hypothèque, pour vingt-quatre ans, à 4,50 % d'intérêt.

L'État s'efforce en outre d'améliorer les conditions du logement en guidant les constructeurs par l'intermédiaire de son Bureau de colonisation. Diverses sociétés d'agriculture ont aussi joué sous ce rapport le rôle de guides et d'éducatrices.

L'activité de l'État, pour améliorer les conditions de l'habitation est actuellement en voie de réorganisation, un Comité d'État ayant été nommé en 1927 pour élaborer des propositions de nouvelles mesures à cet égard.

### Auszug.

Finnland ist ein typisches Agrarland, ungefähr 66 % seiner Bevölkerung gewinnen ihren Lebensunterhalt durch Landwirtschaft oder verwandte Berufe. Die bei weitem vorwiegende Form der Landwirtschaft ist der Kleinbetrieb.

Nachdem Finnland 1918 seine Unabhängigkeit erlangt hatte, wurden im grossen Umfang Reformen durchgeführt, um die Wohnungsverhältnisse in den ländlichen Gebieten gründlich zu bessern. Es wurden bereits 71.000 Pachtgüter in Eigenbesitz überführt und dieses Verfahren wird jetzt bei weiteren 20.000 durchgeführt. Unter der Führung und mit Unterstützung des Staates, der sich hierbei des Amtes für Innenkolonisation bedient, werden neue Kleingüter für Landarbeiter errichtet, die einen Eigenbesitz wünschen. Und beide, sowohl die Pächter, die ihr Gut als Eigentum erworben haben, wie auch die neuen Siedler bauen sich jetzt bemerkenswert bessere Wohnungen, als sie sie früher hatten.

Es sind staatliche Mittel bewilligt worden, um Darlehen zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der Eigenbesitzer und auch der Landarbeiter zu gewähren, die ein eigenes Siedlungshaus nicht erwerben wollen oder können.

Der Höchstbetrag, der im Rahmen der Innenkolonisation als Baudarlehen bewilligt wird, beträgt 20.000 finnische Mark, doch darf das Darlehen 75 % des Gebäudewertes nicht übersteigen. Die Baudarlehen sind mit 5 % zu verzinsen und innerhalb von 10-20 Jahren zurückzuzahlen.

Staatliche Darlehen zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der Landarbeiter werden seit 1922 bewilligt. Diese Regierungspolitik wurde 1927 durch die Bildung eines besonderen staatlichen Heimbausfonds auf eine dauernde Grundlage gestellt. Aus diesen Fonds werden durch die Gemeindebehörden Darlehen zum Bau von Heimstätten bewilligt, die 2-3 heizbare Räume enthalten. (Dachräume werden hierbei nicht mitgezählt). Diese Darlehen betragen im allgemeinen 30, höchsten 40 % der Baukosten. Sie werden im allgemeinen als zweitstellige Hypothek gegeben und sind mit 4 ½ % zu verzinsen und innerhalb von 24 Jahren zurückzuzahlen.

Ausserdem ist der Staat bemüht, die Wohnverhältnisse dadurch zu verbessern, dass er durch Vermittlung des Amtes für Innenkolonisation die Bauherren berät und überwacht. Auch einige landwirtschaftliche Gesellschaften haben sich mit Erfolg bemüht, die Bautätigkeit zu beraten und zu fördern. Die staatliche Tätigkeit auf dem Gebiet der Wohnungsreform befindet sich jetzt in einem Uebergangsstadium, da 1927 eine staatliche Kommission ernannt wurde, um Vorschläge für neue Massnahmen auf diesem Gebiet auszuarbeiten.

## L'Habitation Rurale en France

par *Pierre de Viel Castel*, Délégué de l'Union Nationale des Organismes Fédéraux  
d'Habitations à Bon Marché,

Membre de la Chambre d'Agriculture de l'Eure.

La France est essentiellement un pays agricole; les produits de l'élevage et de la culture constituent sa principale richesse et, pour assurer l'abondante production agricole qu'elle peut attendre de la fertilité de son sol et de la douceur de son climat, elle doit faire appel au concours et aux efforts d'un nombre considérable de travailleurs ruraux. Jadis, elle les trouvait aisément; toutes les maisons des villages, toutes les chaumières des hameaux étaient habitées par les travailleurs de la terre. Il n'en est plus de même aujourd'hui; les campagnes se dépeuplent, de nombreux logements ruraux sont inoccupés et la main d'œuvre agricole fait trop souvent défaut, au point de compromettre sérieusement la production nationale. Les raisons pour lesquelles ouvriers agricoles, artisans ruraux, cédant à l'attrait des villes, désertent les campagnes sont nombreuses. Une seule d'entre elles doit ici être retenue : l'insuffisance, l'étroitesse, l'inconfort et parfois la malpropreté des logements ruraux sont trop souvent la cause de leur abandon; et il ne peut être tenté de retenir ceux qui les veulent quitter, qu'à la seule condition de leur offrir en échange des logements sains, confortables et attrayants. C'est pour atteindre ce but que, depuis plusieurs années déjà, dans tous les Congrès nationaux organisés en France, soit par des associations agricoles, soit par des sociétés ou organismes d'habitations populaires, figure à l'ordre du jour de leurs travaux la question de *l'habitation rurale*. Dès l'année 1920, une enquête a été faite pour rechercher les conditions dans lesquelles se posait, en France, le problème de l'habitation paysanne; elle a déterminé les besoins à satisfaire et les mesures à appliquer. Les conclusions de cette enquête ont été formulées dans un rapport rédigé en 1921 par M. Dufourmantelle, Président de la Société Française d'Habitations à bon marché.

L'étude que nous présentons sera limitée à celle du logement *des ouvriers agricoles, des artisans ruraux, et des petits cultivateurs* : elle nous permettra d'examiner successivement : les conditions du logement du personnel agricole dans les fermes; l'effort de l'initiative privée en faveur de l'habitation des ouvriers ruraux; l'accession des travailleurs agricoles à la propriété du foyer familial; l'intervention des sociétés et organismes d'habitations populaires pour contribuer à l'amélioration des logements ruraux.

### *Logements des ouvriers agricoles.*

Les ouvriers agricoles peuvent être répartis en trois catégories. La première comprend : les ouvriers travaillant « à la tâche » et les ouvriers « journaliers », qui louent alternativement leurs services à plusieurs cultivateurs. Les uns et les autres sont, en France, très nombreux; ils habitent soit des mai-

sous dont ils sont les *propriétaires*, soit des maisons qu'ils trouvent à louer. C'est toujours à eux qu'incombe le soin de se loger. La deuxième catégorie comprend : les ouvriers qui louent leurs services dans une même ferme pour une durée d'une année: ils sont charretiers, bouviers, vachers, etc., la plupart d'entre eux sont célibataires, ils sont toujours *logés par ceux qui les emploient*. Quand ils sont mariés et travaillent dans des exploitations de moyenne étendue, ils habitent souvent dans des maisons qui leur appartiennent. La troisième catégorie comprend : les ouvriers saisonniers, qui passent 4 ou 5 mois dans la même exploitation agricole. Leurs employeurs leur fournissent nourriture et *logement*.

Les ouvriers étrangers rentrent dans les deuxième et troisième catégories.

#### ***Logements des artisans ruraux.***

Il faut entendre par artisans ruraux les travailleurs associés par leur métier à l'agriculture; ils travaillent pour leur compte, seuls ou avec un ou deux compagnons. Ce sont : les maréchaux-ferrants, les charrons, les bourreliers, les tonneliers, les maçons, les couvreurs, les charpentiers, etc.; ils sont tous, en général, *propriétaires de la maison qu'ils habitent*. Les services qu'ils rendent aux agriculteurs sont inappréciables; et pour éviter qu'ils ne quittent les villages, il n'est de meilleur moyen que celui de leur faciliter l'accès à la propriété de leur logement et de ses dépendances.

#### ***Logements des petits cultivateurs.***

La propriété est en France très morcelée; le nombre des paysans dont la propriété est inférieure à un hectare est considérable; la plupart des propriétés comportent un logement. L'habitation n'est pas toujours confortable et spacieuse; le nombre des pièces habitables est parfois insuffisant, les chambres sont mal aérées, encombrées, mais qu'importe! L'habitation appartient à celui qui l'occupe et c'est le principal. Faciliter l'amélioration, l'aménagement, l'assainissement de ces logements, entretenir, développer et surtout satisfaire l'amour inné de la propriété que les paysans français ont encore si développé: tel se pose pour les petits *cultivateurs* le problème de *l'habitation*.

Des observations qui viennent de vous être soumise, une constatation se dégage : en France, un très grand nombre d'ouvriers agricoles, d'artisans ruraux et de petits cultivateurs sont *propriétaires* de leur maison d'habitation, ou aspirent à le devenir; seuls les ouvriers saisonniers et les employés des grandes exploitations agricoles sont logés par leurs employeurs. Cette considération nous amène à examiner : ce que les employeurs ont fait pour améliorer les conditions du logement de leur personnel; les mesures qui ont été prises pour faciliter aux travailleurs ruraux l'accès à la propriété ou l'aménagement de leurs maisons d'habitation, enfin, ce qui peut être fait pour assurer un logement sain aux ouvriers agricoles, qui ne sont pas logés par leurs employeurs, et qui ont besoin de prendre une maison d'habitation en location.

*Logement du personnel agricole dans les fermes.*

Le personnel agricole logé dans les fermes est composé presque exclusivement d'ouvriers célibataires. Les femmes, servantes de fermes, occupent presque toutes une chambre dans la maison même des maîtres. Quant aux hommes, dans certaines régions comme la Bretagne, l'Île-de-France, le Poitou, le Limousin, le Périgord, ils sont logés tantôt en dortoirs, tantôt dans des chambres distinctes, parfois aussi dans la pièce servant de cuisine ou dans une mansarde au grenier; dans d'autres régions telles que la Normandie, la Touraine, la Bourgogne, ils couchent souvent dans les étables ou dans les écuries. Les régions dans lesquelles les conditions du logement du personnel agricole sont les plus favorables sont celles où dominent les petites et moyennes exploitations et où subsistent entre maîtres et serviteurs, les anciennes traditions de vie familiale. D'une manière générale, le personnel de ferme est logé dans des locaux anciens plus ou moins heureusement aménagés; mais il est exceptionnel de voir s'élever des constructions nouvelles spécialement affectées au logement du personnel, comprenant des chambres individuelles, proprement meublées; il en existe cependant dans certaines grandes exploitations agricoles, et en particulier dans les régions dévastées par la guerre. Les enquêtes faites en France sur les conditions du logement du personnel à la ferme ont toutes conclu à la nécessité impérieuse de les améliorer. L'une d'elles, entreprise par la Commission de la main d'œuvre agricole en 1920, concluait aux propositions suivantes :

1<sup>o</sup> Aménagement de chambres à proximité de l'étable ou de l'écurie pour le gardien de nuit; 2<sup>o</sup> aménagement de locaux isolés avec chambres individuelles ou avec dortoirs séparés pour chaque sexe; 3<sup>o</sup> dispositions concernant la dimension des pièces habitables, les matériaux de construction, etc.

Il a été tenu compte de ces propositions dans un assez grand nombre d'exploitations agricoles, et les conditions du couchage des employés de ferme ont été indiscutablement améliorées depuis quelques années. Tant au point de vue hygiénique que moral un progrès incontestable a été réalisé, mais comme trop souvent les propriétaires de fermes hésitent encore à faire les aménagements nécessaires pour améliorer les conditions du logement de leur personnel, on a pensé devoir leur imposer par une loi, l'obligation de se conformer à un règlement spécialement élaboré pour fixer les conditions du logement dans les fermes. Aux inspecteurs du travail devait être confié le soin de veiller à l'observation des prescriptions légales; toute infraction serait passible d'amende. Le principe de l'obligation a été vivement combattu par les cultivateurs; et les Associations Agricoles ont demandé que soit simplement adopté un règlement d'administration publique, répondant à des préoccupations d'hygiène et de moralité, s'en tenant à des prescriptions générales et à des directives de principe, et laisser aux Chambres d'Agriculture le soin de déterminer dans quelle mesure et de quelle manière les principes établis devaient être appliqués dans le ressort de chacune d'elles. La construction de locaux indépendants des autres bâtiments de la ferme pour loger les ouvriers, entraîne des dépenses importantes; il a été admis qu'elles devaient être supportées par le propriétaire et non par le fermier; mais il a paru équitable

d'admettre l'augmentation du prix du fermage, du montant des intérêts des sommes employées aux travaux de construction. Trop souvent, les propriétaires n'ont pas de capitaux disponibles pour entreprendre des constructions toujours coûteuses : ils seraient disposés à le faire, s'ils trouvaient à contracter à un taux raisonnable un prêt amortissable en plusieurs années. Le concours financier qui leur est nécessaire, leur est offert par les Institutions de Crédit Agricole (1). Exploitants agricoles propriétaires, propriétaires n'exploitant pas eux-mêmes, fermiers, peuvent s'adresser aux caisses de crédit agricole, qui existent en France dans tous les départements, et obtenir : soit des prêts à moyen terme, au taux de 5 %, pour une durée maxima de 10 années, soit des prêts à long terme, au taux de 2 %, pour une durée maxima de 25 ans, et dans le but de faire face aux dépenses de construction ou d'aménagement de logements pour les ouvriers employés à la ferme. Le droit donné aux agriculteurs de bénéficier des ressources du crédit agricole, sous la forme qui vient d'être indiquée, est de date récente ; il peut dans son application donner des résultats très appréciables.

Signalons également que dans les traités d'immigration et d'émigration signés entre la France et l'Italie, la Pologne et la Tchécoslovaquie, en 1919 et en 1920, figure l'article suivant en faveur du logement des ouvriers étrangers :

« Seuls les familles et les ménages ont le droit d'exiger un logement  
 « à part ; ce logement sera sain. Les ouvriers ou ouvrières célibataires  
 « seront logés, dans des logements séparés d'après les sexes. Les char-  
 « retiers, bouviers et vachers coucheront, s'il ne peut être fait différem-  
 « ment, dans les écuries ou étables, où les patrons mettront à la dispo-  
 « sition de chacun un lit avec pailleasse, traversin, draps et couvertures.  
 « Ils seront chauffés, éclairés dans les conditions des ouvriers français. »

#### *L'effort de l'initiative privée en faveur de l'habitation des ouvriers agricoles.*

Certains propriétaires agricoles, soucieux d'améliorer les conditions de logement de leur personnel, ne se sont pas contentés d'aménager des locaux dans les bâtiments de leur ferme ou de construire des chambres et des dortoirs ; ils ont estimé à bon droit, que l'ouvrier marié devait avoir une habitation indépendante, comprenant un nombre de pièces suffisantes pour loger sa femme et ses enfants et disposer d'un jardin pour cultiver ses légumes. Souvent ils ont pu trouver à acheter dans un village voisin de leur exploitation une maison qu'ils ont réparée, appropriée, rendue plus confortable. Dans les régions de grandes cultures il n'est pas rare de voir la plupart des maisons d'un village appartenir aux plus importants cultivateurs des environs. Ces acquisitions sont fréquentes ; elles sont toujours moins onéreuses que des constructions de maisons individuelles.

Quelques propriétaires, comprenant mieux encore leur devoir social, ont

---

(1) Loi du 5 août 1920.

fait de lourds sacrifices en construisant des maisons ouvrières à proximité de leur ferme; le nombre n'en est malheureusement pas très élevé, sauf dans les régions du Nord ou de l'Est, où toutes les fermes ont été reconstruites et à proximité desquelles des maisons spacieuses ont été construites par les cultivateurs pour y loger leur personnel dans des conditions excellentes.

Voici à titre d'exemple un type de maisons agricoles jumelées, édifiées par la Société Nouvelle de Sucrieries Réunies de Ham.

Chaque maison comporte deux logements ayant chacun les dispositions suivantes :

*Rez-de-chaussée* : Porche d'entrée ( $2^m,27 \times 1^m,42$ ) ; buanderie ( $2^m,27 \times 2^m$ ) ; W. C. ; bûcher ( $2^m \times 2^m,41$ ) ; salle commune servant de cuisine ( $4^m \times 4^m$ ) avec départ de l'escalier desservant le premier étage ; chambre à coucher ( $4^m \times 3^m,04$ ).

*Premier étage* : Arrivée de l'escalier au centre de l'étage ; chambre à coucher ( $4^m \times 3^m,04$ ) ; chambre à coucher ( $4^m \times 3^m,03$ ).

*Grenier*.

Chaque logement est entouré d'un jardin de 4 ares ; clapier et poulailler sont adossés à la maison.

Dans la région du Vexin notamment des cultivateurs se sont groupés, ils ont formé une Société anonyme d'habitations à bon marché; ce qui leur a permis de bénéficier des dispositions de la loi du 3 décembre 1922, sur les habitations à bon marché, en recevant des subventions de l'État et en contractant des prêts à taux réduit pour construire des groupes de maisons, destinées à être données en location à des ouvriers agricoles. Suivant les régions, les maisons nouvellement construites ont simplement un rez-de-chaussée ou un étage; les dispositions des premières semblent préférables, elles se prêtent mieux aux occupations de la ménagère; elles ont, en général, quatre pièces : la salle commune, servant à la fois de cuisine et de salle à manger, une chambre à coucher pour les parents, une pour les garçons et une pour les filles; au-dessus, au grenier, où l'on peut au besoin aménager une autre chambre. Les matériaux de construction varient suivant les régions : briques, moellons, agglomérés, sont indifféremment utilisés; les toitures sont le plus souvent en tuiles, quelquefois en ardoises. Le prix de revient de ces maisons avec leurs dépendances, leur clôture et le prix du terrain ne sont pas inférieurs à 30.000 francs par logement. Malgré tous les efforts qui ont déjà été faits en France par l'initiative privée pour améliorer l'habitation rurale, il faut convenir que ces efforts se sont encore trop rarement manifestés; ils sont insuffisants. L'instabilité du personnel agricole, leur négligence dans la tenue des maisons qu'ils habitent, n'encouragent pas les propriétaires à faire des dépenses qui ne sont jamais rémunératrices, car il faut bien reconnaître qu'au prix actuel de la construction il est impossible, étant donné la modicité du loyer qu'un ouvrier agricole peut payer, de retrouver un intérêt normal du capital engagé.



**L'Accession des travailleurs ruraux à la propriété  
de leur habitation.**

Nous avons déjà signalé combien était considérable, en France, le nombre des ouvriers agricoles, des artisans ruraux et des petits propriétaires fonciers qui habitent des maisons dont ils sont les propriétaires. Il est très fréquent de trouver dans les villages français, des maisons habitées depuis plusieurs générations par les membres d'une même famille : nombreuses sont celles qu'occupent aujourd'hui les petits-enfants ou même les arrière-petits-enfants de ceux qui les ont achetées ou construites. Les maisons ont subi souvent des transformations ; à côté de la vieille chaumière aux murs de pisé, s'élève une construction plus récente, et l'on peut constater que si, dans les campagnes, beaucoup de maisons sont abandonnées, celles qui subsistent ont subi de nombreuses réparations. Le paysan français ne se contente plus du logement ancien composé de deux pièces basses de plafond, mal éclairées par des fenêtres trop petites dont l'une était « la pièce à feu » avec sa haute cheminée et son alcôve et l'autre « la pièce froide » où s'entassaient, la nuit, les enfants : il ne lui suffit plus d'avoir un toit pour s'abriter, du bois pour se chauffer, une chandelle pour s'éclairer ; il veut dans son logement plus d'air, plus d'espace et plus de lumière. L'électrification des campagnes en apportant la lumière et la force a rendu certains travaux moins pénibles, mais elle a aussi égayé les chambres du logis, sa clarté a fait ressortir les crevasses du plafond et des murs ; et les chambres ont été réparées, nettoyées, repeintes : le logement a été assaini. Et l'on peut dire que, d'une manière générale, les maisons occupées par les artisans ruraux et par les petits propriétaires sont propres et bien entretenues. Il n'en est pas toujours de même de celles qui sont occupées par des ménages d'ouvriers agricoles. L'argent leur manque souvent pour exécuter des réparations urgentes, il fait aussi défaut à ceux qui voudraient bien acheter leur maison. Leur venir en aide est indispensable. Tant au point de vue de l'hygiène qu'au point de vue social, il faut permettre aux uns de rendre leur logement salubre et spacieux, et, faciliter aux autres l'accession à la propriété du foyer familial. Pour retenir à la terre les travailleurs ruraux, le meilleur moyen, c'est d'en faire des propriétaires ; ils ne pourront pas toujours faire construire des maisons, le prix de la construction étant parfois trop élevé, mais ils trouveront souvent à acheter dans leur village une maison ancienne qu'ils pourront restaurer à bon compte. Des aménagements judicieusement compris la transformeront en un logis confortable et propre. Le travailleur ne peut plus, comme jadis, compter sur ses seules économies pour acheter et construire « sa maison » ; il doit pour satisfaire son légitime désir d'être propriétaire trouver à emprunter l'argent qui lui manque. Et ici se pose un problème d'intérêt général : la France, pays où le nombre des petits propriétaires est proportionnellement le plus élevé, et, qui trouve dans la répartition des propriétés un élément d'ordre et de conservation sociale, ne doit-elle pas consentir un sacrifice pour faciliter l'accession des travailleurs à la propriété ? Dès l'année 1898, M. le Sénateur Ribot, avait compris la nécessité impérieuse d'apporter aux travailleurs le concours de

l'État, et il fit voter par le Parlement Français une loi, dont l'application devait faciliter à tous les travailleurs, vivant de leur salaire, la construction, l'acquisition et l'aménagement d'une maison d'habitation et de ses dépendances. La loi prévoyait l'attribution de prêts hypothécaires individuels; le Parlement devait voter annuellement des crédits destinés au service de ces prêts. A la date du 31 décembre 1925 le montant des avances de l'État s'élevait à la somme de 416.459.700 francs. Ces avances doivent être intégralement remboursées par les bénéficiaires des prêts dans un délai fixé. Les intelligentes et généreuses dispositions de la loi Ribot ont puissamment contribué à aménager les logements des travailleurs en France; elles ont permis la construction de plusieurs milliers de maisons, et la restauration et l'aménagement, dans les campagnes, d'un très grand nombre de maisons anciennes. L'attribution des prêts individuels est confiée à des organismes dont le rayon d'action s'étend dans une commune, dans un arrondissement, ou dans un département et qui porte le nom de *Société de Crédit Immobilier*.

Travailleurs et artisans ruraux, petits cultivateurs tous bénéficient des avantages accordés à tous les travailleurs en général.

Les *Sociétés de Crédit Immobilier* consentent des prêts remboursables dans un délai de 25 ans au plus: dont le taux d'intérêt est de 4 %; les remboursements se font mensuellement ou trimestriellement. Les prêts sont individuels, la maison construite ou acquise sert de gage hypothécaire. L'emprunteur, en présentant à la Société sa demande de prêt doit donner une description très détaillée de la maison qu'il veut acheter ou construire (nombre, dimensions, hauteur des pièces habitables, épaisseur des murs, matériaux employés, fondations, superficie du terrain, annexes, alimentation en eau potable, évacuation des eaux usées, W. C.). Un prêt ne peut être accordé que si, construite ou restaurée la maison remplit les conditions de salubrité prescrite par les règlements d'hygiène. L'emprunteur contracte obligatoirement une assurance en cas de décès en faveur de la Société prêteuse, de telle sorte, que, s'il venait à mourir avant le remboursement intégral du prêt, l'assurance contractée garantisse à la Société le paiement de ce qu'il reste de devoir au moment de son décès. Sa femme et ses enfants restent propriétaires de la maison sans avoir plus rien à payer. Les Sociétés prêtent exclusivement aux travailleurs offrant toute garantie de moralité et de solvabilité et qui sont en mesure d'apporter le cinquième du montant de l'acquisition ou de la construction. Les bénéficiaires de la Société sont constitués par la différence de l'intérêt des avances de l'État (3 %) et celui des prêts qu'elle consent (4 %). Le remboursement des prêts se fait, l'expérience le prouve, avec la plus grande ponctualité.

Les *Caisse de Crédit Agricole* peuvent également consentir des prêts aux travailleurs ruraux pour leur permettre d'acquérir leur maison d'habitation: ces prêts sont consentis soit sous forme de prêts à court terme (un an) à moyen terme (dix ans) ou à long terme (vingt ans). Le maximum des prêts consentis pour l'acquisition ou l'aménagement d'une petite exploitation rurale est de 40.000 francs; ces prêts intéressent particulièrement les petits cultivateurs travaillant seuls ou avec les membres de leur famille; ils peuvent être utilisés pour la construction ou l'aménagement de leurs habitations.

***L'intervention des Sociétés et Organismes d'habitations populaires  
dans la réalisation d'un programme d'amélioration du logement rural.***

Les sociétés ou organismes d'habitations populaires, qualifiés pour contribuer à l'amélioration du logement rural sont : les Sociétés anonymes ou coopératives d'habitations à bon marché et les Offices publics d'habitations à bon marché; leurs attributions et leur fonctionnement ont fait l'objet d'une loi votée par le Parlement le 15 décembre 1922. Devant l'insuffisance des résultats obtenus par les efforts de l'initiative privée en faveur de l'habitation paysanne, il a paru simplement équitable de faire profiter les travailleurs ruraux des avantages dont jouissaient les travailleurs des villes, en les faisant bénéficier des subventions et des prêts à taux réduits, accordés par l'État, pour l'amélioration du logement populaire. Sociétés et Offices publics d'habitations à bon marché reçoivent de l'État des avances qui leur permettent de construire des maisons destinées à être données en location à des ménages agricoles; ces avances leur sont faites sous forme de *subventions* (non remboursables) à condition de réserver les deux tiers des logements à des familles nombreuses (comptant plus de trois enfants au-dessous de 16 ans) et, sous forme de prêts au taux de 3 % remboursables en 40 ans. Pour réaliser une opération comportant la construction d'un groupe de maisons, les organismes peuvent recevoir 33 % à titre de subvention et 32 % à titre de prêts; elles doivent avec leurs propres ressources fournir le reste soit 15 %. Les Sociétés prélèvent ces 15 % sur leur capital; les Offices publics demandent et obtiennent en général des communes sur les territoires desquelles elles élèvent leur construction, une participation de 15 %.

Dans le département de l'Eure, des Sociétés d'habitations, et, dans la Seine-Inférieure et dans le Calvados, les Offices publics ont entrepris la construction de logements pour les ouvriers agricoles. Les Sociétés ou les Offices achètent les terrains, édifient les maisons sous leur responsabilité; ils sont propriétaires des logements construits, et les gèrent directement, en supportant tous les risques de cette gestion. Les logements sont réservés aux familles d'ouvriers d'exploitation rurale et d'artisans ruraux, par préférence à celles qui ont le plus d'enfants. Au cours des matériaux, en 1926, le prix de revient d'une maison double à deux logements, atteignait en Seine-Inférieure (terrain et clôture compris) un prix moyen de 33.000 francs; le loyer de chaque logement était fixé à 480 francs. Les maisons sont construites, en général, par groupes de six à huit logements; par raison d'économie, chaque maison comporte deux logements; mais il serait préférable de construire des logements isolés. Les locataires disposent de jardins dont la superficie varie de 4 à 5 ares. Trop rares sont encore les sociétés et les offices publics d'habitations à bon marché qui se préoccupent de créer de nouveaux logements pour les travailleurs ruraux. Nul doute que, devant la nécessité de maintenir à la campagne la main d'œuvre dont ils ont besoin, les cultivateurs intéressés ne cherchent pas à constituer des sociétés ou ne demandent le concours des offices publics pour assurer à leur personnel des logements convenables. Les immeubles construits par les sociétés et par les offices, dans les communes rurales, sont destinés aux ouvriers agricoles qui louent leurs services alternativement à

plusieurs cultivateurs, à ceux qui ne sont pas décidés à se fixer définitivement dans un village ou qui ne peuvent faire l'apport exigé, pour obtenir un prêt d'une société de crédit immobilier dans le but d'acheter ou de construire leur maison d'habitation.

#### *Observations d'ordre général.*

Les maisons rurales sont généralement construites par groupe à proximité d'une ferme ou dans une agglomération telle qu'un village ou un hameau. Le choix de l'emplacement est déterminé par la question de voirie, de l'alimentation en eau potable et parfois par la distribution du réseau électrique; il est toujours facile de trouver un terrain dont la superficie soit suffisante pour édifier des groupes de 4 à 8 logements. Le type de maison le plus recommandable paraît être celui d'une maison avec un simple rez-de-chaussée. Beaucoup de maisons nouvelles sont construites en agglomérés de 0<sup>m</sup>,20 avec revêtement intérieur et extérieur, de telle sorte que l'épaisseur totale des murs soit de 24 centimètres. La disproportion entre le loyer des logements ruraux et le prix de revient de la construction exige un sacrifice financier; il est supporté soit par une *collectivité* (commune, département ou état) soit par les intéressés eux-mêmes (*employeurs agricoles*); il se traduit, soit par une subvention au moment de la construction, soit sous forme de subvention donnée aux locataires pour leur aider à payer leur loyer; parfois sous les deux formes. Si, pour recouvrer le montant des annuités nécessaires au paiement des intérêts et de l'amortissement des prêts contractés pour la construction de logements ruraux, le montant du loyer est fixé à une somme trop élevée pour que l'ouvrier puisse l'acquitter avec ses seules ressources, l'employeur ou la commune peuvent intervenir et lui donner annuellement une subvention pour parfaire la différence. Ce concours financier ne semble pas avoir un caractère temporaire; il devra être donné aussi longtemps que les loyers seront aussi élevés qu'ils le sont actuellement et lorsque cesseront dans quelques années, les exonérations d'impôt, dont bénéficient les constructions nouvelles, parce qu'il faudra prévoir alors annuellement des frais d'entretien et de réparation et que le montant des loyers sera en grande partie absorbé par ces différentes dépenses. Des concours de bonne tenue de maison, dotés de prix en espèces, ont été organisés dans quelques départements; ils contribuent d'une manière efficace à encourager le bon entretien et la propreté des logements ruraux.

#### **Summary.**

The problem of rural housing in France is of supreme interest not only from a technical but also from an economic and social point of view. Agricultural labourers are leaving the country to work in the towns and the amelioration of rural housing may help to retard this. The number of agricultural labourers, artisans, and small cultivators who own their houses being very considerable, rural housing in France is very closely connected with the acquisition of small estates.

Day labourers and jobbing workmen find accommodation for themselves. Men who are engaged for a year and seasonal workers are housed either on or near the farm, arrangements being made by their employers.

Rural artisans and small cultivators nearly always own their houses. To do what is necessary for them in housing, the acquisition, construction and planning of their house must be made easier.

Old premises are usually fitted up for the accommodation of rural employes (who are usually unmarried); the women have rooms in the farmer's house; the men sleep in dormitories, in some places in the stable or cattle shed. Families are often lodged in old houses, bought, repaired and fitted up by the farmer. When he builds houses they generally have four rooms: a combined kitchen and living room and three bedrooms. To encourage rural proprietors to build dwellings agricultural credit banks issue loans at a reduced rate (5 % or 2 %) redeemable in 15 or 20 years.

To encourage the desire for property (so strongly developed in the French peasant) building societies and agricultural credit banks issue loans at 4 % or 5 %. To help rural workers to live in houses at yearly rents societies and public offices for cheap housing build houses with cheap loans and subventions from the State. Each building generally contains from 4 to 8 dwellings, the type and building materials varying with the district.

As rents are limited by the wages of the agricultural workers and do not cover the building cost, all such enterprises require assistance either by public bodies, by means of subventions or loans at reduced rates of interest, or by rural employers in generous contributions towards rents.

The following factors have helped in the improvement of rural housing in France during the last few years. The decrease in the habit of sleeping in cowsheds and stables, the provision of dormitories for both sexes and separate rooms for maid-servants, the utilisation of old houses for married workers (due to private initiative, chiefly in War devastated regions), electric lighting of rural communes and the activities of the societies and public offices referred to above.

If it is incontestable that promising results have already been obtained we must admit that they are insufficient. The more general application of legal measures would permit notable progress.

#### Auszug.

Das Wohnbauproblem auf dem flachen Lande ist in Frankreich von höchstem Interesse, nicht nur vom technischen, sondern auch vom wirtschaftlichen Standpunkte aus. Die Landarbeiter verlassen das Land, um in den Städten zu arbeiten, wodurch Fortschritte im Wohnbauwesen auf dem Lande hinangehalten werden mögen. Da die Zahl der Landarbeiter, Handwerker und Kleinbauern, die eigene Häuser besitzen, sehr gross ist, steht das Wohnungswesen auf dem Lande in engem Zusammenhange mit der Erwerbung von Kleingütern.

Tagelöhner und Gelegenheitsarbeiter sorgen selbst für ihre Unterkunft, Jahres- und Saisonarbeiter werden entweder auf dem Gute selbst oder in der

Nähe des Gutes untergebracht, die nötigen Vorkehrungen werden von ihren Arbeitsgebern getroffen.

Handwerker auf dem Lande und Kleinbauern besitzen fast immer ein eigenes Haus. In diesen Fällen ist es notwendig, den Erwerb und den planmäßigen Bau ihrer Häuser zu erleichtern.

Alle Räumlichkeiten werden gewöhnlich für die Unterbringung der ländlichen Dienstboten (welche meist unverheiratet sind) hergerichtet; die Frauen wohnen im Hause des Landwirtes; die Männer schlafen in Schlafräumen, an einzelnen Orten im Stall oder im Viehshuppen. Familien wohnen häufig in alten Häusern, die der Landwirt zu diesem Zwecke kauft, ausbessert und adaptiert. Die Häuser, die er baut, haben in der Regel vier Räume: eine Wohnküche und drei Schlafzimmer. Um die ländlichen Grundbesitzer zum Bau von Häusern zu veranlassen, gewähren die landwirtschaftlichen Kreditinstitute Anleihen zu einem ermäßigten Zinsfusse (3 % oder 2 %), tilgbar in 15 oder 25 Jahren.

Um dem in der französischen Landbevölkerung so stark ausgeprägten Wunsch nach eigenem Besitz Rechnung zu tragen, geben Darlehensgenossenschaften und landwirtschaftliche Kreditinstitute Darlehen zu 4 oder 5 %, Gesellschaften und öffentliche Ämter für billigen Wohnungsbau errichten mit billigen Darlehen und staatlichen Geldhilfen Wohnstätten, um es den Landarbeitern zu ermöglichen, gegen Jahresmiete eine Wohnung zu erhalten. Jedes Gebäude enthält gewöhnlich 4-8 Wohnungen; Typen und Baumaterial wechseln in den einzelnen Gebieten.

Da die den Löhnen der Landarbeiter angepassten Mieten die Baukosten nicht decken, sind alle derartigen Unternehmungen auf die Unterstützung öffentlicher Körperschaften durch Geldbeihilfen oder auf Darlehen zu ermäßigtem Zinsfuss oder auf freiwillige Mietbeiträge der ländlichen Arbeitsgeber angewiesen.

Während der letzten Jahre haben in Frankreich folgende Faktoren zur Verbesserung des Wohnungswesens auf dem Lande beigetragen. Das Nachlassen der Gewohnheit, in Kuhställen und Pferdeställen zu schlafen, die Bereitstellung von Schlafräumen für Männer und Frauen und eigener Räume für weibliches Dienstpersonal, die Verwendung alter Häuser für verheiratete Arbeiter (dank der Privatinitiative hauptsächlich in den durch den Krieg zerstörten Gebieten), die elektrische Beleuchtung von Landgemeinden und die früher erwähnte Tätigkeit der Gesellschaften und öffentlichen Ämter.

Wenn es auch nicht zu bestreiten ist, dass schon vielversprechende Resultate erzielt wurden, müssen wir doch zugeben, dass sie noch unzureichend sind. Die allgemeinere Anwendung der gesetzlichen Massnahmen würde einen bemerkenswerten Fortschritt ermöglichen.

# Ländliches Wohnungswesen in Deutschland.

Von H. Krüger, Staatssekretär im Preussischen  
Landwirtschaftsministerium, Berlin.

Die Wohnungsverhältnisse und die Wohnungsbedürfnisse der Landbevölkerung sind in den einzelnen Teilen Deutschlands ausserordentlich verschieden — je nach der Verteilung des Grundbesitzes und nach der ländlichen Betriebsverfassung. Die deutsche Statistik unterscheidet 6 Gruppen von Betrieben: Zunächst die beiden Gruppen der Parzellenbetriebe (unter 0,5 ha) und der Kleinbetriebe (0,5 — 2 ha); sodann die 3 Gruppen der bäuerlichen Betriebe, — kleinbäuerliche (2 — 5 ha), mittelbäuerliche (5 — 20 ha) und grossbäuerliche (20 — 100 ha); endlich die Grossbetriebe, die « grossen Güter » (über 100 ha) wobei die « ganz grossen Güter » (mehr als 200 ha) besonders herausgehoben sind.

Die Zwerg- und Parzellenwirtschaften unter 2 ha sowie die kleinbäuerlichen Betriebe (2 — 5 ha) überwiegen im Westen des Reichs. Die mittelbäuerlichen Betriebe (5 — 20 ha) umfassen in den meisten Reichsteilen mehr als 25 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche, übersteigen diesen Anteil aber erheblich in einigen Teilen Süd- und Westdeutschlands; die grossbäuerlichen Betriebe (20 — 100 ha) überwiegen mit mehr als 50 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche besonders in Schleswig-Holstein, Oldenburg und Ostfriesland. Die Grossbetriebe über 100 ha endlich finden sich vor allem östlich der Elbe. Sie nehmen in Mecklenburg, Vorpommern und im Regierungsbezirk Königsberg i/Ostpr. mehr als 50 v. H. und in den übrigen Teilen des östlichen Deutschlands mehr als 25 v. H. ein.

Die Arbeitsverfassung und damit der Bedarf an Arbeitskräften der verschiedenen Arten ist nun in den einzelnen Grössenklassen minder sehr verschieden. Im Jahre 1923 wurden in der Landwirtschaft, Gärtnerei, Tierzucht, Forstwirtschaft und Fischerei insgesamt 14.300.000 Berufszugehörige — bei 9.700.000 Erwerbstätigen — ermittelt. Die Erwerbstätigen gliedern sich nach ihrer Stellung im Betriebe folgendermassen (1) :

1. — Selbständige (Eigentümer, Pächter, sonstige Betriebsleiter, Hausgewerbetreibende) . . . . .	2.202.861
2. — Mithelfende Familienangehörige . . . . .	4.790.506
3. — Angestellte und Beamte . . . . .	161.777
4. — Arbeiter . . . . .	2.607.282
INSGESAMT . . . . .	<u>9.762.426</u> (2)

Die « Arbeiter » machten also weniger als ein Viertel aus.

In den Kleinbetrieben und den kleinbäuerlichen Betrieben, auch noch in den mittelbäuerlichen Betrieben, arbeiten neben den Betriebsleitern in der

1) Wirtschaft und Statistik a. a. O. S. 454.

2) Darunter waren nicht weniger als 4.969.279 weibliche Erwerbstätige; besonders gross war ihr Anteil bei den mithelfenden Familienangehörigen, nämlich 3.577.931.





ebenfalls in demselben Hause wie der Arbeitgeber. In den grossbäuerlichen Betrieben werden freilich auch schon zahlreiche verheiratete Landarbeiter in besonderen Wohnungen beschäftigt. In den Grossbetrieben endlich tritt selbstverständlich eine scharfe Scheidung ein zwischen der Wohnung für den Gutsbesitzer und denen für die Gutsbeamten und die Landarbeiter.

Die Gebäude bei den bäuerlichen Stellen sind ausserordentlich mannigfaltig. Im Westen Deutschlands finden wir häufig Wohnräume, Stall- und Wirtschaftsräume unter einem Dach, so in Niedersachsen (Hannover und Westfalen). Im Osten überwiegt die Trennung der Wohngebäude von den Stall- und Wirtschaftsgebäuden.

Bereits seit mehr als 40 Jahren werden in Deutschland auf urbar gemachtem Ödland oder auf aufgeteilten grossen Gütern neue Bauernstellen errichtet. In Preussen geschieht das vornehmlich durch die in den einzelnen Provinzen unter staatlicher Förderung errichteten provinziellen Siedlungsgesellschaften. Bei diesen Siedlungsgesellschaften haben sich allmählich auch gewisse Typen für neue bäuerliche Gehöfte herausgebildet. Ein Typ für ein Gehöft von 15 ha, das die Gesellschaft « Eigene Scholle » in den Provinzen Brandenburg und Pommern mehrfach errichtet hat, weist z. B. auf: eine Wohnküche, eine Futterküche, 2 Stuben und eine Kammer im Erdgeschoss und 1 — 2 Kammer im Dachgeschoss, insgesamt etwa 78 qm nutzbare Fläche. Dazu kommt noch etwa 115 qm Stallfläche für Rindvieh, Pferde und Schweine und etwa 180 qm Scheunenfläche.

Die Gesamtkosten für eine Siedlerstelle von 12,5 ha sind wie folgt zu berechnen:

1. — Gebäude . . . . .	Rm.	15.500
2. — Land (50 Morgen à 255 M). . . . .		12.500
3. — Inventar . . . . .		5.000
INSGESAMT. . . . .	Rm.	<u>33.000</u>

Von dem Erwerber wird eine Anzahlung von etwa 3.000 Rm. gefordert. Das Inventar muss er selbst mitbringen. Er erhält ferner eine Hauszinssteuerhypothek von 5.000 Rm. Für den Rest erhält er aus besonderen Siedlungsfonds des Reichs oder des Landes Preussen einen Zwischenkredit von 20.000 Rm. An die Stelle des Zwischenkredits tritt dann später eine endgültige Hypothek. Die Inflation hat die früher wichtigsten Kreditquellen für solche Hypotheken, die provinziellen Rentenbanken, völlig lahmgelegt. Daher ist kürzlich die Preussische Landesrentenbank begründet, die ihre Tätigkeit aber erst in einiger Zeit aufnehmen wird.

Bei der Beschaffung von Wohnungen für die Landarbeiter bestehen die Hauptschwierigkeiten in der Unterbringung der verheirateten Landarbeiter auf den grossen Gütern des Ostens. Sie wohnen überwiegend in sogenannten « Werkwohnungen », die dem Grundeigentümer gehören. Die Wohnung ist ein Teil der Arbeitsvergütung. Endet der Arbeitsvertrag, so endet auch das Recht zum Benutzen der Wohnung.

Ein grosser Teil der heutigen Landarbeiterwohnungen ist nach Raumzahl und Zustand ungenügend. Diese schlechten Wohnungsverhältnisse tragen viel dazu bei, dass die Landarbeiter vom Lande in die Städte abwandern.

Infolgedessen hat man in den letzten Jahren der Landarbeiterwohnungsfrage in Deutschland ganz besondere Beachtung geschenkt. Insbesondere sind auch eine Reihe von Typen für Landarbeiter-Wohnungen herausgearbeitet, — vor allem von den staatlichen Domänenverwaltungen, wie in Preussen, und von den Wohnungsfürsorgegesellschaften.

Im allgemeinen muss man schon einen Unterschied machen, je nachdem es sich um ein Eigenheim oder um eine Werkwohnung handelt. Denn die Eigenheime werden meist vereinzelt gebaut und infolgedessen kommt hier nur ein Einfamilienhaus, höchstens vielleicht ein Doppelhaus, in Frage. Gelegentlich kann es auch zweckmässig sein, neben der Wohnung für den Eigentümer selbst noch eine zweite kleinere Mietwohnung einzurichten. In dieser kann dann z. B. ein jungverheiratetes Paar wohnen, oder die Wohnung kann später, wenn der Eigentümer und seine Frau nicht mehr ihre volle Arbeitskraft besitzen, als Altenteilerwohnung dienen, während ein voll arbeitsfähiger, verheirateter Sohn die Hauptwohnung bezieht. Werkwohnungen werden meist in Gruppen für zwei oder vier Familien gebaut.

Das Preussische Landwirtschaftsministerium fordert, dass ein Raum zum Aufenthalt am Tage im Erdgeschoss und daneben eine Schlafstube für Eltern und kleine Kinder vorhanden sein soll. Ausserdem muss die Möglichkeit bestehen, heranwachsende Kinder nach Geschlechtern getrennt in besonderen Räumen unterzubringen, die zweckmässig im Dachgeschoss einzubauen sind. (Insgesamt etwa 60 qm.) Als hauptsächlicher Wohn- und Arbeitsraum ist bei allen Entwürfen eine Wohnküche vorgesehen, oder, wenn besondere Gründe dafür sprechen, eine geräumige Wohnstube und eine besondere kleine Küche. Wenn zwei Wohnungen unter einem Dache vorgesehen werden, muss die Anordnung anders sein. In diesem Falle ist aber eine Trennung dahin anzustreben, dass die Hauptwohnung lediglich im Erdgeschoss und die zweite Wohnung lediglich im Dachgeschoss liegt.

Der Umfang der Stall- und Wirtschaftsräume hängt natürlich ab von der Viehhaltung des Landarbeiters und von der Grösse des Landes, das er etwa bewirtschaftet. Infolgedessen lassen sich starre Normen hierfür auch nicht aufstellen. Immerhin muss mindestens ein Stall für Ziegen, Kaninchen und Hühner vorhanden sein. (etwa 10 - 12 qm.) Kann der Arbeiter eine Kuh oder mehrere Kühe halten, so muss der Stall entsprechend vergrössert werden (etwa 20 qm.) Dazu treten noch Vorratsräume für die Erzeugnisse des Gartens und des Feldes.

Der Neubau von Landarbeiterwohnungen wird heute durch die Schwierigkeiten der Finanzierung ausserordentlich gehemmt. Der Baukostenindex ist auf etwa 180 gestiegen. Dazu ist der Hypothekenzinsfuss, der im Frieden etwa 4 % für die erste und 5 % für die zweite Hypothek betrug, heute auf 8 bis 9 % für die erste Hypothek gestiegen. Zweite Hypotheken sind aus privaten Mitteln, zumal für Landarbeiterwohnungen überhaupt nicht zu haben. Man hat daher schon seit Kriegsende — und in etwas anderer Form nach der Stabilisierung der Währung zum Bau von Wohnungen Hypotheken aus öffentlichen Mitteln (Hauszinssteuer- Hypotheken) (1) gegeben.

---

(1) Die Hauszinssteuer steht in engem Zusammenhang mit der durch die Stabilisierung der Währung und die Regelung der sogenannten Aufwertung geschaffenen Verhältnisse. Infolge der Inflation sind die eingetragenen Hypotheken im allgemeinen zu 75 v. H. ihres

Diese Hypotheken sind einstweilen nur mit 1 v. H. verzinslich und vom 1 April 1930 ab mit 1 % zu tilgen. Trotzdem betragen die Mieten in den Neubauten mehr als 130 v. H. der Friedensmiete. Die Landarbeiter können diese Mieten nicht aufbringen.

Man rechnet heute damit, dass die Baukosten für eine Landarbeiterwohnung von 60 qm Wohn- und 20 qm Stall- und Wirtschaftsraum etwa 8.000 M. betragen. Dazu kommen noch etwa 300.- 600 M für das Grundstück. Die jährlichen Unkosten stellen sich.

1 % der Hauszinssteuerhypothek . . . . .	mit 3.000 M. ==	50 M.
9 % der ersten Hypothek . . . . .	mit 3.500 M. ==	315 M.
1 % der Gesamtsumme für Unterhaltung, Lasten usw. . . . .	von 8.500 M. ==	85 M.
INSGESAMT . . . . .		<u>450 M.</u>

Es werden nun seit 1921 aus den Mitteln der produktiven Erwerbslosenfürsorge Darlehen zum Bau von Landarbeiterwohnungen auf anderer Grundlage bereitgestellt. Diese Darlehen werden nach bestimmten Einheitsätzen für den Quadratmeter Wohnfläche, bzw. Stall- und Scheunendfläche, gegeben. Die Einheitsätze je qm sind für Wohnfläche und Stallfläche bei Eigenheimen höher als bei Werkwohnungen. Die Kosten für Grundstück und Bau von etwa 8.500 M. werden beim Eigenheim im allgemeinen folgendermassen aufgebracht :

Etwa 4.800 M. durch eigene Mitarbeit des Landarbeiters, durch eigene Mittel, teilweise auch durch Leistungen des Arbeitgebers. Es bleiben dann noch etwa 6.700 M. Hiervon müssen aufgebracht werden 4.800 M. durch das Darlehen der Erwerbslosenfürsorge und 1.900 M. als 1. Hypothek zu 9-10 %. Das Darlehen der Erwerbslosenfürsorge ist in 30 Jahren zu tilgen. Die jährlichen Lasten betragen daher :

a) 1/30 Tilgung des Darlehns . . . . .	von 4.800 M. ==	160 M.
b) 9 v. H. Verzinsung der Hypothek . . . . .	von 1.900 M. ==	171 M.
c) 1 v. H. für Unterhaltung, Lasten usw. . . . .	==	85 M.
		<u>416 M.</u>

Auch diesen Betrag aufzubringen, fällt den Landarbeitern schwer.

Bei beiden Methoden — sowohl der Hauszinssteuerhypothek wie bei den Darlehen der Erwerbslosenfürsorge — handelt es sich um Massnahmen, die für lange Zeit, nämlich bis zur Tilgung der gewährten Summe, wirksam bleiben, also nicht um vorübergehende Erleichterungen.

Versuche, die der Verfasser in Adendorf bei Lüneburg mit einem besonders sparsamen Wohnungstyp gemacht hat, haben ergeben, dass 1927 für eine Wohnung von Wohnküche, 3 Schlafräumen, Waschküche und Stalleinschlies-

Wertes erloschen. Die Hausbesitzer sind damit von dem grössten Teil ihrer Hypothekenverbindlichkeiten befreit. Um dies auszugleichen, wird eine besondere Steuer von den bebauten Grundstücken — freilich nicht von den landwirtschaftlichen — erhoben, die etwa zur Hälfte der Förderung des Wohnungsbaues, zur Hälfte allgemeinen Finanzzwecken dient.

slich eines Grundstücks von 1/2 Morgen im zweigeschossigen Doppelhause insgesamt 6.200 M. aufgewendet werden mussten. Eine derartige Wohnung würde bei einer geringen Vergrößerung des Stalles auch für einen Landarbeiter durchaus genügen. Wenn dieser Wohnungstyp mehr angewendet würde, so würden sich die Kosten für eine Wohnung und die jährlichen Lasten des Landarbeiters erheblich herabdrücken lassen.

Sehr lebhaft ist in Deutschland die Frage erörtert worden, ob man neue Landarbeiterwohnungen lediglich als Eigenheime bauen sollte. Bei den besonderen Verhältnissen in Deutschland kann der Bau von Eigenheimen nicht als Allheilmittel angesehen werden. Er begegnet zunächst starken Widerständen bei den Arbeitgebern. Diese wollen vor allem möglichst abhängige Arbeiter haben. Sie sehen es daher am liebsten, wenn ihre Arbeiter in Werkwohnungen ohne eigenen Landbesitz wohnen. Sie befürchten durchweg, dass die Landarbeiter, sobald sie eine eigene Stelle haben, sich entweder ganz von der landwirtschaftlichen Arbeit abwenden, oder dass sie wenigstens bei passender Gelegenheit zu einem anderen Arbeitgeber übergehen. Andererseits sind auch die Landarbeiter nicht überall geneigt, ein Eigenheim zu erwerben. Ganz abgesehen davon, dass dazu ein gewisses Kapital gehört, das nicht jeder aufbringen kann, spielen auch noch andere Erwägungen mit. Im Westen Deutschlands, wo die Landarbeiter entweder bei den Grossbauern in Bauerndörfern oder auf grossen Gütern arbeiten, die im Anschluss an Dörfer liegen, ist freilich das Eigenheim beliebt. Denn hier ist stets eine gewisse Auswahl der Arbeitsgelegenheit gegeben. Anders im Osten Deutschlands, wo ein grosses Gut neben dem anderen liegt. Wenn hier ein Landarbeiter überhaupt ein Eigenheim erwerben kann, ist er häufig an den einen Arbeitgeber gebunden, auf dessen Gut er seine Heimstätte errichtet. Die Landarbeiter befürchten — und nicht ganz ohne Grund —, dass diese Bindung bei Lohnverhandlungen zu ihrem Nachteil ausschlagen könnte, und dass sie bei einem etwa notwendigen Arbeitswechsel ihre Stelle nur mit Verlust veräussern können. Auch wird häufig geltend gemacht, dass die Bewirtschaftung der kleinen Stelle neben der Arbeit auf dem Gute die Kraft des Arbeiters und seiner Familie über Gebühr in Anspruch nimmt.

Bei den Arbeitern besteht jedoch der lebhafte Wunsch, das System der Werkwohnungen zu beseitigen. Infolgedessen ist neuerdings mehrfach, so z. B. in einer vielfach beachteten Resolution des Deutschen Landarbeiter-Verbandes von 1926, der Bau von Mietwohnungen für die Landarbeiter gefordert, in denen sie unabhängig vom Arbeitsverhältnis wohnen können, wie der Industriearbeiter (1). Man prüft daher jetzt, ob die vom Staate unterstützten gemeinnützigen Wohnungsfürsorge-Gesellschaften, welche auch die Mittel der produktiven Erwerbslosenfürsorge für den Bau von Landarbeiterwohnungen verwalten, solche Mietwohnungen erstellen und sie nachher den Arbeitern vermieten können. Die Frage liesse sich rein organisatorisch höchst wahrscheinlich auf diesem Wege lösen. Schwierigkeiten bereitet jedoch dann der Kostenpunkt. Man wird daher zum Bau von Mietwohnungen

(1) Vor dem Kriege hat z. B. die staatliche Ansiedlungskommission in Posen und Westpreussen Arbeitermietfürsorge-Gesellschaften gebaut. Die Kosten werden auf 3.500 bis 4.000 M. angegeben.

mit Hilfe der gemeinnützigen Wohnungsfürsorge-Gesellschaften nur dann kommen, wenn das Problem der Verbilligung des Landarbeiterbaues viel energischer als bisher in Angriff genommen wird.

Die Erhaltung der Landarbeiterwohnungen ist verschieden zu beurteilen, je nachdem es sich um Eigenheime oder um Werkwohnungen handelt. Bei den Eigenheimen ist der Eigentümer selbst an der Erhaltung seines Eigentums interessiert. Bei den Werkwohnungen trifft die Unterhaltungspflicht den Guts-eigentümer. Da auf den meisten grossen Gütern Handwerker vorhanden sind, die mit den gewöhnlichen Herstellungsarbeiten vertraut sind, so lassen sich die Unterhaltungsarbeiten ohne besondere Baraufwendungen erledigen.

Die Knechte und Mägde — auch « Gesinde » genannt — finden durchweg Unterkunft in der Familie ihres Arbeitgebers. Eine zusammenfassende Uebersicht über ihre Unterbringung gibt es nicht.

In Preussen werden besondere Vorschriften über die Unterbringung von Arbeitern im Wege der Polizeiverordnung durch die Regierungspräsidenten auf Grund des Wohnungsgesetzes vom 28. 3. 1918 erlassen. Hierbei werden Mindestanforderungen hinsichtlich der Beschaffenheit, Einrichtung, Ausstattung und Unterhaltung der Unterkunftsräume und ihres Zubehörs festgesetzt. Gemeinschaftliche Wohnräume für Arbeiter müssen so eingerichtet sein, dass in der Regel für jede Familie ein besonderer Raum vorhanden ist, der den allgemeinen Ansprüchen an Gesundheit und Sittlichkeit entspricht. Für lediges Personal müssen Räume zur Verfügung stehen, die die Trennung der Geschlechter ermöglichen.

Hierbei wird insbesondere auch der Unterbringung der Saisonarbeiter, darunter auch der ausländischen Wanderarbeiter, grösste Beachtung geschenkt. Das zuständige Sozialministerium hat wiederholt angeordnet, dass eine Prüfung und Besichtigung derartiger Räume daraufhin erfolgt, ob sich diese Räume in einem Zustande befinden, der ihre geordnete Benutzung als Wohn- und Schlafräume ermöglicht und die Beseitigung etwaiger Missstände zur Pflicht gemacht.

Die Regierung hat auch mit Nachdruck ihr Augenmerk darauf gerichtet, gut eingerichtete Ledigenheime, in denen sich die Arbeiter wohl fühlen können, zu schaffen. Es sind Mittel aus der produktiven Erwerbslosenfürsorge bereitgestellt worden, die sowohl dem Neubau ländlicher Ledigenheime als auch dem Umbau vorhandener Massivgebäude zu Ledigenheimen dienen sollen. Jedes Ledigenheim muss mindestens vorsehen:

- a) Getrennte heizbare Schlafräume für männliche und weibliche Arbeitskräfte mit völlig getrennten Aufgängen für beide Abteilungen,
- b) eine gemeinsame Küche für die Zubereitung von Gemeinschaftsessen und Einzelessen,
- c) Waschküche und Abstellraum,
- d) Möglichkeiten, eine oder mehrere Familien, die etwa zur Betreuung der Ledigenheiminsassen erforderlich sind, angemessen unterzubringen,
- e) (bei grösseren Anlagen) einen gemeinsamen Speise- und Aufenthaltsraum. Bauten, die für weniger als 6 Personen berechnet sind, kommen für eine Förderung nicht in Betracht.

### Summary.

Housing conditions and the needs of rural populations vary much in different parts of Germany, in accordance with the distribution of landed property and the methods of cultivation. In the west and south of the Reich small farms predominate, in mid-Germany there are medium sized and large farms, while east of the Elbe large scale ownership prevails.

Small and medium sized farms are generally worked by the farmer and his relatives but on large farms the work is mostly done by employees. In 1925 there were 2,200,000 independent cultivators, 4,700,000 working for their farmer or peasant relatives (3,377,931 of these are women), 160,000 officials and 2,600,000 rural labourers of various kinds, making in all 9,700,000 persons continually employed in agriculture. There were also about 1,000,000 casually employed of whom about 160,000 were itinerant. Hired labourers on small and medium sized farms are generally unmarried men and girls. Large farms employ married workmen also, and east of the Elbe these are the most numerous.

Farm buildings vary greatly in the different parts of Germany. Various types have gradually arisen from state aided rural settlements.

Short term building loans are granted from Reich and State funds to be redeemed later when binding mortgages are issued.

The most serious problem in rural housing is that of providing dwellings for the married workmen on the large estates in East Germany.

Many different types have been elaborated, e. g., by the administrators of the Prussian crown lands and by housing societies of the different provinces. Since the building of houses for agricultural workmen by private enterprise does not pay, public loans are granted; either from the rent tax fund or through loans from the funds for assisting non-profitmaking production.

In East Germany the workmen usually live in « Werkwohnungen » (tied cottages); in West Germany many of them have their own houses.

Both employers and employees are at present doubtful of the wisdom in all cases of building houses to be owned by the rural workers owing to financial and other reasons. The labourers are, however, very anxious to get rid of the system of tied cottages and the question of erecting houses to let, where the labourers can live quite apart from their work, is under consideration.

In the various German states statutory regulations and/or police ordinances are issued concerning housing accommodation for workmen, especially regarding the accommodation of seasonal workmen in « workmen's barracks ». Recently sums have been granted to the funds for non-profitmaking production for the building of houses for unmarried workers. In such houses minimum requirements, at least, are insisted on.

### Sommaire.

Les conditions de logement et les besoins des populations rurales varient beaucoup dans les diverses régions de l'Allemagne, en rapport avec la répartition de la propriété foncière et les méthodes de cultures. Dans l'Ouest et le

Sud du Reich les petites exploitations prédominent, dans l'Allemagne moyenne, s'en trouvent de grandes et d'autres de moyenne étendue, tandis qu'à l'Est de l'Elbe la grande propriété l'emporte.

Les propriétés petites et moyennes sont généralement exploitées par le propriétaire et sa famille, mais dans les grandes propriétés le travail est fait surtout par des employés. En 1925 il y avait 2.200.000 cultivateurs indépendants, 4.700.000 travaillant pour leur propriétaire ou pour des parents paysans (parmi eux 3.577.931 sont des femmes) 160.000 fonctionnaires et 2.600.000 travailleurs ruraux de diverses sortes, soit en tout 9.700.000 personnes exclusivement employées pour l'agriculture. Il y en avait 1 million occasionnellement employées parmi lesquelles 160.000 étaient nomades. Les aides employés dans les propriétés, petites et moyennes, hommes ou femmes sont généralement célibataires. Les grandes propriétés emploient aussi des ouvriers agricoles mariés et ceux-ci sont les plus nombreux à l'Est de l'Elbe.

Les bâtiments agricoles diffèrent beaucoup suivant les régions en Allemagne. Divers types se sont peu à peu dégagés dans les colonies agricoles rurales subventionnées par l'État.

Des prêts à court terme sont accordés pour la construction sur les fonds du Reich et de l'État, pour être remboursés plus tard quand des hypothèques obligatoires sont contractées.

Le problème le plus sérieux en matière de logement rural consiste à pourvoir d'habitations les ouvriers mariés dans les grands domaines de l'Allemagne orientale.

Beaucoup de types différents ont été étudiés par les administrateurs des terres de la couronne en Prusse et par les sociétés d'habitations des diverses provinces. La construction par l'entreprise privée de maisons pour les ouvriers agricoles n'étant pas rémunératrice, des prêts publics sont accordés, ou sur les fonds provenant de l'impôt sur les loyers ou par des prêts accordés par la Caisse de subvention à la production ne visant pas à un bénéfice.

Dans l'Allemagne de l'Est les ouvriers habitent généralement des « *Werkwohnungen* », ou habitations liées à l'emploi; dans l'Allemagne occidentale beaucoup d'entre eux ont leur propre maison.

Employeurs et employés se demandent tous deux actuellement s'il est sage en tous cas de construire des maisons destinées à appartenir aux ouvriers agricoles, pour des raisons financières et pour d'autres raisons. Les ouvriers sont, toutefois, très désireux d'être débarrassés du système des maisons attachées à l'emploi, et l'on examine la question de construction de maisons destinées à être louées, où les travailleurs pourraient vivre tout à fait indépendamment de leur travail.

Dans les divers États allemands sont promulgués des règlements d'administration publique et des ordonnances de police, ou l'un des deux seulement, relatifs au logement des travailleurs, particulièrement en ce qui concerne le logement des ouvriers temporaires, dans des baraquements ouvriers. Récemment des sommes importantes ont été accordées à la Caisse de subvention à la production ne visant pas à un bénéfice, pour la construction de maisons pour travailleurs célibataires. Dans de telles maisons on exige au moins un minimum d'hygiène et de confort.

## Ländliches Wohnungswesen in den Niederlanden.

Von A. M. *Kuysten*, Staatlicher Wohnungsbauinspektor, Amsterdam.

Massregeln zur Verbesserung der Wohnverhältnisse in den Landgemeinden stossen häufig auf grosse Hindernisse. Die Rentabilität der neu zu erbauenden Wohnungen fordert Mieten, die über die Tragkraft des Landarbeiters hinausgehen. Die Arbeitslöhne sind in den Niederlanden sehr verschieden und sind abhängig von der Art des Betriebes und der Gegend, wo die Arbeit ausgeführt wird. Der Durchschnittslohn eines Landarbeiters in den Sandgegenden beträgt jährlich 600 bis 700 Gulden. In den Kleigegenden variieren die Löhne zwischen 1000 und 1250 Gulden jährlich, worin Nebeneinnahmen aller Art einbegriffen sind. In verschiedenen Gartenbaubetrieben werden Löhne von 1250 bis 1500 Gulden jährlich gezahlt.

Ausserdem muss man noch zwischen Tagelöhnern und fest angestellten Arbeitern unterscheiden. Die Tage- und Stundenlöhne sind für Tagelöhner im Sommer höher als für die fest angestellten Arbeiter. Dem gegenüber steht, dass die Tagelöhner meistens im Winter eine lange Zeit arbeitslos sind. Letztere haben jedoch häufig Gelegenheit, ein Stück Land zu pachten, um darauf die für den Winter benötigten Lebensmittel zu ziehen und gleichzeitig etwas Vieh zu halten. In anderen Gegenden wieder besteht die Möglichkeit, im Winter in den Industriebetrieben, die oft in enger Verbindung mit dem in der Gegend ausgeführten Landbaubetrieb stehen, Arbeit zu finden.

In Gegenden, wo ausschliesslich Grossgrundbetriebe sind, besteht ein krasser Unterschied zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer. In vielen Landgegenden ist jedoch dieser Unterschied nicht so auffallend und besteht nur darin, dass der Arbeiter, da ihm sein Betrieb keinen völligen Erwerb und Lebensunterhalt bietet, dazu gezwungen ist, einige Tage in der Woche oder mehrere Wochen im Jahr, beim Grossbauern in Dienst zu treten. Mit Vorliebe wählt er hierzu die Erntezeit, weil dann die höchsten Löhne gezahlt werden. Sowohl im Landbau als auch im Gartenbau treten diese Zustände auf.

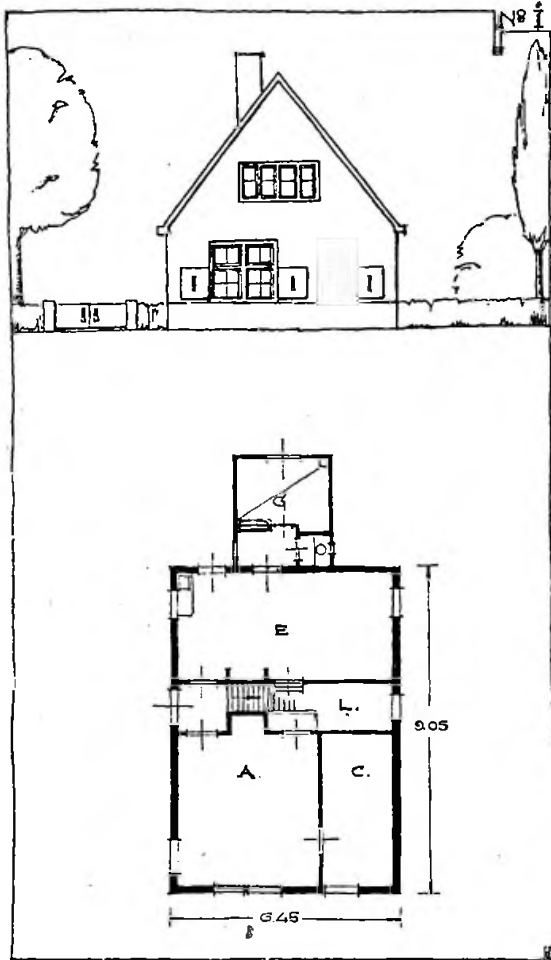
Im allgemeinen haben in den mehr oder weniger wohlhabenden Gegenden, im Gegensatz zu den Sandgegenden, nur wenige Arbeiter ein eigenes Haus: jedoch bestätigt hier die Ausnahme die Regel. In Uebereinstimmung damit befindet sich bei den Häusern in den Sandgegenden meistens etwas Gartenland, wogegen in den Kleigegenden ein Garten oder Acker abgesondert gepachtet werden muss. Diese Ländereien sind gewöhnlich Eigentum von Kirchen, Diakonaten, Gesellschaften oder Privatleuten und werden durch Privatvertrag oder öffentliche Submission auf ein oder mehrere Jahre verpachtet.

Im allgemeinen sind die Wohnungen schlecht, obschon die Qualität meistens dem allgemeinen Wohlstand der Gegend entspricht. In den Kleigegenden sind die Verhältnisse dementsprechend besser. Für die Unterhaltung der Wohnungen wird häufig nicht genug getan, und zwar ist dies



sowohl bei Gebäuden in kleineren als auch in grösseren Landbaubetrieben der Fall. In den Landgegenden lässt dies nun einmal viel zu wünschen übrig.

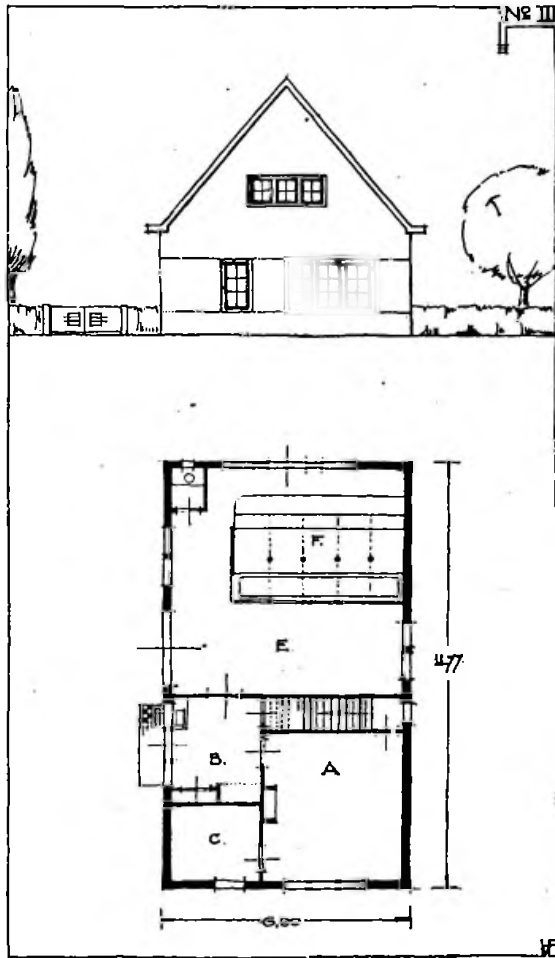
Es ist selbstverständlich, dass die Typen der Wohnungen ausschliesslich



den Bedürfnissen des Betriebes oder Nebenbetriebes angepasst werden. Häufig sind sie eine verkleinerte Wiedergabe der Grossbauernhöfe der betreffenden Gegend, jedoch nur, sofern es sich um einen charakteristischen Typ handelt. Wo wenig oder kein Vieh gehalten wird oder dies gar in einem besonderen Stall untergebracht ist, bleibt von der obenerwähnten Uebereinstimmung wenig übrig. Hieraus folgt, dass sehr viele Variationen

von Grundrissen von Kleinbauernhöfen bestehen. Einige dieser Typen werden nachfolgend kurz geschildert.

1 und 2. — Bei dem *Groningschen Typ* kann die Scheune zur Verrichtung

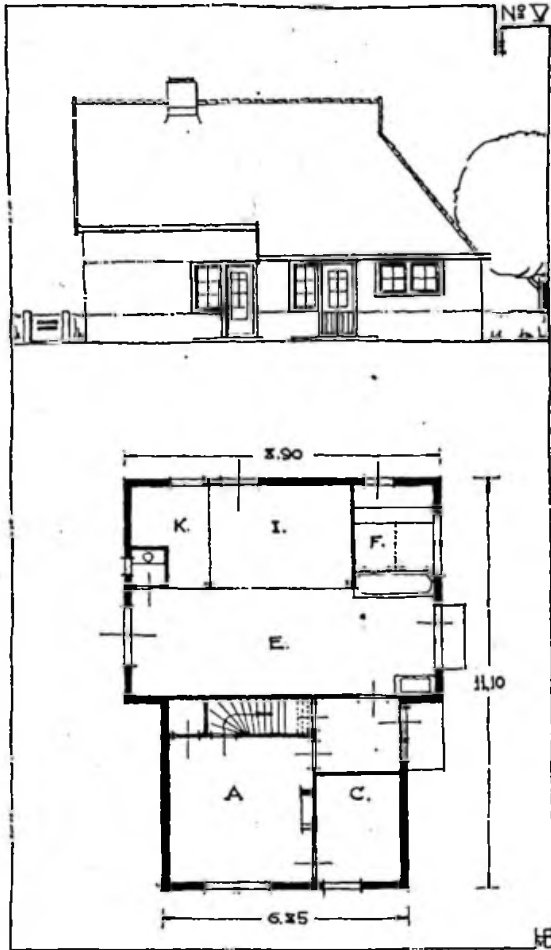


von Hausarbeiten und zur Aufbewahrung einiger Ernteprodukte benutzt werden. In dem angrenzenden Stall ist Raum für eine geringe Anzahl von Kleinvieh vorhanden. Ist der Betrieb mehr auf Viehzucht eingestellt, so kann die Einteilung der Scheune bequem verändert werden.

3 und 4. — Der Grundriss des Hauses des *Friesischen* Landarbeiters ist sehr modernisiert. Der Stall ist hier für Rindvieh eingerichtet, kann jedoch

ebenfalls für Schweine und Ziegen benutzt werden. Ein gemischter Betrieb verlangt einen grösseren Unterbringungsraum, welcher nach Bedarf aufgeteilt werden kann.

5. — In den *Heidesiedlungen* muss ausserdem für einen Raum zur

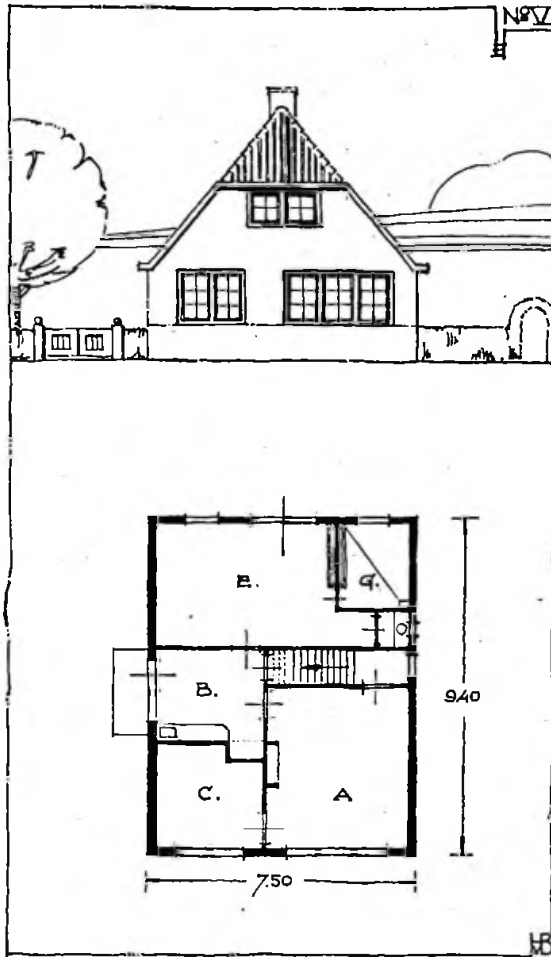


Aufbewahrung von Brennmaterial (Torf) gesorgt werden. Falls kein Rindvieh gehalten wird, errichtet man die Scheune auch wohl abseits von dem Hause.

6. — In dem *Geldernschen* Bauernhof liegt die Ténne, auch Diele genannt, in der Längsrichtung des Gebäudes. In kleineren Betrieben wird

ein Teil dieser Tenne zur Stallung von Schweinen oder Ziegen benutzt und dient im übrigen als Lagerraum für Ackerbauwerkzeuge und Ernteprodukte.

7. — In grösseren Betrieben gleicht die Einteilung mehr der des einheimischen Bauernhofes. Die Speicher werden häufig als Lagerraum für Futter-

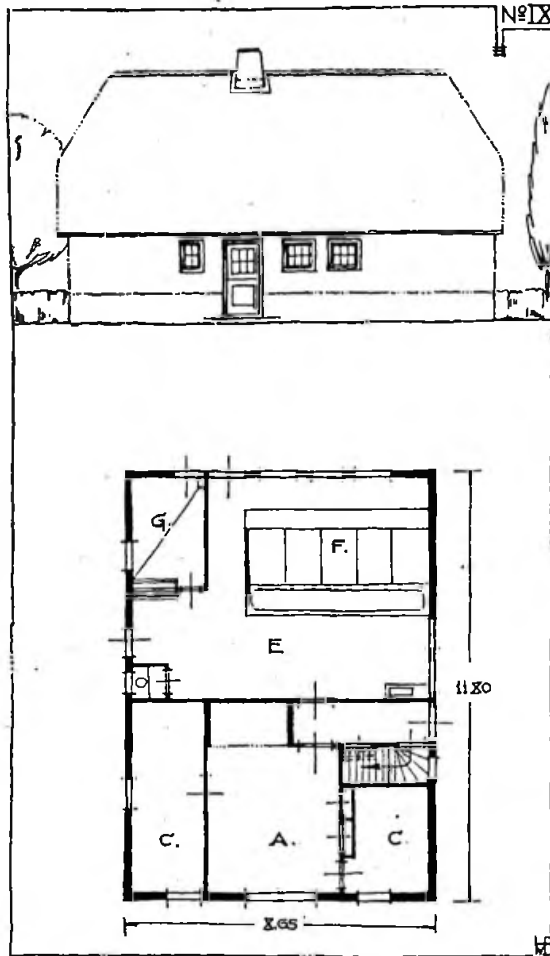


mittel und Ernteprodukte benutzt. Wagen, Werkzeuge usw. werden in einer besonderen Scheune untergebracht.

8. — Betreibt der Arbeiter im Winter eine Klumpenmacherei oder Korbflechterei, so ist gewöhnlich der Landbaubetrieb von geringere Bedeutung.

Die Scheune wird als Arbeitsraum eingerichtet, und das Kleinvieh wird in einer besonderen Scheune untergebracht.

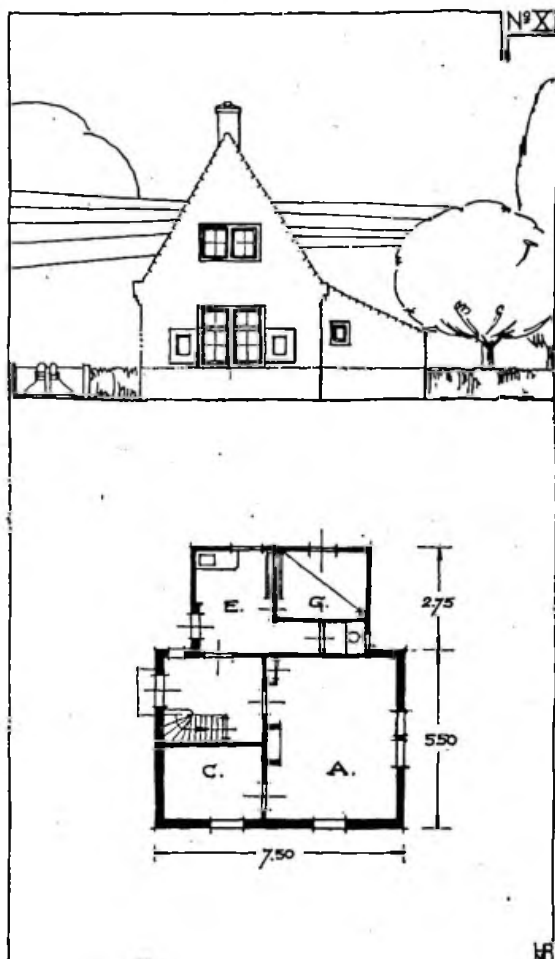
9. — In Nord-Brabant ist die Quertenne sehr eingebürgert, und wird diese sowohl zum Aufbewahren von Viehfutter als auch zur Verrichtung von



Hausarbeiten benutzt. Auch hier findet man oft eigenartige Scheunen zur Unterbringung von Ernteprodukten und Werkzeugen.

10. — In den Gegenden der Urbarmachung wird dieser Typ weniger angewandt; es machen sich hier häufig Einflüsse von aussen bemerkbar. Die Scheune wird meistens zu allen möglichen Zwecken benutzt.

11 und 12. — Ein anderer und sehr beliebter Haustyp, bei dem der Stall in welchem gewöhnlich auch die grobe Hausarbeit verrichtet wird, über der Wohnung unter dem ablaufenden Dach untergebracht ist, kommt dort in Anwendung, wo nicht mehr als der eigene Winterbedarf angepflanzt zu



werden braucht und auch nur eine geringe Anzahl von Vieh gehalten wird. Dies trifft ebenfalls für Wohnungen zu, bei denen der Stall als Anbau gedacht ist, was jedoch mehr dem Doppelhaus entspricht.

Es kann wohl behauptet werden, dass diese beiden letzteren Typen in allen Gegenden des Landes, wo nur geringe Ansprüche gestellt werden,

mit kleinen Abweichungen angewendet und den verschiedensten Betrieben angepasst werden können.

Der Landarbeiter legt grossen Wert auf ein alleinstehendes Haus, dass in mittelbarer oder unmittelbarer Nahe seiner Arbeitsstätte oder seines eigenen Betriebes gelegen ist.

Zur Unterbringung der Arbeiter grösserer Betriebe, welche im das ganze Jahr Beschäftigung geben, müssen mit Rücksicht auf die billige Bauweise manchmal Reihenhäuser gebaut werden. Wenn man sich jedoch zum Bau von Doppelhäusern entschliesst, so unterscheiden sich diese kaum von den erstgenannten.

Von Landarbeitersiedlungen, die den Charakter eines Dorfes tragen, kann in diesem Lande kaum die Rede sein. Die Bauernhöfe liegen, den Verhältnissen entsprechend, sehr verstreut, was ebenfalls für die Wohnungen der auf diesen Bauernhöfen festangestellten Arbeiter zutrifft. Die Wohnungen der Tagelöhner sind meistens einem Dorfverband angeschlossen und entsprechen einem Typ, der für jeden Arbeiter auf dem Land brauchbar ist.

Der Zuwachs der Bevölkerung auf dem Lande ist sehr gering, da der zunehmende Gebrauch von landwirtschaftlichen Maschinen die Nachfrage nach Arbeitern in den Hintergrund drängt. Von einer bedeutenderen Zunahme der Arbeiterbevölkerung kann nur dort die Rede sein, wo eine Umstellung von landwirtschaftlichen Betrieben in Gärtnereien vorgenommen oder ein Betrieb bedeutend erweitert wird. In einem solchen Falle besteht dann auch für den tüchtigen Arbeiter die Möglichkeit, sich langsam zum selbständigen Bauern herauf zu arbeiten.

Die Arbeiter wohnen entweder in den Betrieben selbst, oder sie bauen Scheunen und Werkstätten, die nur zur Verrichtung der Arbeiten benutzt werden, und haben dann ihre Wohnungen in der Nähe eines Dorfes. Diese Entwicklung geht jedoch sehr langsam vor sich, wovon die Verhältnisse in den verschiedenen Centren des Landes ein deutliches Bild geben.

In verschiedenen Gegenden haben Privatpersonen, Gesellschaften oder Gemeinden grosse Heidestrecken urbar gemacht. Meistens stellen die umliegenden Gemeinden hierzu die Arbeitskräfte. Nur in « De Peel » hat es sich infolge der grossen Ausdehnung des Geländes als notwendig erwiesen, Arbeiterwohnungen in grösserem Umfange herzustellen. Im Anschluss hieran seien das Dorf Jsselstein der Gemeinde Venraij und die Urbarmachung bei Uden erwähnt.

Bei der Errichtung von Arbeitersiedlungen wird jedoch sehr langsam vorgegangen.

Auch in Drenthe hat man kleine Siedlungen von Landarbeiterhäusern gebaut, um dadurch die wirtschaftliche Lage der Heidebevölkerung zu heben. Im allgemeinen ist es jedoch schwierig, dies durch das Bauen von nur einer Gruppe von Landarbeiterhäusern zu erreichen. Solange die Siedlungen nicht gross genug sind, um eine Gemeinde zu bilden, deren Glieder miteinander in Zusammenhang stehen und deren Häuser nicht zu weit von einander entfernt sind, bieten sie oft einen recht trostlosen Anblick.

Derartige Dörfer entstehen aber nur selten und dann sehr langsam. Die Einwohner setzen sich jedoch in der Hauptsache nicht aus Landarbeitern

zusammen, und können, letztere daher nicht als Kern der Siedlung betrachtet werden.

Bei den verschiedenen urbar gemachten Polders, Trockenlegungen und eingedämmten Niederungen hat man dieselben Erfahrungen gemacht. Sobald die Flächen zu gross werden, wie das zum Beispiel bei den in Angriff zu nehmenden Zuiderzeepolders der Fall ist, ist es von grosser Bedeutung, dass die daraus erwachsenden städtebaulichen Probleme von vornherein in festen Plänen niedergelegt und diese einer tüchtigen Leitung zur Ausführung übertragen werden.

Im allgemeinen ist der Landarbeiter nicht in der Lage, sich ein eigenes Haus zu bauen, da bei den niedrigen Löhnen keine Ersparnisse gemacht werden können. Es ist daher nicht verwunderlich, dass in verschiedenen Gegenden ein Teil der Dorfbevölkerung in die Städte übersiedelt, was auf die Dauer für die Landwirtschaft unangenehme Folgen haben wird.

Es sind daher, wie das auch in anderen Ländern geschehen ist, seitens der Regierung Vorkehrungen getroffen worden, um die wirtschaftliche Lage der Landarbeiter zu heben. Durch Beschluss des Königlichen Kabinetts vom 20. Juni, 1906, N<sup>o</sup> 72, ist eine Staatskommission berufen worden, deren Aufgabe es ist, Nachforschungen über die wirtschaftliche Lage der Landarbeiter in den Niederlanden anzustellen. Diese Nachforschungen haben klar gezeigt, dass die Zustände hier viel zu wünschen übrig lassen. Demzufolge ist im Jahre 1918 das Landarbeitergesetz entstanden, welches die Arbeiter die Lage versetzt, sich mit der Zeit ein Haus mit dazugehörigem Ackerland als Eigentum zu erwerben oder in Pacht zu nehmen. Die Gemeinden haben hierbei natürlich das Risiko zu übernehmen, falls die Häuser, die vielleicht in einer teuren Zeit gebaut worden sind, an Wert verlieren, oder der Kaufpreis des Landes infolge des Fallens der Preise für landwirtschaftliche Produkte herabgesetzt wird. Dem Landarbeiter bietet dieses Gesetz eine gute Gelegenheit zur Verbesserung seiner wirtschaftlichen Lage.

Die Bedingungen, unter welchen er sich zum Haus- und Landeigentümer herausarbeiten kann, sind sehr leicht. Er hat auf die Dauer von 3 Jahren eine Abzahlung von 4% des Kaufpreises, von welchem eine von dem Arbeiter eventuell gemachte Kapitaleinlage in Abzug gebracht wird, zu leisten.

Der Maximum-Kaufpreis eines Hauses mit Land darf nicht mehr als f 4000. betragen. Die normale Grösse eines Grundstückes in den Kleigegenden ist 0,1 bis 0,3 H. A., während man in den Sandgegenden Grundstücke von 0,2 bis zu 2.0 H. A. findet.

Durch das Gesetz wird bezweckt, es dem Arbeiter möglich zu machen, sein Land in seiner freien Zeit zu bearbeiten und ihn nicht zu einem Kleinbauern zu machen, der nur ausnahmsweise Lohnarbeit verrichtet.

Es werden jedoch dem Landarbeiter, der sich dieses Gesetz zu Nutzen machen will, folgende Bedingungen gestellt. In erster Linie muss er im Lande ansässig und Niederländer sein und darf nicht das Selbstverwaltungsrecht seiner Besitzung und seines Vermögens verloren haben. Ferner muss er genügend Fachkenntnisse und ein gutes Führungszeugnis besitzen und darf nicht jünger als 25 Jahre sein. Er muss mindestens 2 Jahre in der



Gemeinde oder dem Bezirk, in dem er sich anzusiedeln gedenkt, ansässig sein.

Wenn der Arbeiter ausser einem Haus auch Ackerland erwerben will, so muss er wenigstens 10 % des Kaufpreises selbst bezahlen und darf nicht älter als 50 Jahre sein. Das zum Ankauf in Frage kommende Gut muss für den gedachten Zweck geeignet sein.

Für Pachtland gelten folgende Bedingungen :

1. Es muss in der Nähe der Wohnung des Arbeiters liegen.
2. Es muss dem gedachten Zweck entsprechen und
3. Die jährliche Pacht darf nicht mehr als 50 Gulden betragen und darf im Verhältnis nicht höher sein als die der grösseren Ländereien, welche denselben Bedingungen in Bezug auf Lage und Art des Betriebes entsprechen.

In besonderen Fällen können, was die Kauf- und Pachtpreise anbetrifft, Ausnahmen gemacht werden.

Die Ausführung dieses Gesetzes ist Gesellschaften und Stiftungen übertragen, welche Rechtskräfte besitzen und sich ausschliesslich im Sinne der Gesetzgebung betätigen. Wo eine derartige Gesellschaft oder Stiftung nicht besteht, liegt die Ausführung in den Händen der Gemeindeverwaltung.

Es haben bereits viele Landarbeiter aus dem Gesetz Nutzen gezogen. Gemäss amtlicher Angaben sind bis zum 15. Dezember 1927 506, 5 H. A. Pachtland ausgegeben worden, wofür ein Betrag von 1.539.821, 47 Gulden zur Verfügung gestellt wurde. Von den eingegangenen Gesuchen für Häuser mit Ackerland sind bisher 2.743 genehmigt worden.

Das Gesetz kommt jedoch nur für Personen in Frage, die in ihrem Hauptberuf als Angestellte in Land- oder Gartenbaubetrieben, Viehzüchtereien, Torfgrabereien oder in der Forstverwaltung beschäftigt sind.

Hier und da hat man auch mit Hilfe des Wohnungsbaugesetzes Häuser gebaut, welche den Bedürfnissen einer Arbeiterwohnung entsprechen. Derartige Wohnungen sind jedoch, besonders während der hinter uns liegenden teuren Bauperiode, nur in Ausnahmefällen von Landarbeiten bezogen worden, da selbst bei zweckmässig eingerichteten Wohnungen nicht genug Land beschafft werden konnte und die Mieten dieser Wohnungen im Verhältnis zu den Löhnen zu hoch waren. Wenn das Land besonders gepachtet werden musste, so ging das bei weitem über die Leistungsfähigkeit des Landarbeiters hinaus.

Da das Landarbeitergesetz infolge der strengen Vorschriften nur für eine beschränkte Anzahl von Arbeitern in Betracht kam und sich das Wohnungsbaugesetz nur in wenigen Fällen als durchführbar erwiesen hat, ist es verständlich, dass verschiedene Gemeindeverwaltungen Massnahmen getroffen haben, um die Errichtung von Arbeiterwohnungen zu ermöglichen. Auch hier sind die Bedingungen für den Landarbeiter günstig. Baukredite und Hypotheken werden zu Bedingungen verliehen, welche zum Teil mit den Vorschriften des Landarbeitergesetzes übereinstimmen. Die Vorschriften lauten in der Hauptsache wie folgt :

- a) Der Vorschuss beträgt höchstens 85 % der Baukostenberechnung

- einschliesslich des Bodenpreises und darf 3.400 Gulden nicht überschreiten.
- b) Sowohl Baukostenberechnung wie Bodenpreis, Bauplan und Bauplatz wie auch Bauauftrag sind dem Bürgermeisteramt zur Genehmigung zu unterbreiten.
  - c) Die Auszahlung der Vorschüsse geschieht in Raten unter Aufsicht des Bürgermeisters je nachdem die Errichtung des Baues fortschreitet.
  - d) Der Baukredit, der späterhin als Hypothek gilt, wird zu demselben Zinsfuss verliehen, den die Gemeinde für das benötigte Geld selbst zahlen muss.
  - e) Die Hypothek wird höchstens auf 30 Jahre verliehen. Die Ablösung beträgt mindestens 2 % per Jahr. Nach 30 Jahren ist der nicht abgelöste Teil der Hypothek sofort kündbar. Vordatierte Ablösungen können nur mit Genehmigung des Bürgermeisters stattfinden.
  - f) Der Verkauf kann ebenfalls nur mit Genehmigung des Gemeinderates erfolgen. Das Vermieten der Häuser ist nicht gestattet.

Die Häuser müssen mindestens 30 Jahre ausschliesslich zu Wohnzwecken benutzt und in gutem Zustande gehalten werden, was von dem Bürgermeisteramt nachgeprüft werden kann. Ferner müssen sie gegen Brand versichert sein.

Wenn diese Vorschriften nicht befolgt oder Haus und Boden nachlässig verwaltet werden, können die vorgestreckten Gelder sofort eingefordert werden. Selbstverständlich versuchen die Gemeindeverwaltungen jedes Risiko zu vermeiden, indem sie genaue Erkundigungen über die Bewerber einziehen, was auf dem Lande nicht so schwierig ist.

Auf eine Bestimmung ist noch besonders hinzuweisen. Es ist bereits erwähnt worden, dass auf dem Lande sowohl Besserbemittelte als auch Arbeiter im allgemein sehr schlecht für die Instandhaltung ihrer Häuser sorgen. Es ist daher von grosser Bedeutung, dass die Gemeindeverwaltungen Bestimmungen herausgegeben haben, die die Instandhaltung der Häuser vorschreiben. Selbst in Fällen, wo Privat-Hypotheken verliehen werden, sind zuweilen derartige Vorschriften in dem Kontrakt enthalten, welche jedoch kaum befolgt werden.

Es werden oft Einwendungen gegen das Vermieten von Wohnungen gemacht, welche Eigentum eines Arbeitgebers sind, da dadurch die Position des Landarbeiters geschwächt wird, welcher gewissermassen infolge der Wohnung an seinen Arbeitskontrakt gebunden ist. In Wirklichkeit ist dies jedoch nicht so schwerwiegender Art. In erster Linie ist das Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer auf dem Lande meistens günstiger als in der Industrie. In vielen Fällen sind die entstehenden Streitigkeiten nicht so ernst, dass daraus zugespitzte Verhältnisse entstehen. Der Umgang ist vertraulicher dadurch, dass — was sehr oft der Fall ist — der Bauer und seine Söhne mit im Betriebe arbeiten. Ausserdem wird der Arbeitskontrakt mit festen Arbeitern auf ein Jahr abgeschlossen und häufig stillschweigend verlängert. Ein Kontraktbruch ist sowohl für den Arbeitgeber auch für den Arbeitnehmer von Nachteil.

Die Position des festangestellten Arbeiters wird in verschiedenen Gegenden dadurch gefestigt, dass viele junge Arbeiter Tagelohnarbeit vorziehen um den Sonntag für sich zu haben. Es liegt daher im Interesse des Arbeitgebers selbst, dem Arbeiter, der ihm des Sonntags mit dem Melken und Viehfüttern hilft, so weit wie möglich entgegen zu kommen. Ausserdem geniesst der festangestellte Arbeiter gegenüber dem Tagelöhner in einigen Gegenden allerlei Vorteile. Er hat freie Wohnung, die Nutzniessung eines grossen Gartens, zahlt niedrige Preise für Milch und Korn und bekommt obendrein seinen Acker kostenlos umgepflügt. Diese Vorteile, die aus einem festen Arbeitskontrakt entspringen, dürfen nicht unterschätzt werden, selbst, wenn sie nicht ohne weiteres in Geld umgerechnet werden können.

In der Erntezeit besteht in den mittelgrossen und grossen Betrieben stets Nachfrage nach Tagelöhnern, die oft aus anderen Provinzen herüberkommen. Die Saisonarbeiter setzen sich aus Tagelöhnern und Kleinbauern zusammen, welche in der Erntezeit bei anderen arbeiten, um hohe Löhne zu verdienen, letztgenannte, um damit die Pacht für ihren eigenen Betrieb zu bezahlen. Es wird versucht, soviel wie möglich zu sparen, und nur das Allernötigste an Lebensmitteln wird gekauft. Die Saisonarbeiter denken nicht daran, irgendwo in Kost oder Logis zu gehen, sondern sie richten sich in der Tenne oder leeren Ställen einen Schlafplatz ein und sorgen selbst für ihre Beköstigung. Befriedigend ist dieser Zustand nicht, doch es ist für den Arbeitgeber, der oft selbst ein Pächter ist, nicht rentabel, Wohnungen zu errichten, die nur einige Wochen im Jahre benutzt werden. Andererseits ist dem Tagelöhner wenig erwünscht, wenn er zu den Kosten derartiger Einrichtungen, welche einerseits sehr angebracht wären, beizutragen hat.

Glücklicherweise ist immer genügend Raum vorhanden, und es wird von dem Arbeitgeber für Unterkunft usw. gesorgt, was ja nur für eine kurze Zeit im Sommer notwendig ist. Früher wurde auf den Bauernhöfen sehr schlecht für die Unterbringung der Arbeiter gesorgt, besonders, wenn es sich um weibliche sowohl als auch männliche Arbeiter handelte, die mit freier Station angestellt waren. Es muss jedoch hierbei ebenfalls erwähnt werden, dass manchmal für die Unterbringung der eigenen Familie nicht viel besser gesorgt wurde. Die Schlafräume waren oft im Stall untergebracht, und es wurde nicht genug Unterschied zwischen den Geschlechtern und den Altern gemacht. Auch hierin hat sich vieles gebessert besonders, seit dem sich die Knechte und Mägde wegen der zu langen Arbeitszeit beschwert haben.

Im allgemeinen ist die Arbeit sehr schwer und wenig abwechslungsreich. Es wird von morgens früh bis abends spät gearbeitet. In erster Linie ist es der Drang nach mehr freier Zeit, der bessere Verhältnisse für die Angestellten geschaffen hat. Damit sind die Löhne gestiegen und auch die Verpflegung ist viel besser geworden.

Im allgemeinen kann man sagen, dass in den letzten Jahren viel für die Land- und Gartenarbeiter getan worden ist, selbst, wenn die gemachten Fortschritte nicht mit denen der Industriearbeiter Schritt halten. Vor allen Dingen sind gute Aussichten vorhanden, dass in Bezug auf die Wohnungsverhältnisse günstige Resultate erzielt werden können.

### Summary.

In the Netherlands the wages of agricultural workers are generally low often too low compared with the high building cost of good, well-built houses. Building costs are also affected by the requirements concerning workrooms and stables. The arrangement of these is closely connected with the system of cultivation in certain districts and therefore varies very much. An endeavour is made to have available a variety of floor plans to suit the varying needs.

It is customary to build completely detached houses on a site convenient for the daily work.

When a farmworker is unable to find other employment during the periods (which are sometimes lengthy) when he can get no agricultural work he is obliged to increase his earnings by working for himself, either by allotment gardening or by raising live-stock on a small scale

This is of great economic importance in that it checks the depopulation of the country districts.

For this reason the government lends capital for the purchase of a house with a bit of land; opportunities are also afforded for renting land on favourable terms.

The maximum purchase price for a house with land is fixed at 4,000 Guilders and the agricultural worker must himself provide at least 10 % of this.

The legislation regarding land workers provides for such financial assistance only for workmen in trades directly or indirectly related to farming and market gardening. In several districts, however, measures are taken whereby workers not exclusively employed in such trades may get a mortgage to enable them to buy land on which to build a house. In many cases the mortgage represents 85 % of the purchase price.

It does not seem practical in Dutch farming to introduce suddenly a larger number of seasonal workers from outside. Where this does happen, usually on a very limited scale, little attention is given to the provision of dwellings for these migratory workers. There is just as little need for special groups of housing schemes in connection with large agricultural undertakings for they are little known in this country. Great farms are very rare and are usually near numerous smaller farms whose inhabitants gladly lend a helping hand in the busy harvest time. Some years ago but scant attention was given to the housing of farm workers who lived with their employers but here too a great improvement has slowly taken place. The wages of market gardening workers are higher and conditions on the whole more favourable than those of general farm workers, a result of more intensive cultivation. The houses of the former are therefore superior to those of general agricultural workers.

*Key to the code letters on the plans illustrating the paper.*

A Livingroom.	E Barn.	I Hayloft.
B Kitchen.	F Cowshed.	J Woodshed.
C Bedroom.	G Pigstye.	K Cellar.
D Workroom.	H Goatshed.	

### Sommaire.

Dans les Pays-Bas, les salaires des travailleurs agricoles sont généralement peu élevés, souvent trop peu par rapport au prix élevé de construction de maisons bien construites et satisfaisantes. Le coût de la construction est aussi influencé par les conditions relatives aux ateliers et aux étables. La disposition de ceux-ci est en rapport étroit avec la méthode de culture dans les divers districts et par suite elle varie beaucoup. On fait effort pour établir un grand nombre de plans répondant aux différents besoins.

On a l'habitude de construire des maisons entièrement isolées sur un emplacement convenant au travail journalier.

Quand un ouvrier agricole ne peut trouver d'autre travail pendant les périodes (longues parfois) où il n'est pas employé pour l'agriculture, il est obligé d'accroître son salaire en travaillant pour lui-même, soit en se livrant au petit jardinage, soit en pratiquant l'élevage sur une petite échelle.

Ce fait a une grande importance économique, car il empêche la dépopulation des districts ruraux.

En conséquence, le Gouvernement prête le capital nécessaire à l'achat d'une maison avec un petit lot de terrain; on fait aussi des facilités pour la location de terrain dans des conditions avantageuses.

Le prix d'achat maximum pour une maison et son terrain est fixé à 4.000 florins et l'ouvrier agricole doit fournir au moins 10 % de cette somme.

La législation relative aux ouvriers agricoles ne prévoit une telle aide financière que pour les travailleurs dont la profession touche directement ou indirectement à l'agriculture ou à la culture potagère. Dans plusieurs districts toutefois on a pris des mesures pour que les ouvriers qui ne sont pas exclusivement employés à de telles professions puissent obtenir une hypothèque pour acheter le terrain ou construire une maison. Dans beaucoup de cas l'hypothèque représente 85 % du prix d'achat.

Il ne semble pas facile pour l'agriculture hollandaise d'introduire rapidement un grand nombre de travailleurs saisonniers venant de l'étranger. Là où ce fait se produit, généralement sur une échelle très réduite, on s'occupe peu de pourvoir au logement de ces ouvriers immigrés. Le besoin de programmes de construction spéciaux, en rapport avec de grandes entreprises agricoles, est tout aussi réduit, car ces entreprises sont peu connues dans le pays. Les grandes fermes sont très rares et sont généralement proches de nombreuses fermes plus petites, dont les habitants prêtent volontiers leur concours au moment de la moisson. Il y a quelques années on n'apportait que peu d'attention au logement des ouvriers agricoles qui vivaient avec leurs employeurs, mais une grande amélioration s'est produite à cet égard. Les salaires des ouvriers employés à la culture potagère sont plus élevés, et les conditions de leur vie plus satisfaisantes dans l'ensemble que pour les autres travailleurs agricoles, par suite d'une culture plus intensive. Les maisons des premiers sont donc supérieures à celles des ouvriers agricoles en général.

*Tableau des lettres employées pour désigner les diverses pièces  
sur les plans illustrant le rapport :*

A Salle commune (living-room).	E Grange.	I Grenier à foin.
B Cuisine.	F Étable à vaches.	J Bûcher.
C Chambre à coucher.	G Porcherie.	K Cellier.
D Atelier.	H Étables à chèvres.	

---

# L'Habitation Rurale en Italie

Par *Paolo Zanelli*, Ingénieur Civil, Milan.

## *Généralités.*

Les habitations des travailleurs ruraux présentent actuellement, en Italie, des conditions moyennes fort diverses d'une région à l'autre et, souvent aussi dans la même région. Ce fait est lié à l'organisation et à la division différentes de la propriété et au degré d'avancement de l'agriculture locale.

Sans doute tout le pays depuis son unification, donc en une période de temps relativement courte, a réalisé des progrès remarquables sous tous les rapports, y compris celui de l'agriculture. Mais, en général, on peut affirmer que les progrès obtenus avec l'introduction des machines et des engrais chimiques, avec l'adoption du bétail sélectionné, des semences choisies et des procédés modernes de cultures ont été relativement plus nombreux que ceux qu'on a réalisés dans les constructions rurales. Et parmi ces dernières, toujours en général, les constructions destinées aux usages industriels ont attiré l'attention des propriétaires ou des fermiers intéressés, plus que celles destinées à être habitées par les ouvriers agricoles.

Cela s'explique facilement, si l'on considère l'utilité directe et immédiate qu'ont les propriétaires à améliorer les bâtiments ayant une influence directe et immédiate sur le profit de l'industrie agricole et, par conséquent, sur le revenu de la terre. Ce n'est pas seulement du point de vue humanitaire qu'il faut rectifier l'opinion courante que l'habitation rurale a peu d'influence sur la prospérité agricole mais encore du point de vue de l'utilité. Tout ce qui regarde l'élévation morale et matérielle du paysan a toujours une importance de premier ordre pour le progrès agraire, parce que la maison est le berceau de la famille et que c'est seulement dans une maison saine qu'on pourra avoir des familles saines.

Cette idée a été mieux comprise et appliquée dans les villes où, depuis plusieurs années, le problème des habitations ouvrières a été abordé avec de larges moyens d'étude et de finances. On comprend que ce mouvement doit être plus tardif et plus difficile dans les campagnes, où il s'accomplit d'une manière beaucoup plus fragmentaire et dans un milieu moins préparé à le comprendre et à le favoriser.

Mais les constructions récentes, la connaissance plus répandue de l'importance de la question, et surtout l'intérêt plus vif que les autorités y prennent, font conclure que même le problème des habitations rurales en Italie est sur le point d'entrer dans la voie des grandes réalisations.

## *Conditions actuelles.*

La situation des habitations rurales dans un grand pays surtout agricole comme l'Italie, ne peut être exposée brièvement que par des données moyennes n'ayant que la valeur d'indications.

Le nombre des locaux est insuffisant à la campagne comme dans les villes.

Pratiquement la construction des habitations rurales, qui n'était pas active dans le passé, a été complètement suspendue par la guerre. Après la guerre de grandes sommes ont été consacrées à réparer les dégâts dans les régions où l'on s'était battu et pour doter des premiers et indispensables bâtiments les terres qui sont sans cesse conquises à la culture. Dans les autres régions la construction des habitations rurales s'est pendant des années peu développée, à cause du prix fort élevé des constructions qui a souvent réduit les possibilités de bâtir.

Si la population rurale italienne conserve son taux de natalité actuel, ce phénomène n'aura aucune tendance à diminuer, mais au contraire il s'aggravera de plus en plus.

Et l'émigration dans les villes, émigration qui, bien que remarquable, est moins sensible ici que dans les autres pays, ne modifiera pas la question, puisque le grand développement démographique du pays est presque exclusivement rural.

Quant à la qualité des habitations rurales, celles qui existent sont, naturellement, de vieille et souvent d'ancienne construction. C'est pour cela qu'elles présentent souvent les inconvénients de la vieille édilité. On ne regrette pas dans les locaux le manque d'espace, qui est ici presque toujours supérieur à celui des maisons modernes, mais le manque du nombre de pièces suffisant pour chaque famille, le manque et l'incommodité des services hygiéniques. En général, les cabinets sont rares et fort incommodés; les installations d'eau, bien qu'elles soient beaucoup améliorées, ne sont pas toujours alimentées par des puits assez profonds et assez rigoureusement défendus contre toute souillure, et les pompes actionnées par des moteurs mécaniques sont relativement peu fréquentes. L'entretien des édifices ruraux a été négligé, pendant la guerre, d'où de graves difficultés.

Dans la plupart des régions italiennes les habitations rurales sont réunies en villages ou bien bâties directement sur la propriété. Cette dernière manière est sans doute la plus rationnelle et la plus économique pour la culture. Elle est déjà très répandue et a la possibilité de se développer davantage; mais il faut penser que pour les services généraux (églises, écoles, magasins, service médical et obstétrical, salles de réunion et d'amusement, etc.) même dans les fermes isolées, le village existe toujours, mais réduit au minimum indispensable.

Dans quelques régions, surtout dans le Midi et dans les Iles, à cause des conditions de climat, qui subsistent encore partiellement, et pour des raisons historiques de sûreté, désormais surannées, les habitations rurales sont souvent remarquablement groupées aux dépens de l'hygiène et d'une culture rationnelle. Dans ces régions l'effort doit tendre à amener les populations rurales à la décentration dans les campagnes, ce qui exigera beaucoup d'efforts et de temps.

#### *Améliorations possibles.*

La construction des habitations rurales doit être aussi économique que possible, d'autant plus qu'elle exige du pays un grand effort.

Dans l'étude du projet, dans le choix des matériaux, on doit chercher les



solutions les plus modestes, avec soin et intelligence. Il ne s'agit pas d'encourager la construction de maisons peu solides, qui seraient, par conséquent, peu économiques, à cause des dépenses excessives d'entretien.

Les nouveaux projets devraient s'inspirer des considérations suivantes :

A une famille rurale italienne il faut toujours une cuisine assez vaste, car ce local sert, surtout dans certaines régions à des travaux inhérents à l'industrie agricole. Le perfectionnement de la cuisine, avec un évier et une laverie obtenus avec un simple cloisonnement, représenterait une forte augmentation de confort avec une dépense relativement modeste. La cuisine doit être toujours au rez-de-chaussée, non seulement pour suivre la coutume, mais pour une vraie nécessité.

Quant aux chambres à coucher, bien que le problème soit grave, il en faut deux et même plus au cas où les familles auraient plusieurs enfants, surtout de sexes différents.

Il n'y aura pas d'inconvénient à ce que les chambres ne soient pas vastes, puisque les maisons sont dans un milieu où le soleil et l'air abondent. Pour la même raison, il n'est pas nécessaire que les étages soient très élevés, ni que les fenêtres soient grandes, comme on le prescrit très justement pour les maisons ouvrières dans les villes. Quant au dégagement des pièces, on pourrait même s'en passer en partie, lorsque l'on peut ainsi réaliser une économie dans le plan.

Les chambres doivent toujours être au premier étage, ou aux étages supérieurs, car d'ordinaire il n'est pas sain de coucher au rez-de-chaussée.

Comme la superficie des chambres à coucher est supérieure à celle de la cuisine, peut-être faudrait-il adopter, contrairement à l'habitude, deux étages en plus du rez-de-chaussée. On réaliserait même ainsi une économie notable par rapport à la maison à deux étages.

Le grenier, destiné à conserver les provisions de la famille n'exige pas beaucoup d'espace et au lieu de le faire aux étages supérieures ou dans les chambres d'habitation, comme d'habitude, on pourrait le placer au rez-de-chaussée. On éviterait ainsi des manœuvres inutiles de montée et de descente des blés et des denrées et les surcharges désavantageuses aux planchers.

On croit généralement que les cabinets d'aisance ne peuvent pas être sans inconvénients situés dans la maison rurale, à cause du manque d'eau sous pression qui empêche le lavage et qui détermine souvent des exhalations. Cependant il paraît désormais qu'il faut renoncer au cabinet unique au rez-de-chaussée, servant à plusieurs logements.

Bien que les intéressés eux-mêmes n'apprécient généralement point à leur juste valeur les services sanitaires qui ont un accès commode, surtout pour la nuit et en cas de maladie, il est nécessaire de doter les constructions nouvelles de services hygiéniques au moins à chaque étage, car dans la plupart des cas il est impossible de pourvoir chaque habitation d'un cabinet séparé. Du soin dans leur entretien, une meilleure éducation donnée, surtout aux femmes, une distribution plus fréquente, très désirable, d'eau sous pression, permettront de plus en plus d'adopter pour les travailleurs ruraux, des W.-C. immédiatement contigus aux locaux d'habitation, sans grands inconvénients.

Les logements doivent être finis aussi simplement que possible. Les parois

doivent être seulement badigeonnées, les pavés être même en briques, pourvu qu'ils soient bien préparés, au rez-de-chaussée, et en bois ou en briques aux étages supérieurs; les menuiseries aussi doivent être de modèle absolument courant, pourvu qu'elles aient des vitres.

Bien que le paysan n'ait pas l'habitude de réchauffer sa maison, il faudra toujours construire plusieurs tuyaux de cheminée, de façon à donner à chaque chambre la possibilité d'y placer un poêle qui assure une économie de combustible rare dans le pays. Les petits fourneaux économiques, en effet, une fois appréciés par les ménagères ne sont plus abandonnés.

En plusieurs régions, dans les dernières années l'énergie électrique s'est répandue de façon encourageante, même dans les campagnes, tant pour l'éclairage que pour la force motrice. Il est certain que la lumière électrique a donné et donnera toujours à la maison rurale un confort inconnu dans le passé, confort qui servira à rendre moins grande la différence entre l'habitation de l'ouvrier et celle du paysan.

Pour compléter l'habitation rurale il faut toujours une petite dépendance rustique, contenant le poulailler, une étable à pourceaux et un petit hangar pour y déposer le bois et les outils.

Il faut indiquer, en outre, en même temps que le minimum, le maximum qui convient à une amélioration pratique et immédiate des habitations rurales, à réaliser dans les nouvelles constructions. En faisant moins que cela on perpétuerait probablement les erreurs du passé aux dépens du progrès agricole général. En faisant davantage, peut-être, on tomberait dans des difficultés économiques, ce qui empêcherait la grande diffusion de nouvelles habitations rurales plus rationnelles et plus hygiéniques qu'on désire obtenir.

Quant à l'opportunité de faire autant de constructions isolées qu'il y a d'habitations particulières, on ne croit pas, en général, qu'il soit désirable, pour le moment, sauf pour les petits propriétaires et les petits cultivateurs, de songer aux habitations isolées pour les familles salariées qui travaillent dans les fermes grandes ou moyennes. L'adoption de rangées, plus ou moins nombreuses, de maisonnettes servant chacune à une famille, donne lieu à quelques inconvénients de voisinage, mais elle résout néanmoins assez bien et économiquement le problème de la maison, étant ainsi la seule solution pratique.

Les habitations rurales pour les célibataires n'ont pas grande importance en Italie, car les vieux garçons cohabitent presque toujours avec leur famille d'origine.

La main d'œuvre saisonnière ne présente point, d'habitude, de remarquables mouvements en masse. La législation s'intéresse depuis des années à cette question, obligeant le propriétaire ou le fermier à fournir aux ouvriers agricoles des locaux vastes, hygiéniques et séparés pour les deux sexes. Ainsi on a remédié à la plupart des inconvénients constatés dans le passé, et on peut espérer que les dispositions législatives seront encore améliorées et entreront davantage dans les habitudes des fermiers et des ouvriers agricoles.

Un moyen d'obtenir un progrès rapide et relativement économique des habitations rurales est de bien les entretenir et d'améliorer les édifices existants.

En dehors des cas de vétusté absolue, il est rare qu'un bâtiment ne se prête pas à une amélioration pratique et avantageuse lorsqu'elle est limitée au minimum indispensable. A ce propos les règlements locaux d'édilité sont souvent fréquents, mais, à cause du manque de personnel chargé de les faire observer, ils n'ont pas tous les résultats désirables. Les propriétaires sont souvent peu disposés à consacrer aux maisons des travailleurs agricoles les capitaux importants qui seraient nécessaires.

### *Propositions.*

L'importance d'une grande amélioration des maisons rurales existantes et d'une construction de plus en plus fréquente, selon les règles générales d'amélioration ci-dessus exposées, et quelques autres qu'on pourrait indiquer comme les plus certaines, n'est point comprise dans toute sa gravité par tout le monde et moins encore par les intéressés.

Il faut surtout que ceux qui sont à même de le faire, ou qui en ont le devoir, fassent à ce sujet une propagande continue. Cette propagande ne doit pas être tant de mots ou d'écrits que de faits. Pour accomplir cette œuvre il faut que, à côté des intéressés, interviennent l'État, les Administrations locales, les Syndicats intéressés et les Associations techniques.

Le Gouvernement italien a prouvé qu'il voulait et savait faire beaucoup pour l'agriculture. Le budget de l'État étant en équilibre, la monnaie nationale étant revalorisée, l'agriculture trouvera bientôt la possibilité d'un travail constant dans les besoins toujours croissants de la population italienne et les possibilités plus grandes d'exportation. C'est à la terre que devront se consacrer les nombreux travailleurs dus à la grande natalité du pays. C'est pourquoi dans la lutte continue entre les villes qui ont tendance à s'agrandir et à s'embellir et les campagnes qui ont toujours besoin de capitaux l'État, avec la législation et le régime fiscal, avec de bonnes règles de crédit, pourra réserver aux populations rurales des possibilités de travail qui permettront un développement égal dans toutes les activités et le progrès simultané de toutes les classes du pays.

Récemment est l'organisation du crédit pour le progrès agricole, réalisée sous la forme d'un Institut fédéral groupant les Caisses d'épargne, les Banques populaires, les Monts-de-piété, les Instituts pour le crédit à la coopération et pour les assurances sociales, instituts voulus par le gouvernement pour fournir aux agriculteurs, dans des conditions avantageuses, les moyens de réaliser des progrès. Cette institution pourra faciliter l'amélioration des habitations rurales. En effet, les projets de construction seront mieux étudiés pour pouvoir facilement obtenir les capitaux nécessaires à leur exécution.

Assurément, la lutte pour défendre les agriculteurs, peu organisés, contre les populations urbaines qui sont fort aguerries, ne sera pas facile, bien qu'en réalité la ville vive grâce à la campagne, où elle trouve un champ de travail industriel et commercial très vaste.

Par conséquent, on croit qu'un gouvernement tel que celui d'Italie, saura trouver et imposer le juste équilibre entre les deux tendances, pour l'intérêt supérieur de la nation.

Les provinces et les communes pourront contribuer à cette œuvre si elles suivent une bonne politique d'ouvrages d'intérêt local, sans néanmoins grever outre mesure de contributions les agriculteurs et, grâce à des règlements d'édilité simples et faciles à appliquer réellement.

Les grandes institutions de bienfaisance qui possèdent souvent de vastes propriétés rurales et qui sont pourvues de bureaux techniques expérimentés, ont déjà donné des exemples remarquables et elles pourront en donner de meilleurs à l'avenir pour ce qui regarde l'amélioration des habitations des laboureurs. Les Associations techniques, qui désormais sont organisées en Syndicats, sont à même de faire beaucoup.

Les publications concernant les habitations rurales ont toujours été rares à cause du peu d'intérêt professionnel qu'elles présentent, en comparaison des autres branches de l'activité technique, auxquelles sont attachés des avantages bien plus forts. Elles seraient cependant fort utiles.

Il faut faire connaître les bons exemples d'habitation rurale, d'amélioration de terrains, les travaux routiers, de défrichement, d'irrigation et de plantation.

S'il faut en croire les renseignements fournis, tant la Fédération des améliorations que certains Syndicats provinciaux d'ingénieurs, sont sur le point d'entrer dans cette voie, de sorte qu'autour du problème de l'habitation rurale il se formera ce courant d'idées techniques qui, dans tous les ordres d'idées, constitue une impulsion vers le progrès. Les enseignements complémentaires sur l'agriculture en général et sur les édifices ruraux en particulier, qu'on a projeté d'instituer dans les écoles supérieures d'ingénieurs, seront utiles à ce propos.

Mais une question plus grave, qu'il faut résoudre sous peine de ne point obtenir de résultats suffisants, est de persuader ceux qui sont intéressés, qu'une maison saine vaut infiniment plus qu'une maison malsaine, mais qu'elle doit nécessairement coûter davantage.

Il y a quelques années, il nous aurait paru impossible que des populations ouvrières des villes pussent payer pour leurs logements ce qu'en effet elles ont payé. Il n'en sera pas autrement à la campagne. Il est hors de doute que le train de vie des paysans s'est perfectionné rapidement, surtout après la guerre, de sorte qu'aujourd'hui ils jouissent de beaucoup plus de bien-être. Cependant, il faut que ce progrès ne soit pas borné à des apparences extérieures mais qu'il soit surtout substantiel, c'est-à-dire qu'il concerne spécialement l'alimentation et l'habitation. Des sommes dépensées souvent inutilement pourraient être consacrées à la location de logements sains et permettraient de payer l'intérêt et l'amortissement des capitaux consacrés à la construction.

À cet égard, le rôle des femmes est de premier ordre. Il faut donc encourager l'enseignement ménager qui, surtout dans l'Italie du nord, se propage à l'exemple des autres pays européens. De même auront une grande importance les enseignements que l'école rurale élémentaire renouvelée saura répandre parmi les paysans.

Tout cela ne diminue en rien la responsabilité des propriétaires, à qui incombe la solution d'un problème absolument vital pour l'avenir du pays. On ne peut pas demander à des classes déterminées des sacrifices spéciaux ;

mais, pour ceux qui le peuvent, sacrifier quelque placement commercial ou industriel plus avantageux à la mise en valeur de la terre de la patrie à la santé et à la force des populations rurales, peut devenir un devoir civique précis, devoir qu'il faut encourager par le crédit, les avantages fiscaux et l'estime publique.

Des indices nombreux et évidents, dans toutes les régions du pays, permettent de croire au progrès agricole en Italie. Celui des habitations rurales, si indispensable, ne devra point y faire défaut.

### Summary.

During the last fifty years Italian agriculture has made remarkable progress but rural housing has not improved to the same extent. The houses are often out-of-date and have inadequate sanitation. In the centre there are still some examples of great rural settlements; in the rest of the country, villages predominate and in some regions isolated farms. This latter solution has been recognised as the best. The upkeep of these houses, which was very much neglected during the war, is improving but still falls short of what is necessary.

New dwellings, while being built on the most economic basis possible, should contain a fairly large kitchen on the ground floor, provided with a sink, pantry and store-room (loft). For families with several children of different sexes there should be more than two bedrooms (on the other floors), which need not be large or very lofty.

There should be lavatories, for the common use of several families if necessary, on each floor near the living rooms. Electric light and economical stoves are greatly to be desired. To complete the dwelling there should always be a small outbuilding containing a hen-house, a pig-sty and a little shed.

Small isolated houses could be built for small proprietors and cultivators but for hired labourers on large and medium sized farms groups of dwellings are considered more expedient.

Dwellings for unmarried workmen have little practical importance, while those for seasonal workmen have been very much improved by legislation.

The government will certainly continue to assist agriculture wisely by leaving it sufficient economic freedom and strength for its development and improvement (including its housing development).

The provinces and communes will bring their contribution by carrying out public works locally, and by issuing simple building regulations with minimum requirements for practical application.

Important charitable institutions could give numerous and useful examples of good building by means of their experienced technical bureaux.

Technical and trade associations (especially in engineering) could do their share with publications, studies and propaganda.

Nevertheless the contribution of those interested will always be the most important. Farm workers (whose standard of living has improved very much

recently) must be persuaded that a healthy house is a great benefit but that they can only attain it by means of some monetary sacrifice. Farmers must be made to understand that the necessity of providing suitable accommodation for their workers is not only a duty but a good investment in a country whose prosperity should depend upon its agriculture.

#### Auszug.

In den letzten fünfzig Jahren hat sich die italienische Landwirtschaft in bemerkenswerter Weise vervollkommenet, während das Wohnbauwesen auf dem Lande viel geringere Fortschritte aufweist. Die Bauweise ist vielfach veraltet und die hygienischen Einrichtungen sind unzureichend. In den mittleren Teilen des Landes findet man noch einige Beispiele von grossen landwirtschaftlichen Siedlungen; in den übrigen Landesteilen gibt es vorwiegend Dörfer und in einigen auch alleinstehende Landgüter, eine Besiedlungsform, die man für ländliche Gebiete als die beste anerkannt hat. Die, während des Krieges stark vernachlässigte Unterhaltung dieser Wohnstätten beginnt sich wieder zu bessern, entspricht aber noch keineswegs den Bedürfnissen.

Neue Häuser sollten, bei Wahrung aller Rücksichten auf wirtschaftliche Gesichtspunkte, eine mit Abfluss versehene, ausreichend grosse Küche im Erdgeschoss, sowie Speisekammer und Vorratsspeicher (Speicherböden) enthalten. Für Familien mit mehreren Kindern verschiedenen Geschlechts sollten mehr als bloss zwei Schlafzimmer (in den übrigen Stockwerken) zur Verfügung stehen, die weder sehr gross noch besonders hoch sein müssen.

In jedem Stockwerk sollen nahe den Wohnräumen Aborte, — wenn nötig für den gemeinsamen Gebrauch mehrerer Familien — untergebracht sein. Sehr wünschenswert ist die Anlage elektrischer Lichtleitungen und sparsamer Heizrichtungen. Das Wohnhaus sollte stets durch ein kleines Nebengebäude mit Hühnersteige, Schweinestall und kleinem Schuppen ergänzt werden.

Für Kleingrundbesitzer und Kleinbauern könnte man kleine freistehende Häuser errichten, für die Unterbringung der, auf grossen und mittleren Farmen beschäftigten Lohnarbeiter, dürfte sich jedoch der Gruppenhausbau besser eignen.

Der Unterbringung unverheirateter Arbeiter wird in der Praxis wenig Bedeutung beigemessen, während die Wohnverhältnisse der Saisonarbeiter durch gesetzliche Massnahmen wesentlich verbessert worden sind.

Die Regierung wird sicherlich auch weiterhin klugerweise die Landwirtschaft begünstigen und ihr die, zu ihrer Entwicklung und Ausgestaltung (einschliesslich der Entwicklung des Wohnungswesens) notwendigen wirtschaftlichen Freiheiten gewähren.

Die Provinzen und Gemeinden könnten durch die Durchführung öffentlicher Arbeiten in ihrem Bereich, sowie durch Erlass einfacher, mit möglichst wenigen Forderungen verbundener Bauvorschriften und deren praktischer Anwendung ihr Teil zur Erreichung dieses Zieles beitragen.

Grosse Wohltätigkeitsinstitute wären in der Lage, mit Hilfe ihrer

erprobten technischen Büros zahlreiche nützliche Beispiele von guten Wohnbauten geben.

Technische und gewerbliche Vereinigungen (insbesondere solche, die sich mit Ingenieurwesen befassen) könnten durch Veröffentlichungen Studien und Propaganda wertvolle Mitarbeit leisten.

Im Uebrigen ist die Mithilfe der interessierten Kreise immer der wichtigste Faktor. Die Landarbeiter, deren Lebenshaltung sich während der letzten Jahre bedeutend gehoben hat, müssen zur Ueberzeugung gebracht werden, dass eine gesunde Wohnung grosse Vorteile bietet, dass es aber einiger Geidopfer ihrerseits bedarf, um sie sich zu sichern. Andererseits wieder muss es den Grundbesitzern klar gemacht werden, dass die Unterbringung ihrer Arbeiter in zuträglichen Wohnungen nicht nur Pflicht, sondern auch eine gute Kapitalsanlage in einem Lande darstellt, dessen Wohlstand auf der Landwirtschaft aufgebaut werden soll.

# Ländliches Wohnungswesen in der Schweiz

Von Dr. Oskar Howald, Brugg.

## *Allgemeines.*

Die Schweiz ist ein ausgesprochenes Klein- und Mittelbauernland, das schon seit Jahrhunderten dicht bevölkert ist. Die starke Aufteilung des Grundbesitzes und die frühzeitige Besiedlung des Landes bedingen in wesentlichen seine Siedlungs- und Bauformen. Die Bauform wird ferner beeinflusst durch die klimatischen Verhältnisse und die vorherrschende landwirtschaftliche Produktionsrichtung. Das, zum mindesten im Winter etwas rauhe, in den übrigen Jahreszeiten niederschlagsreiche Klima verlangt verhältnismässig solide und kostspielige bauliche Anlagen. Die vorherrschende Viehwirtschaft stellt vor allem grosse Ansprüche an die Stall- und Futteraufbewahrungsräume. Das schweizerische Bauernhaus ist jedoch nicht nur Oekonomiegebäude, sondern auch Wohnraum für die meist ziemlich grossen Bauernfamilien. Das Leben spielt sich in der Schweiz vielmehr als in andern, wärmeren und weniger niederschlagsreichen Gegenden, im Hause drin ab. Dem Wohnraum kommt deshalb eine besondere Bedeutung zu. Alle diese Erscheinungen bedingen die heute vorherrschenden landwirtschaftlichen Bauformen: Verhältnismässig grosse, solide, kostspielige, aber auch praktisch eingerichtete, wohlliche Häuser, zumeist in Dörfern konzentriert, zum Teil aber auch Weiler oder Einzelhöfe bildend.

## *Die Zweckmässigkeit der Siedlungsformen.*

Wir haben schon dargetan, dass die Besiedlung des Landes sich in früheren Zeiten vollzog und die Siedlungsform historisch ist. Heute bestehen nur noch sehr geringe Möglichkeiten der Verdichtung des Siedlungsnetzes. Es kann sich hier nur noch um die Kolonisation und bessere bauliche Erschliessung einiger durch Flusskorrekturen entwässerten Talböden handeln. Dagegen steht die Frage der Umsiedlung vom Dorfe auf das zum Gute gehörende Land auf der Tagesordnung. Die Dorfsiedlung ist, namentlich wenn sie allzu dicht ist, und das Dorf viele nichtlandwirtschaftliche Einwohner zählt, für die landwirtschaftliche Produktion ein Nachteil. Sie ist in der Regel verbunden mit einer die Produktion mit vieler unproduktiver Arbeit belastenden und die Intensivierung der Bebauung erschwereuden Güterzerstückelung. Die Umsiedlung wird daher namentlich in Verbindung mit Güterzusammenlegungen propagiert. Diese vor allem durch die schweizerische Vereinigung für Innenkolonisation durchgeführte Propaganda hat in den letzten Jahren einige erfreuliche Ergebnisse gezeitigt. Durch solche Siedlungskorrekturen soll insbesondere das an der Peripherie des Gemeindegebietes gelegene Land besser erschlossen werden. Dadurch kann auch den in Dorfe verbleibenden Bauern das Land näher am Wirtschaftsgebäude zugeteilt werden. Durch diese Siedlungskorrektur werden keine neuen Wirtschaftseinheiten geschaffen,



sondern nur die bestehenden verbessert und für einen intensiveren Betrieb vorbereitet. In der Schweiz ist man allgemein der Auffassung, dass das Zerstreutwohnen, die Einzel- und Kleingruppensiedlung die zweckmässigste Siedlungsform für den heutigen intensiven Betrieb der Landwirtschaft darstellt. Leider ist aber die Umsiedlung mit grossen Unkosten verbunden, sodass sie nicht mit der zu wünschenden Schnelligkeit vorgenommen werden kann. Zudem machen sich gelegentlich noch psychologische Schwierigkeiten geltend. Der Bauer hängt sehr stark am Leben in der Dorfgemeinschaft. Auch die Wasserversorgung, die Nähe von Schule, Kirche, Post und Bahnstation, die Verteilung der Obstbäume u. a. m. stellen der Umsiedlung Hemmnisse in den Weg. Wo immer sich aber eine Möglichkeit zeigt, ein oder mehrere Wirtschaftseinheiten ausser das Dorf zu verlegen, wird sie trotzdem benützt. Dies umso mehr, als es sich ja in unserem dicht besiedelten Lande nicht um



Bauernhaus im Kanton Zürich, 12-22 Stück Vieh.

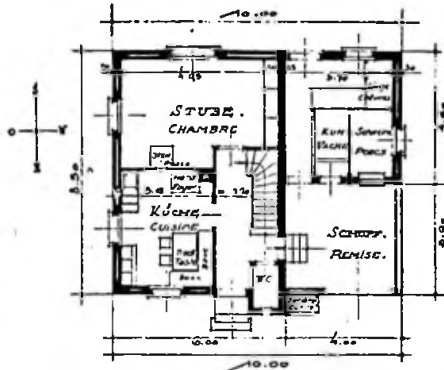
eine eigentliche Vereinödung handeln kann, sondern nur um eine gewisse Auflockerung einer allzu dichten, wirtschaftlich nachteiligen Dorfsiedlung. Diese Auflockerung ist nicht mit einer Abschliessung vom Verkehr verbunden und hat daher nach dieser Richtung keine wirtschaftlichen Nachteile im Gefolge.

#### *Gebaudetypen für Landarbeiterhäuser.*

Wir haben einleitend betont, dass die Schweiz ein Bauermland ist und daher in der Hauptsache Familienwirtschaften besitzt. Die Zahl der Landarbeiter ist verhältnismässig klein. Zudem handelt es sich meistens um junge Leute, die in einem andern Betriebe eine Praxis absolvieren und früher oder später wieder ins elterliche Heim zurückkehren, oder sich dann verselbstän-

digen. Wo fremde Arbeitskräfte benützt werden, handelt es sich meist nur um 1-2 Personen. Das Bedürfnis nach Erstellung von Landarbeiterhäusern ist daher bei uns nicht so gross wie anderwärts. Dennoch hat es das Landwirtschaftliche Bauamt des schweizerischen Bauernverbandes unternommen, ein zweckmässiges Projekt zu einem Arbeiterwohnhaus mit kleiner Oekonomie auszuarbeiten und Interessenten zur Verfügung zu stellen. Ueber die Konstruktion sei folgendes ausgeführt :

Das Gebäude besteht aus zwei Teilen : der Wohnung und der Oekonomie. Im Erdgeschoss der Wohnung befinden sich Stube, Nebenstube, Küche und



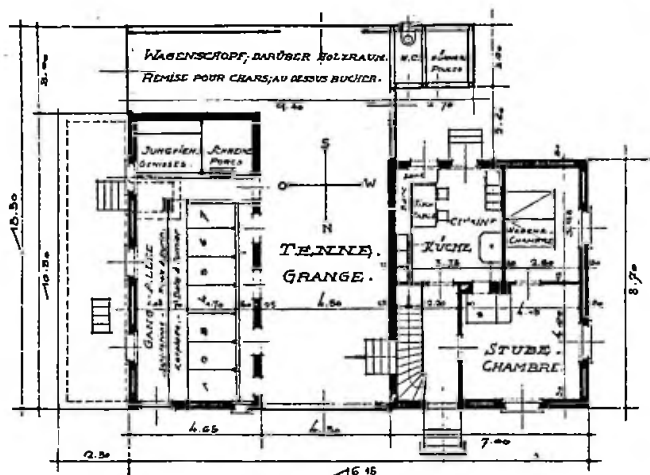
Arbeiterheim mit Stall für 1-4 Stück Vieh.

Abort; im Dachstock je nach Ausführung zwei bis drei Kammern; unter der Küche die Waschküche, unter der Stube der Obst- und Gemüsekeller. Der Stall soll Raum bieten für eine Kuh, 2 Ziegen usw. Ueber dem Stall sind Futter- und Streueraum.

Das Kellermauerwerk wird in Beton ausgeführt. Die Erdgeschosswände sind entweder als Riegelwerk, aussen mit Holzrabitzverputz, innen Gipsdielenverkleidung, dazwischen Torfmüllauffüllung gedacht. Oder es kann auch folgende Wandkonstruktion gewählt werden : Riegelwerk mit Schlackensteinermauerung und Kalkmörtelverputz, innen Torfplattenisolierung, Täfer- oder Weissputz. Die Dachzimmer aufbauten erhalten aussen Holzverschalung, innen Gipsdielenverkleidung. Bedachung : Hohlfalzziegeldach. Der Fassadenverputz wird weiss getüncht, die Schalung mit braunen Karbolinuum gestrichen. Das Gebäude wird von der Strasse zirka 4,5 Meter zurückgestellt, sodass eventuell noch ein kleiner Ziergarten vorgelagert werden kann. Die Bausumme beträgt laut detailliertem Kostenvoranschlag 23.000 Franken je nach Ausführung. Es kann aber nicht genug betont werden, dass viele Arbeiten durch den Bauherrn selbst ausgeführt werden können (Erdarbeiten, Fuhren, Einfriedigung usw.).

**Unterstützung der Erstellung  
zweckmässiger landwirtschaftlicher Bauten.**

Die Neuerstellung von landwirtschaftlichen Bauten ist heute in der Schweiz mit Kosten verbunden, die von sehr vielen Bauern nicht getragen werden können. Auch bei bescheidenen Ansprüchen und weitgehender Mitarbeit beim Bau, muss mit einem Kapitalaufwande von 5-6.000 Fr. je ha gerechnet werden. Diese Summe kann, zur bereits bestehenden Kapitalbelas-



Kleines Bauernhaus für 4-7 Stück Vieh.

zung hinzugerechnet, oft nicht verzinst und amortisiert werden. Die Erstellung von Neubauten ist daher in den letzten Jahren ziemlich selten geworden. Dagegen werden viele Umbauten vorgenommen, um die Anlagen den heutigen Ansprüchen der intensiven Landwirtschaft anzupassen. Umsiedlungen in Verbindung mit Güterzusammenlegungen werden vom Staate wie die andern Meliorationen subventioniert. Der Staat trägt je nach den Umständen 40-50 Prozent der Kosten. Neuerdings wird auch die Subventionierung von Siedlungsbauten ohne Güterzusammenlegungen studiert. Jedenfalls erachten wir die Uebernahme eines Anteils der Kosten durch den Staat und die Allgemeinheit als die einzige Möglichkeit, um den Landwirt zu veranlassen, eine Umsiedlung vorzunehmen. Für die Volkswirtschaft lohnen sich solche Beiträge durch die bald in Erscheinung tretende Mehrproduktion. Ein anderer Weg wäre die Gewährung billiger Darlehen. Leider lässt sich in der Schweiz diese Möglichkeit nicht ausschöpfen, weil wir keine besondere Agrarkreditgesetzgebung und keine ausgesprochenen Agrarbanken besitzen.

### *Verschiedenes.*

Es entspricht dem Charakter unserer ländlichen Bevölkerung und der Bedeutung des in Diskussion stehenden Objektes für die Produktion und das Wohlbefinden der Bewohner, dass die Häuser, wann immer es die wirtschaftlichen Verhältnisse einigermassen gestatten, in gutem Zustande gehalten werden.

Wo verheiratete Landarbeiter in Gebäuden des Betriebsinhabers untergebracht werden, geschieht dies meist auf Grund eines Anstellungs- und Mietvertrages. Es ist gegeben, dass bei Lösung des Anstellungsverhältnisses auch der Mietvertrag gekündigt wird. In der Regel sind jedoch die Fristen so angesetzt, dass der Arbeiter Zeit hat, eine Unterkunft zu suchen. Die Zahl der in eigenen Gebäuden des Unternehmers untergebrachten verheirateten Angestellten ist zudem nicht gross. Dann handelt es sich meistens um besondere Vertrauensstellungen, wo im beidseitigen Interesse der Vertragsparteien mit einer langen Dauer des Dienstverhältnisses gerechnet wird.

Noch seltener als die verheirateten landwirtschaftlichen Dienstboten sind in der schweizerischen Landwirtschaft die Wanderarbeiter. Wo solche einzeln benötigt werden, erhalten sie Verpflegung und Unterkunft mit den übrigen Angestellten. Wenn sie in grösserer Zahl vorhanden sind, wie das auf einigen wenigen grösseren Betrieben der Fall ist, so werden sie in besonderem Gebäuden untergebracht. Diese sind einfach, aber zweckmässig eingerichtet.

Das nichtverheiratete Gesinde erhält in den meisten landwirtschaftlichen Betrieben der Schweiz Wohnung und Verpflegung im Hause und in der Familie des Arbeitgebers. Es besteht noch fast überall ein patriarchalisches Verhältnis zwischen Meister und Arbeiter. Die Erstellung von besonderem Wohnungen für die Dienstboten ist deshalb nicht notwendig. In grösseren Betrieben finden sich die Zimmer der Dienstboten gelegentlich in einem separaten Gebäude. Diese gleicht aber in der Einrichtung den gewöhnlichen Bauernhäusern.

Wir machen noch besonders darauf aufmerksam, dass der schweizerische Bauernverband in Brugg seit dem Jahre 1916 ein landwirtschaftliches Bauamt unterhält, das die Aufgabe hat, dem Landwirte bei der Vornahme von baulichen Veränderungen ratend und helfend zur Seite zu stehen. Dieses Bauamt wird stark benutzt. Im Jahre 1926 hat es insgesamt 1435 Aufträge und Anfragen um Auskünfte erhalten. Das Bauamt gibt sich besondere Mühe, Bautypen herauszubringen, die arbeitsparend sind und dadurch dem Bauern auch bei an und für sich hohen Erstellungskosten eine Reduktion des Aufwandes ermöglichen. Ausserdem befasst es sich auch mit der Ausprobierung von Baumaterialien, Bauverfahren, usw. Dem Bauamte ist eine Maschinenberatungsstelle angegliedert, die es sich zur Aufgabe macht, dem Landwirte in der Verwendung des Maschinenkapitals zur Seite zu stehen. Diese Stelle befasst sich auch mit der Prüfung von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten.

### Summary.

Switzerland is a country with a somewhat severe climate and a heavy annual fall of rain and snow. It has small and medium sized farms and for centuries has been densely populated. The predominant form of settlement is the village; in the mountains and hill-land there are also many hamlets and scattered farms.

The types of buildings are determined by climatic, economic and technical requirements and by tradition; they vary greatly. Usually, however, the dwellings and other buildings are solid and large enough for the peasant, his family and a large part of the agricultural products. Unfortunately it often happens that because of the restricted area of the village settlement it is difficult to have a more intensive cultivation of the soil, particularly as the estates tend very much to be divided up. Successful attempts are now being made to relieve congestion in the villages by means of land settlements. This measure is very suitable in connection with the putting together of small estates whereby the more remote land is brought into the new settlement. Unfortunately the formation of a new settlement entails a very heavy outlay and at the present time can only be successfully carried out with the help of the state. This is given by subsidies (*contributions à fonds perdu*), with this condition however, that such state-assisted farms may not be sold for a certain number of years.

The erection of houses for farm labourers and itinerant workers is of no great interest in Switzerland, for the existing number of married or itinerant labourers is small and unmarried labourers generally live with their employers.

The building department of the Union of Swiss Farmers is at the disposal of peasants for advice and technical assistance on all building questions connected with farming.

The Bureau for Advice on Machinery (*Maschinenberatungstelle*) gives similar help on all questions coming within its scope.

### Sommaire.

La Suisse a un climat assez rigoureux; les chutes annuelles de pluie et de neige y sont considérables. Elle possède des fermes dont les unes sont petites, les autres d'importance moyenne; elle possède depuis des siècles une population dense. Les habitants se groupent, pour la plupart, dans les villages; les fermes isolées et les hameaux sont assez nombreux dans les montagnes et les collines.

Le type des habitations varie considérablement; il est déterminé par les nécessités climatiques, économiques et techniques ainsi que par la tradition. Cependant, les logements et les autres constructions sont d'ordinaire solidement bâtis et suffisamment vastes pour abriter le paysan, sa famille et une grande partie des produits agricoles. Malheureusement, la culture intensive

du sol est souvent difficile par suite du peu d'étendue des agglomérations, d'autant plus que les propriétés tendent beaucoup à se morceler.

On a tenté avec succès de diminuer cette congestion de la population dans les villages en créant des colonies agricoles. Cette mesure est particulièrement opportune lorsque l'on réunit plusieurs petites propriétés adjacentes si bien que des terres éloignées se trouvent faire partie de la nouvelle colonie. Par malheur, la création des colonies est très onéreuse et ne peut être actuellement menée à bien sans l'aide de l'État. Celui-ci verse dans ce but des contributions à fonds perdu à la condition que les fermes auxquelles il accorde ainsi son appui ne pourront pas être vendues avant un certain nombre d'années.

La construction de maisons pour les ouvriers agricoles et les travailleurs employés temporairement n'a pas une grande importance en Suisse, car le nombre des ouvriers mariés et des ouvriers saisonniers est peu considérable, et les valets de ferme célibataires logent ordinairement chez leur patron.

Le Service de construction de l'Union des Fermiers suisses se tient à la disposition des paysans pour leur donner des renseignements et des conseils techniques sur toutes les questions concernant les constructions rurales.

Les cultivateurs peuvent également avoir recours au *Maschinenberatungsstelle* (Bureau consultatif du matériel agricole) pour toutes les questions qui sont du ressort de ce service.

# Rural Housing in The United States of America

by *Bernard J. Newman*, Director, Philadelphia Housing Association.

In discussing the housing of the agricultural worker certain correlated problems should be acknowledged. The housing engineer assumes that the solution of these problems will be met by other specialists. This paper is predicated on such a division.

In the United States, private and governmental agencies are dealing with these problems. Such movements are not always aimed at bettering home conditions, but they indirectly accomplish the purpose. Thus, extensive highway construction is bringing farms nearer to markets and to the social and cultural advantages of urban areas. Through the Farm Loan Banks interest rates are being reduced and improvement costs are distributed over long periods of repayment. Through health extension programmes and the establishment of county health units, the farm worker's productive energy is increased. County agents and home demonstration departments of educational and governmental bureaus are teaching farm women to improve home conditions through structural renovations and labour saving devices.

Practical difficulties confront any attempt to formulate a rural housing programme in the United States. The country is large and farms are widely scattered. Great diversity prevails in farm products, in climate, topography, nationality, and social groups of farm areas. Farms vary in size from less than 10 acres each to over 1,000 acres.

East of the Mississippi River the average acreage is less than 160 per farm.

West of the Mississippi 9 states average over 320 acres per farm, and 3 states over 460 acres (1). In Eastern United States farm houses are near neighbours, some in villages and even within city limits. Elsewhere they are more widely distributed, often one or more miles apart.

Tenant farms are increasing in number and now represent 38.6 % of all farms and 43.6 % of all farm land value. The improved area worked by the average tenant in 1920 was 71.6 acres and by the average owner operator 80 acres.

Tenant farmers labour under varied systems of tenantry. In 1920, about 70 % paid rent in crops; 5 % paid rent in cash and crops; and 25 % paid cash rent or a stated amount of produce. Farm dwellings average 4.6 persons per house. The average number of rooms per person per house is unknown, but in one survey of 2,886 houses, the number of rooms per house averaged 6.8, with 1.4 rooms per person.

Studies of rural housing show that there are poorly designed and primitive dwellings, dilapidated structures, inadequate sanitary conveniences, lighting and ventilation, and overcrowding. County planning is seldom practised. It would be erroneous to assume that these defects occur on a majority of farms, but they are found in sections that are unquestionably rural slums.

---

(1) For Table of Farm Distribution by size and value see last page,

A survey in North Carolina showed that the negro tenant houses were of from 1 to 3 rooms, while the white farmers' houses averaged 4 rooms. These were small, ceiled but no plastered, with window openings without sash or glass. In the mountain district, the houses were of 1 and 2 rooms, with only one-fifth of over 4 rooms. A fourth of the families slept 5 or more persons per bedroom. In a West Virginia survey 11 % of the owners, 19 % of the tenant farmers, and 17 % of the farm labourers occupied log cabins. Throughout the South (where approximately half of the farms of the United States are located) housing on negroes' farms is much worse than on those of white farmers while the houses of tenant farmers (49 % of the whole), are of poorer construction than those of owner farmers. In one survey in Mississippi, where the plantation system as the unit for farm management predominates, 56 % of the white farmers and 89 % of the negroes were tenants. These tenants are practically hired help. Most of the cabins were one storey with 3 rooms. Only 4 % were plastered on the interior. Numerous dwellings lacked windows; and were served by open holes with shutters for stormy weather. Overcrowding was common. In fact 40 % of the families lived two or more per room; 10 % of the white families slept 4 and 5 per bedroom; 11 %, 6 or more per room; while cases of 9 and 10 per sleeping room were found. Frontier farm conditions still prevail in sections of Montana. In the county studied, farmers lived in sod and gumbo houses, in dugouts, in log and tar paper dwellings, and in frame structures, while 43 % of the houses were of one room.

Throughout these areas sanitary standards were low. Of 51,000 farm houses only 1.2 % had sanitary facilities. In the Montana survey, one-fourth of the houses were without closets. In the North Carolina survey, one-half of the white, and four-fifths of the negro farms lacked such conveniences. In the Mississippi area, the percentage without closets was 61 % of all farms. Where sanitary facilities are lacking, it is a common practice to dispose of human excreta on the surface of the ground. Inadequately protected water supplies were frequently found.

While there are conspicuous instances to the contrary, in many areas comparatively little difference exists between the housing of the owner-farmer and the tenant-farmer.

Of the 10,663,212 agricultural workers in the United States (1) 1,850,119 work on home farms, and 2,003,276 work out. Government reports show that only 44.8 % of the farms account for expenditures for farm help, with an average expenditure of \$ 469,00, of which 80 % is in cash and 20 % in rent and board. It is common for the hired help to live with the farmer's family and share the same standard of housing. Where farms are situated near villages, the workers live in the village homes.

Seasonal land workers present a serious phase of the general problem. Wherever the farmer specializes in one or two agricultural products, many temporary workers are employed. Their housing is inadequate and camp conditions are crude. Some occupy former tenant houses equipped

---

(1) The farm population in 1926 was 30,655,000 or less than 30 % of the total population, and about 60 % of rural population.



for transient use; others live in camp structures or in tent colonies. Berry-pickers room in their own houses or provide their own tents and shacks. Hop pickers move in hordes and camp in squalor. In the cranberry bogs of New Jersey, where workers are employed for from 6 weeks to 3 months, padrones furnish the labor from the nearby cities. Whole families are employed and their shelter is usually wooden bunk houses. Some occupy two-storey eight-room cottages that house four families. Some bog owners convert barns for temporary use and some erect barracks. Closets are generally in a nuisance condition with some surface disposal.

In the mid-continent wheat fields over 100,000 transient harvesters are employed for periods of only 2 or 3 weeks. The vast majority are imported. One survey showed that two-thirds of the farmers provided houses for their harvest workers, about 30 % used granaries, and the remainder bunk houses or tents. Where thresher crews are employed, the contractor provides accommodations for his own crew and moves his bunk and cook cars from farm to farm.

Farm betterment experiments are being made in various sections of the country. Some take the form of land allotments in an agricultural village. Early pioneer communities were thus developed. As villages grew, the active farming population withdrew. Such centres retained the characteristics of trading communities with their churches, school, markets and residential areas for retired farmers.

Farm villages are found in Utah as an outgrowth of Mormon settlements. The village of Escalante is typical. Areas of one and a quarter acres each are laid out as sites for the farm dwelling, other buildings, and home gardens. The farms extend five or more miles into the country. They average 104 acres.

The State of California is experimenting with two agricultural settlements. One is at Delhi, the other at Durham. Land purchased by the State is prepared for cultivation and then sold to settlers at cost. The Delhi plot is sub-divided into areas of 20 to 40 acres each. Dwelling plans are issued to families wishing to erect a two-room cottage at a cost of \$ 500 and add to it as their means permit.

It is a moot question whether the agricultural village in the United States will prove a feasible method of meeting to any large extent the housing problem of farming areas as long as the tendency to hold large farms continues. Plans have been made in different areas to provide for the housing of farm labourers. In some instances special cottages have been provided. In California, the State Land Settlement Board is experimenting with small holdings for farm labourers adjoining farms. At Delhi, 58 holdings have been allotted in areas of 2 to 4 acres each. Dwelling plans and credits are available for a small cheap cottage that can be enlarged as his means and needs require. The land worker is helped to maintain independence in his employment and tenure.

In areas where farms of varying acreage have long been established and where several farm labourers are employed on a farm or where tenant farmers operate, the housing program must be concerned with secondary buildings. The Federal Government has sought to meet this need by

designing suitable dwellings. Practical plans for low cost disposal plants also have been prepared and distributed by the Government.

To meet the problem of the unmarried farm labourer the Department of the Interior has designed simple low cost bunk-houses. The designs provide for the needs of from 3 to 6 men, give them a freedom from restraint not to be found where the worker lives with his employer's family, while it also helps the farmer's family to retain privacy in its home life.

Some states have enacted sanitary standards for temporary labour camps. California, in addition to camp supervision, has designed plans for temporary tent villages, so that farmers may cooperate to house transient workers. Camp streets and tent and mess house sites are laid out with due regard for the hygienic necessities of camp life. For convenience in erection, the tent houses are made in sections. The floors and sides are of wood with canvas roofs. All buildings are raised above the ground. The dining and cooking quarters, the closets and bath houses, are of similar construction. Privacy is assured by making the smallest house large enough for only 2 persons. The sectional form of construction permits economical expansion. The advantages of such camps are apparent. Community life with recreation is assured workers. Responsibility for labourers, during such periods, is lifted from the farmer and the objectionable hazards of unregulated camp occupancy are overcome.

No matter what plans are adopted for the construction and financing of farm housing, maintenance technique must be established in order to prevent subnormal housing. Houses naturally deteriorate. This process may be stayed by the use of substantial materials, supervision of construction, and constant repair. The prosperous farmer naturally looks to each of these factors. There always will be farm houses in a condition of disrepair and insanitation. Public opinion will not assure protection against such abuse until it is written into statutory laws and is enforced by governmental inspection. Hence, it is necessary for the State to enact and enforce building and sanitary codes for rural areas. The severity of inspection and law enforcement should be modified by educational work among farmers as to the need for such laws.

From twenty years experience in housing betterment work I am convinced that the reduction of bad housing in rural areas depends primarily upon the extension of education in farm management and sanitation, supplementing this education with legal regulations to enforce structural and sanitary standards of occupancy. This presupposes extended housing surveys and a comparison of existing conditions with normal standards, with publicity of the survey findings.

In the matter of suitable types for dwelling construction there are sufficient plans, working drawings, and quantity surveys for low cost construction issued by commercial firms, federal and state bureaux to permit a wide choice of dwellings suited to climatic and topographic conditions. By adopting the practice of the California Land Settlement Board of elastic plans for the completed structure to be begun in small units and expanding as finances permit, the farmer can ultimately complete unified dwellings for his tenants and farm help. The construction cost may be reduced by

completing these plans in the minute detail followed in steel construction, where parts are cut to size, and keyed. Under a skilled superintendent, the farmer can use his hired help to erect his tenant house or labourer's cottage. Lumber for home use may be cut from the farm wood-lot, and air cured on the site. In areas where masonry construction is the preferred type and stone is available on the farm site, the Flagg system of wall construction by use of forms, under skilled superintendence with ordinary labour, will materially reduce building costs.

It would be impractical to finance such construction on any basis other than credit. For the majority of farm owners financial aid is available for farm development from mortgage loans obtainable through the Joint Stock Farm Loan Banks, that is, from commercial organisations whose bonds are guaranteed by the government and whose funds thus raised are loaned to farm owners on long-time repayment, approximating a 33 years period. Since farms in the United States are today mortgaged only to the extent of 30 % of their full value, there is a ready source of credit for necessary housing betterment, providing the margin of profits from earnings is above operation costs, so as to justify the assumption of additional indebtedness and interest charges.

There has been considerable agitation throughout the country which has been focused in Congress in proposed legislation for the creation of a Home Loan Bank. The object of such a bank is to provide credit and loans up to 75 % of the value for the erection and purchase of homes. When this is adopted, further financial relief will be available to improve rural housing. Urban areas have created a cooperative plan of saving and loans through Building & Loan Associations to finance home ownership for urban dwellers. With the adaptation of this plan to rural areas, and with a monthly repayment of interest and principal, extending the period of maturity of shares to 20 years instead of 11, further credit for housing betterment is feasible. The advantage of such practice is in its self-created cooperative credit system by farmers on a basis little in excess of a normal rent. Free credit is a dangerous expedient.

In closing, the writer would again emphasize the fact that better housing for all agricultural workers is integrally related to the whole problem of farm operation and management, and to county planning and like projects to which previous reference has been made. Through such projects the financial resources of the farm owner are improved and his ability to provide better housing enhanced.

Farm Distribution in the United States by Size and Value in 1920

Acreage	Number	Average Land Value	Value of Building
Under 20 . . . . .	796,535	\$ 1,660	\$ 967
20 — 49 . . . . .	1,503,732	2,446	827
50 — 99 . . . . .	1,474,754	4,840	1,497
100—174 . . . . .	1,439,630	10,049	2,245
175—399 . . . . .	1,006,477	19,624	3,108
500—999 . . . . .	149,819	27,987	3,555
1,000 & up . . . . .	67,405	62,128	5,184

### Sommaire.

Le problème du logement des ouvriers agricoles ne peut pas être séparé des problèmes connexes d'organisation agricole et des facteurs analogues qui influencent le statut économique de l'agriculture. La solution de ces problèmes connexes appartient à d'autres qu'à des spécialistes de l'habitation.

Aux États-Unis, les programmes d'amélioration du logement doivent être variés, par suite des conditions différentes qui règnent dans les diverses régions du pays. Il y a de vastes étendues de taudis ruraux aussi affreux que les taudis urbains. Les études sur le logement rural montrent des habitations primitives de plan défectueux, des constructions délabrées, des dispositifs sanitaires insuffisants, pas assez de lumière et d'aération, et du surpeuplement. L'aménagement des comtés est rarement pratiqué. Les villages agricoles, jadis nombreux, ont pratiquement disparu. Une loi d'État pour surveiller le manque d'hygiène et les vices dangereux de construction manque visiblement. Toutefois, la moyenne générale des propriétés agricoles, telle qu'elle est déterminée par la superficie, la valeur, la nue propriété, les dimensions des logements et du domaine, montre une possibilité d'assurer un logement salubre convenable. L'ignorance de l'importance d'une habitation saine est le principal obstacle. Dans le cas d'un logement au-dessous de la normale, il y a relativement peu de différence entre les maisons destinées aux cultivateurs propriétaires, aux fermiers à bail et aux ouvriers agricoles.

Une démarcation nette apparaît par contre entre les logements dont disposent ces catégories et ceux des travailleurs temporaires.

Diverses organisations privées et des bureaux gouvernementaux préconisent des programmes pour diminuer les risques économiques de l'agriculture. L'amélioration du logement est un sous-produit de leur activité. Des groupements analogues s'adonnent directement à l'amélioration de l'habitation. En général leurs programmes comprennent :

1° Diverses investigations spéciales relatives à des zones choisies et une grande publicité donnée à leurs résultats, pour aider le public à en comprendre la situation et pour hâter l'adoption de programmes correctifs.

2° La promulgation de normes légales pour la sécurité de la construction et la salubrité de l'habitat.

3° La conception et la construction d'habitations convenant aux besoins des différentes catégories de travailleurs agricoles.

a) Ouvriers agricoles, autres que la famille du cultivateur;

b) Fermiers;

c) Cultivateurs propriétaires.

4° La conception et la construction de baraquements pour les ouvriers temporaires.

5° La création d'associations de crédit et de banques de crédit agricole pour assurer des prêts à faible taux pour l'amélioration de l'agriculture.

Les bureaux gouvernementaux expérimentent des villages agricoles composés

de petites fermes avec de petits domaines adjacents, destinés aux ouvriers agricoles et un site aménagé pour un camp destiné aux ouvriers temporaires. Le plus grand succès effectif en matière d'amélioration du logement rural sera la conséquence d'un programme éducatif d'ensemble complété par un système de crédit à long terme permettant d'améliorer et de reconstruire des habitations.

#### Auszug.

Das Wohnungsproblem der landwirtschaftlichen Arbeiter kann nicht von den damit zusammenhängenden Problemen der Gutsbewirtschaftung und verwandten Faktoren, die auf die wirtschaftlichen Verhältnisse der Landwirte einwirken, getrennt werden. Die Lösung dieser Zusammenhänge gehört in den Bereich anderer wie der Wohnbaufachleute.

In den Vereinigten Staaten müssen die Programme zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse nach den verschiedenen Bedingungen in den einzelnen Teilen des Landes behandelt werden. Es gibt weite Gebiete ländlicher Armenviertel, die ebenso schlecht sind wie die städtischen Elendsviertel. Das Studium der ländlichen Wohnungsverhältnisse weist dürftige, primitive Wohnungen, verfallene Häuser, ungenügende sanitäre Vorkehrungen, unzureichende Beleuchtung und Lüftung, sowie Ueberfüllung auf. Selten wird auf dem Lande planmässig gebaut. Orte mit ackerbautreibender Bevölkerung, früher häufig anzutreffen, sind nunmehr fast verschwunden. Staatsgesetze zur Kontrolle der Bauhygiene und Bausicherheit fehlen in ländlichen Gebieten gänzlich. Der allgemeine Durchschnitt des Gutsbesitzes zeigt jedoch, dass je nach Flächenausmass, Wert, freiem Eigentum, Grösse der Wohnungen und ihrer Einwohnerzahl, die Möglichkeit besteht, für entsprechende sanitäre Verhältnisse vorzusorgen. Unkenntnis der Bedeutung des guten Wohnens ist das grösste Hindernis. Wo Wohnverhältnisse unter dem Durchschnitt gefunden werden, dort ist der Unterschied zwischen den Häusern der Farmbesitzer, der Farmpächter und der Lohnarbeiter verhältnismässig gering. Die augenfälligsten Unterschiede bestehen jedoch in der Fürsorge für diese Gruppen und die Saisonarbeiter.

Verschiedene private Gesellschaften und Regierungsbüros haben Programme ausgearbeitet, welche das wirtschaftliche Risiko der Landwirte verringern sollen. Verbesserung der Wohnungsverhältnisse ist ein Bestandteil dieser Pläne. Eine Reihe ähmlicher Organisationen widmet sich direkt der Verbesserung des Wohnungswesens. Im allgemeinen umfasst ihr Programm:

1. Genaue Ueberwachung bestimmter Gebiete und weiteste Verbreitung der erzielten Ergebnisse, um dadurch dem Publikum die Verhältnisse verständlich zu machen und die Annahme verbessernder Programme zu beschleunigen.

2. Verbreitung der gesetzlichen Normen für Bausicherheit und sanitäres Wohnen.

3. Entwurf und Errichtung von Wohnungen, welche den Bedürfnissen

der Farmbewohner Rechnung tragen : — a) Landarbeiter getrennt von der Farmerfamilie, b) Farmpächter, c) Farmbesitzer.

4. Entwurf und Errichtung von Barackenlagern für Saisonarbeiter.

5. Die Schaffung von Kreditvereinigungen und Farmerbanken, welche durch billige Kredite die Verbesserung der Farmverhältnisse sichern.

Die Regierungsbüros machen Versuche mit landwirtschaftlichen Dörfern für kleine Farmer mit kleinen Siedlerstellen für Landarbeiter nebenan und Barackenlagern für Saisonarbeiter. Der beste Erfolg für die Verbesserung der ländlichen Wohnverhältnisse wird durch ein umfassendes Erziehungsprogramm, verbunden mit einem langfristigen Kreditsystem für die Wiederherstellung und den Neubau von Wohnungen erzielt werden.

LEGAL AND PRACTICAL DIFFICULTIES  
IN CARRYING OUT  
TOWN AND REGIONAL PLANS

---

LES  
DIFFICULTÉS LÉGALES ET PRATIQUES  
DANS L'ÉTABLISSEMENT  
D'UN PLAN DE VILLE OU D'UN  
PLAN RÉGIONAL

---

GESETZLICHE UND PRAKTISCHE  
SCHWIERIGKEITEN  
BEI DER DURCHFÜHRUNG  
DER STADT- UND LANDESPLANUNG

## Legal and Practical Difficulties in Carrying Out Town and Regional Plans in Czecho-Slovakia

*Dr. O. Fierlinger, C. E., Ministry of Public Works, Prague.*

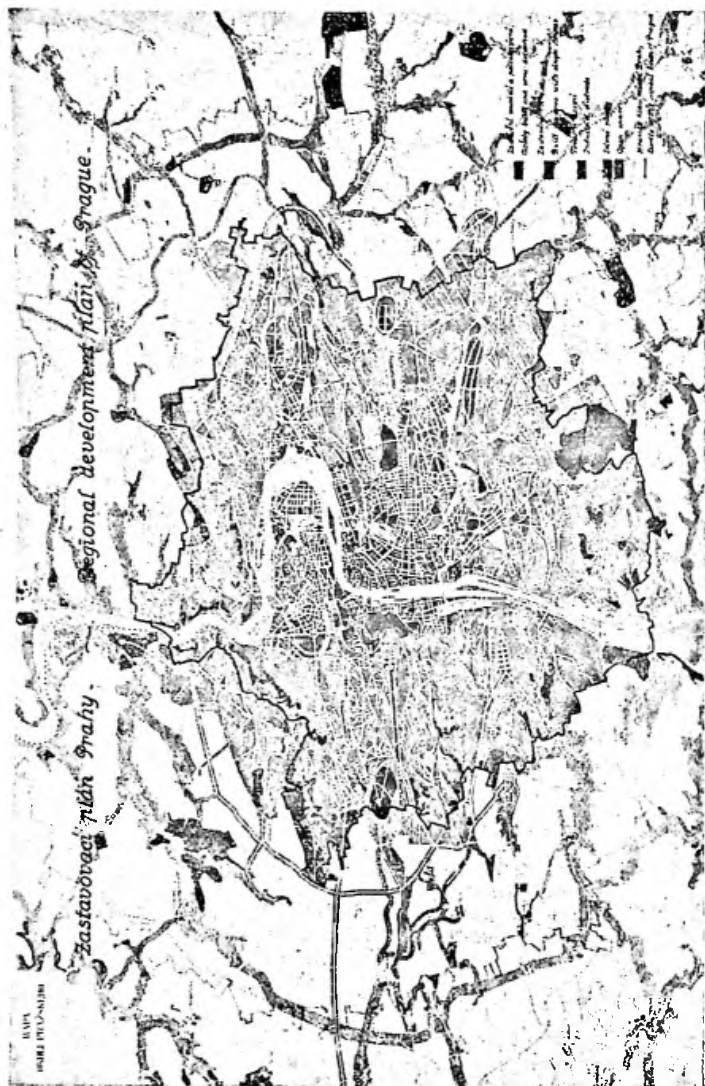
Town planning in Czecho-Slovakia is still administered under the acts and regulations which were valid under the former Austrian Empire. When the Republic was formed they were taken over for reasons of legal continuity. They all date from the latter part of last century and are of a very similar nature; they correspond with the spirit of the time of their origin and therefore do not suit the requirements of modern town planning.

For instance each community is required to have a "situation plan"; but the function of this plan is not clearly defined, for it includes the town plan (regulation plan) and a survey plan. It is not a comprehensive plan of future development. As a result of additions and alterations from time to time the clearness of the plan suffers.

The ordinances regarding building areas were made in accordance with the spirit of their time, when the communities had no plans and when every land owner made subdivisions at his own discretion, without sufficient regard to the public interests. The ordinances compel the local authorities to put into the "situation" plans all improvements and schemes already being carried out or planned for the immediate future but they are not required in principle to prepare for the whole town a plan of development in the more distant future, and a town plan tends therefore to become a register of schemes in which all land changes have been included, very often against the interests of the community as a whole. On the other hand the dividing up of individual large areas of land was provided for a long time ahead, and with changing conditions and increasing common requirements this became an obstacle to improvements.

"Situation plans" must be provided by the official of the local authorities, after which they must be made public and then submitted (in Bohemia) to the town council, or in towns with special statutes to the board of aldermen for approval. In Prague they must be sent to the provincial administrative board for final approval, in other communities in Bohemia and in Moravia and Silesia to the respective provincial administrative boards. In Slovakia, where local government is under more supervision by the state the plans are approved by the state authorities, who settle dissensions that may arise between local authorities. The fact that plans have to be made public has the advantage that interested persons are able to see and discuss them, also that the public are stimulated to co-operation in matters concerning the development of the town. Everybody has the right to see the plans and to put before the authorities their objections to or opinions regarding the proposed changes and these have to be taken into consideration in coming to a decision.





We must here mention the activities of the Society for the Preservation of Old Prague and other such associations, by means of which it has been possible to prevent the realisation of many faulty plans, especially when a knowledge of town planning was not so general. The law does not provide for the right to obtain information as to the result of objections to a plan or for the right to appeal, but it does not forbid direct appeal to the highest building authorities. The authorities approving the plans can refuse to approve them or changes in them and may communicate the reasons for the refusal but they have no power to amend or to complete the plans themselves, this being vested only in the local authorities. We must mention that the state authorities and especially the State Appeal Board have influence regarding the approval of plans. This board acts in an advisory capacity for the deciding authority. The existing laws contain no provision for the improvement of mining districts. Only the Silesian Building Code provides that for the buildings above the undermined districts the permitting building authority is not the local authority but the district authority.

Special building by-laws regulate building construction procedure in mining districts; these were first issued for Moravská Ostrava region. Among other things they provide for inspection of the site before building special building safety measures and for the right of mine owners to appear at inquiries, to inspect construction and to demand improvement if the building is carried out carelessly.

As mentioned above the character of the situation plan and a too broad interpretation of the general provisions of the Building Code about the protection of public interests created a substantial obstacle to carrying out town planning on modern principles. A further obstacle, mentioned in the Vienna Congress papers, is the fact that the Highway, Railway and Waterway Acts were introduced separately and that each deals with specific questions without reference to related questions. Another difficulty is that railway station approach roads and open squares or similar spaces in front of a railway station are considered questions for the railway administration and not the local authorities.

These difficulties were felt intensely before the war and an effort was made to bring about a reform of the building regulations but the proposed Prague building regulation of 1903 which would have increased local autonomy in building matters was not accepted by the central government. Similar tendencies also prevented local authorities from associating in greater units where required by mutual interests. There have been no objections from the republican government to getting local authorities into such units but local interests have developed and there are many difficulties to overcome.

The more progressive local authorities, having in view more efficient plans than those provided for by the existing building regulations, have endeavoured to get better development by carrying out their own projects but the difficulty has been the lack of financial resources, especially in regard to the acquisition of land. The town of Hradec Králové, however, possessing extensive lands, is carrying out a modern plan under a prominent architect as consulting expert.

To ensure good development of the capital the government passed a law on February 20th, 1920 establishing the State Commission for Planning Greater Prague. This region contains 108 local authorities, its area covers 140 sq. km. and it has a population of about 700,000. The commission consists of experts in town planning, public health and legal matters. It was authorised to provide for a general plan to secure good development of the City of Prague and its surrounding area from the point of view of economy, aesthetics, public health and other amenities.

The town planning department of the City of Prague, the board for the improvement of the River Vltava, the office for Prague termini and all state and other public boards are obliged to co-operate and to submit all new projects to the commission for revision.

By the act establishing the commission all plans in the area to be improved that had been confirmed under the building regulations and all permits for building given under highway, waterway, bridge, mining and industrial acts etc., became invalid. The working out of the plan required first a thorough survey of the whole area. The greatest difficulty was the solution of the problem of the railway stations, for the extremely difficult configuration of the city required special and extensive studies and conferences between the railway administration and the commission. The new plan has been prepared in general outline and has been made with a view to the rearrangement of the present main central termini, to international transportation, the distribution of goods traffic and to future local passenger traffic. It also has due regard to the supposition that the population of the city will increase to 1,500,000 during coming decades and to a preliminary outline of future development. The proposed system of main streets now being carried out will require the widening of streets in the inner town. Due regard had to be given to the protection of the beautiful old city and its historical monuments. For this reason the commission has proposed a ring road round the old city: this presented special difficulties in the steep gradients to the Letná Plain and on the Petrin Heights. The provision of a system of open spaces is a question of land expropriation and is difficult financially. The construction of administrative and other public buildings was very urgent, as Prague had become the capital of a state. The great building activity due to the housing shortage, the increase of population in the capital and to increased commercial and industrial activity required a quick solution of detailed improvements during the carrying out of the general plan. It was necessary to see that housing conditions were improved by adhering to modern principles as to the direction of the growth of town, by defining zones, restricting the density of houses, the suitable distribution of population, the concentration of industry and commerce into suitable districts and the speedy provision of suitable water supplies and sewage systems. The commission was therefore obliged to consider the plan of the town not only in general but also in detail where necessary, so that the new development might be capable of being fitted in with the general plan. Competitions were organised for the technical work and the results were considered by the commission and worked out. This explains why the work of the commission, originally limited to a period of three

years, was extended to five years and will be extended to the end of 1928, when a general plan of the whole area of Great Prague will be submitted to the public. The carrying out of the plan and the necessary supervision will be secured by a special law.

Similar commissions have been created in Brno and Bratislava, subsidised by the state, to prepare general plans of their areas, including neighbouring communities. The Brno commission covers an area of 12,380 ha. with a population of 221,758 inhabitants, Bratislava an area of 11,000 ha. with 98,000 inhabitants (census of 1921). The general plan of Brno has been the subject of a competition which finished at the end of 1927. There is also a competition for a plan of Greater Ostrava where care has to be taken to balance the interests of the mining industry and the need for building. It is to be regretted that these interests have not considered enough in the past for dealing with the whole of the Ostrava mining region and that a complete plan is not available, for the unsettled building conditions result in heavy economic losses, burdening the industries and requiring increased costs for roads, sewers, waterworks and so on.

A general improvement in the planning of towns and neighbouring communities is expected from the issue of the new building regulations, which have been in course of preparation since 1922. According to the draft prepared a precise distinction will be made between the situation plan, which deals with existing conditions, and the town plans, that is to say the plans regulating future development or improvements, which will be both general and detailed.

Every community with a population of more than 2,000, every community important for public reasons and any two communities where necessary in the public interests, must prepare a plan of development. This plan will normally envisage development for the next 50 years. Where special public interests are concerned a plan must be made showing improvements suggested during the next 10 years, in mining districts 5 years. The town plan must indicate traffic arteries, areas to remain unbuild upon for sanitary or aesthetic reasons, improvements for the protection of historical and natural monuments, sites for public buildings and the division of the town into zones. In mining districts provisions have to be made suitable for the mining industry and to building construction on the surface. Zoning will be regulated by precise by-laws regarding type and method of construction, the use of buildings, heights, number of storeys, proportion of plot to be built upon etc. The detailed plans must be prepared to keep pace with building activities and traffic requirements.

Further, the creation of local planning commissions is proposed in which experts and representatives of state boards would act where there are special interests of the state, in mining districts the representatives of mining authorities. It will be the duty of the local authorities to carry out the plans. Prohibition of building will be enforced where land is to be reserved for roads and open spaces etc., provided the schemes are carried out within a period of ten years. The carrying out of the detailed town plan will be facilitated by the revision of expropriation laws for the laying out of public streets and sewers and other reforms regarding land tenure, e. g. by giving

the right of expropriation of land where building has not been started in due time and such building is necessary. The expropriation procedure will be conducted in the spirit of obtaining agreement where possible. The building by-laws will regulate the more detailed building conditions.

As it will be some time before the new building law is enacted it is necessary to solve now certain problems with regard to the carrying out of new plans. This is especially so in connection with Greater Prague. The chief difficulties there are with regard to open spaces, sites for railways, and building development. From the experience of meetings to discuss the question one begins to be of the opinion that the communities will not have sufficient financial resources for the reservation of the open spaces provided for in the new plans and to compensate land owners. There is a prevalent opinion that owners of property in the neighbourhood of an open space should be taxed to help pay for these, the amounts to be assessed by an impartial body. The rearrangement of routes for railways involves the question of compensation for the owners of land originally reserved for the purpose. These questions will probably be settled by special regulations in accordance with experience acquired.

From the above it is clear that if the proposed draft is accepted the building laws will be put on a new basis in accordance with modern town planning and will ensure good future development.

The carrying out of development and improvements will, of course, depend in the first place upon the possibility of local authorities finding the financial means. It will also depend upon the ability of technicians and supervising authorities and, where public and private interests have to be related, the growth of public opinion. In this connection it is of great importance that there be a steady growth of knowledge and appreciation of the importance and usefulness of town planning.

### Sommaire.

En Tchéco-Slovaquie une nouvelle loi sur l'aménagement des villes est en préparation. La loi actuelle impose à toute commune d'avoir un plan topographique, mais le rôle de ce plan n'est pas nettement défini, car il englobe le plan de ville (plan régulateur) et un plan social. Ce n'est pas un plan d'ensemble de l'extension future. Des additions et des modifications viennent de temps à autre nuire à la clarté du plan.

Un autre obstacle résulte du fait que les lois relatives aux grandes routes, aux voies ferrées et navigables furent adoptées séparément et que chacune d'elles traite de son objet propre sans s'occuper des questions annexes. Une autre difficulté provient de ce que les routes conduisant à une gare de chemin de fer, et les places situées devant une gare sont considérées comme dépendant de l'administration du chemin de fer et non des autorités locales.

Les municipalités les plus progressistes ayant en vue des plans plus efficaces que ceux auxquels pourvoient les règlements existants se sont efforcés d'assurer une extension plus satisfaisante en exécutant leur propres projets, mais la difficulté a été le manque de ressources financières, particulièrement

pour l'achat du terrain. La ville de Hradec Kralové, toutefois, possédant de vastes terrains, exécute un plan moderne sous la surveillance, comme expert consultant, d'un architecte éminent.

Pour assurer une extension satisfaisante de la capitale, le Gouvernement a fait adopter le 20 février une loi instituant une Commission d'État pour l'aménagement du plus grand Prague.

L'exécution du plan et le contrôle nécessaire seront assurés par une loi spéciale.

A Brno et Bratislava, ont été créées des commissions analogues subventionnées par l'État, pour préparer des plans généraux de leurs circonscriptions, y compris les communes voisines.

Un progrès général de l'aménagement des villes et des communes suburbaines est attendu de l'adoption des nouveaux règlements sur la bâtisse, qui sont en préparation depuis 1922.

Chaque commune comptant plus de 2.000 habitants, chaque commune importante pour des raisons publiques et chaque commune où l'exigera l'intérêt public, sera obligée de préparer un plan d'extension.

Si le texte proposé est accepté les lois sur la construction reposeront sur une base nouvelle, en rapport avec l'aménagement moderne des villes et assureront une extension satisfaisante dans l'avenir.

#### Auszug.

In der Czechoslovakie wird gegenwärtig ein neues Städtebaugesetz vorbereitet. Das jetzt geltende Gesetz verlangt von jeder Gemeinde die Aufstellung eines Situationsplanes. Aber die Aufgabe dieses Planes ist nicht ganz klar definiert, denn er schliesst zugleich den Plan der Landvermessung und den Bebauungsplan Regulierungsplan in sich. Es handelt sich also nicht um einen umfassenden Plan für die künftige Entwicklung. Infolge der Erweiterungen und Abänderungen, die von Zeit zu Zeit stattfinden leidet die Klarheit des Planes.

Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, dass die Strassen, Eisenbahnen- und Wasserstrassengesetze davon losgelöst sind und jedes davon Sonderfragen behandelt, ohne auf die hier behandelten Fragen Rücksicht zu nehmen. Eine andere Schwierigkeit liegt darin, dass die Zugangsstrassen zu der Eisenbahnstation und die an der Vorderseite des Bahnhofes gelegenen Plätze und sonstigen Flächen in die Zuständigkeit der Eisenbahnverwaltungen und nicht der Gemeindebehörden fallen.

Die fortschrittlicheren Gemeindebehörden, die grosszügigere Pläne durchzuführen wünschen, als sie in den bestehenden Bebauungsplänen vorgesehen sind, wünschen die Entwicklung ihrer Gemeinde durch die Verwirklichung ihrer eigenen Entwürfe zu fördern. Sie stossen jedoch dabei auf die Schwierigkeit, dass es ihnen an den nötigen Geldmitteln fehlt, um besonders auch die hierfür erforderlichen Grundflächen zu erwerben. Immerhin setzt die Stadt Hradec Kralové, die über einen grossen Landbesitz verfügt, einen modernen Bebauungsplan in Wirklichkeit um und hat hierbei einen angesehenen Architekten als beratenden Fachmann herangezogen.

Um eine gute Entwicklung der Hauptstadt zu sichern, hat die Regierung am 20. Februar 1927 ein Gesetz beschliessen lassen, durch welches die staatliche Städtebaukommission Gross-Prag geschaffen wurde.

Die Verwirklichung des Planes und ihre Ueberwachung wird durch ein Sondergesetz gesichert werden. Aehnliche Ausschüsse wurden für Brno (Brünn) und Bratislava (Pressburg) gebildet und es wurden ihnen staatliche Zuschüsse gewährt, um Generalbebauungspläne für diese Stadtgebiete einschliesslich der Nachbargemeinden vorzubereiten. Eine allgemeine Förderung des Städtebaues unter Berücksichtigung der Nachbargemeinden wird von den Ergebnissen des neuen Baugesetzes erwartet, an dem bereits seit 1922 gearbeitet wird.

Darin soll vorgeschrieben werden, dass jede Gemeinde mit einer Einwohnerzahl von mehr als 2.000, ferner jede Gemeinde, der aus allgemeinen Gründen eine Bedeutung zukommt, und auch zwei benachbarte Gemeinden da wo das im öffentlichen Interesse nötig ist, verpflichtet sind, einen Bebauungsplan ausarbeiten zu lassen. Wenn der vorliegende Entwurf angenommen wird, dann wird sich die Baugesetzgebung in Uebereinstimmung mit den Grundsätzen modernen Städtebaues befinden und für die Zukunft eine gute Entwicklung sicherstellen.

---

## Legal and Practical Difficulties in Carrying Out Town and Regional Plans in England

By O. A. Radley, Deputy Town Clerk of Leeds.

### *Difficulties Arising from Local Government.*

(a) *Lack of General Powers.* — It was not until a comparatively late stage in the development of our local government that the desirability of promoting town planning schemes received statutory recognition. In 1909 the Housing and Town Planning Act was passed to enable such schemes to be prepared. As was natural, having regard to the fact that this was the first statute dealing with the matter, the powers conferred were subject to numerous limitations.

In the first place, the Act was purely an enabling one and contained no compulsory powers. Then again, local authorities were only enabled, speaking generally to prepare schemes as regards any land which was in course of development or appeared likely to be used for building purposes.

Again, the consent of the Local Government Board (1) was necessary before any scheme could be prepared or adopted. And again, no power was given to county councils to cooperate in the preparation of town planning schemes, though in view of their powers and duties with regard to main roads they are vitally concerned in all road improvement proposals likely to be included in individual schemes.

The 1919 the Housing and Town Planning Act was passed with the object of removing certain of the difficulties and supplying some of the omissions in the original act which had revealed themselves in practice. For instance the Council of every borough or other urban district with a population of more than 20,000 was required by January 1st 1926 (now extended to 1st January 1929) to prepare and submit a town planning scheme in respect of all land within the borough or urban district in respect of which a town planning scheme might be made under the Act of 1909. The limitation with regard to land which could be included in a scheme was diminished by a provision that land not likely to be used for building purposes might be included if it were so situate with regard to land likely to be used for building purposes that the general object of the scheme would be better secured by its inclusion. The necessity for obtaining the previous authorisation of the Ministry for the preparation or adoption of town planning schemes was removed. Extended powers were conferred upon the Ministry with regard to the making of regulations as to procedure and the necessity for the publication and laying before Parliament of town planning schemes was abolished. The Ministry were empowered to permit by general or special order the development of estates pending the preparation and approval of a town planning

---

(1) As the powers of the Board concerning housing and town planning were later transferred to the newly formed Ministry of Health, I shall refer in future only to the latter.



scheme and finally the Ministry were empowered to require a local authority to prepare and submit for their approval a town planning scheme if satisfied, after holding a public local inquiry, that such a scheme ought to be made. If the local authority failed to prepare a scheme the Ministry were empowered either themselves to act or, in the case of a borough or other urban district the population of which was less than 20,000, or of a rural district to empower the county council to act in the place of and at the expense of the local authority. Provision was also included for securing that the council of the county in which any land proposed to be included in a town planning scheme is situated, should be provided with particulars of the scheme and be entitled to be heard at any public local inquiry held by the Ministry with regard to the scheme.

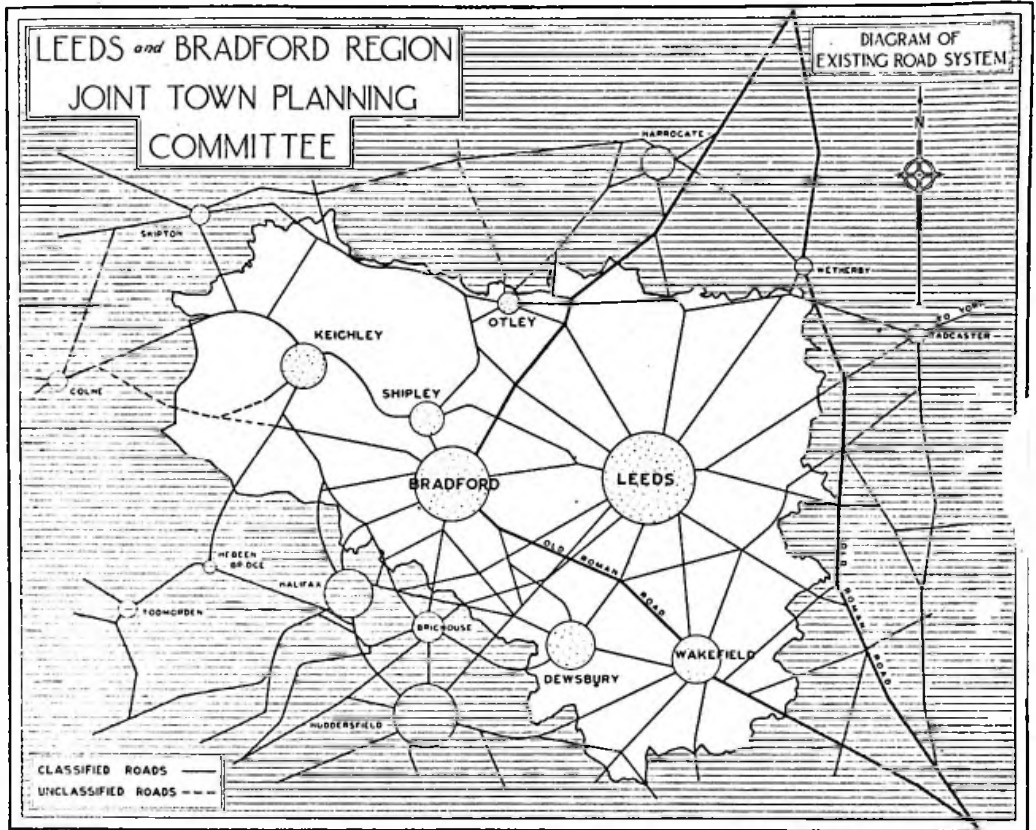
In the 1923 Housing etc. Act certain further modifications and extensions of the earlier legislation were made, thus for example, the time for the compulsory preparation of town planning schemes was extended to 1st January 1929: responsible authorities were enabled to withdraw or modify provisions in their schemes which had given rise to a claim for compensation and submit another scheme in lieu thereof. Moreover the area to which schemes might relate was further extended by a provision that where it appears to the Minister that the special architectural, historical or artistic interest or character of a locality or buildings should be preserved and that a town planning scheme should be made with that object the Minister may give permission to prepare it even if any part is already developed.

The various provisions relating to town planning contained in the 1909, 1919 and 1923. Acts were consolidated in the Town Planning Act 1925.

The chief difficulties that still remain as regards the lack of town planning powers are therefore :—

I. Except in the special cases to which reference has already been made, there is still no power to town plan built-up areas. Legislation has been promised to deal with this difficulty which is, however, by no means easy of solution. The immense value of the land affected in the larger urban areas, the multiplicity of small ownerships and the diversity of the uses to which land is put would no doubt in practice present very great difficulties. It is not suggested that it is impossible to get over such difficulties but all schemes of this nature will have to be most carefully made or otherwise very heavy claims for compensation will be received and serious injury done to the trade and prosperity of the town. Indeed it may very well prove to be the case that the most practical course will be for the local authority itself to buy out the individual owners and in this way secure the necessary control of development. The pooling and subsequent redivision of the whole of the land comprised in a built up area has it is understood proved successful in Germany but it remains to be seen whether it would be equally successful in this country. In the case of small areas it might be sufficient to enable local authorities to assist enlightened owners in making a scheme by buying out a dissentient minority on reasonable terms. In any event in the case of the larger urban units the possession of a civic plan covering the built up portions of their areas is a matter of the utmost importance.

II. It is probably very desirable that the duty to prepare a town planning scheme should not be limited to urban authorities with populations exceeding 20,000. It is true that the Minister of Health has power to require a scheme to be made and also that a local authority may with the approval



of the Minister include in its scheme land in the area of an adjoining authority. But the Minister will no doubt in the future, as in the past, be very slow to avail himself of his powers in this respect, and having regard to the changing nature of development practically all over the country owing to modern improvements in transport, there would seem to be no reason why every local authority should not be compelled to proceed with the preparation of a scheme as regards all land in its area likely to be developed for building within a reasonable period.

III. Considerable simplification of procedure is desirable. Probably one of the greatest expenses to which a small authority is put in connection with

the preparation of a town planning scheme is with regard to the necessity of referencing all the owners of the property comprised in the scheme. The suggestions which have been made for compiling a register of those owners desiring notice of town planning matters affecting their land and for giving of notices by advertisement in the local press are worthy of the most careful consideration.

IV. Additional powers should be conferred upon county councils to enable them to co-operate in the town planning schemes in their districts.

(b) *Interference by the Central Government.* — It does not seem to the present writer that interference by the central government can be said to constitute a real difficulty for town planning in England. The necessity for securing a measure of uniformity through-out the country and of avoiding proposals which would involve individual local authorities in excessive claims for compensation, have led the Ministry to prepare their model clauses for town planning schemes, which are of the greatest possible assistance. The local inquiries held by the Minister's inspectors prove most beneficial in securing the co-operation of the land owners and other persons interested in the carrying out of schemes and indeed without the enthusiasm of the principal officials at the Ministry it is difficult to believe that the advance of town planning in England since the passing of the Act of 1909, would have been anything like so rapid as it has been.

(c) *Exemption from Control of Property Belonging to the Government or Local Authorities or Public Bodies.* — The Town Planning Act provides that nothing in the Act shall authorise the compulsory acquisition of any land which is the property of any local authority or has been acquired by any corporation or company for the purposes of a railway, dock, canal water or other public undertaking and property belonging to the Crown is also exempt from the provisions of the Act. While no doubt government departments will as a rule be prepared to agree with well thought out town planning schemes, the extent of the exemption now under consideration appears to be unnecessarily wide. The privileged position of public undertakings is often the cause of serious difficulty to the town planner. Railway companies in particular are apt in the case of any suggested interference with their property to take advantage of their position to secure terms which are somewhat onerous to local authorities desiring to meet the public convenience by such matters as the widening of railway bridges or the construction of new roads under railway embankments. Again, now that so many local authorities own large areas of land outside their own boundaries, for instance for housing purposes, the exemption of such property from expropriation may operate very detrimentally to the carrying out of a proper town planning scheme. There would seem to be no reason why these exemptions should not be removed leaving, of course, the authorities concerned full liberty to raise such objections as they think fit while the scheme is being prepared. The Minister of Health would ensure that in proper cases all adequate protection was given to them.

(d) *Difficulties in Connection with Regional Planning.* — In connection with regional planning many difficulties arise having regard to the present state of the law. Section 42 of the Housing Town Planning and Act 1919 authorises local authorities desirous of acting jointly in the preparation or adoption of a town planning scheme to appoint a joint committee for the purpose and to give such committee any powers which the appointing councils might exercise for the purpose. Of course, with a few exceptions practically all of the 52 regional town planning committees set up in England only act in an advisory capacity. Such advisory committees have no power to compel local authorities within the area of their operations to become members though naturally it is impossible to leave out of consideration the areas of recalcitrant authorities in preparing the regional scheme; these latter authorities therefore obtain all the advantages accruing from the preparation of such a scheme without in any way contributing towards its cost. Furthermore when the regional advisory (joint) committee has completed its plan there are at present no means for ensuring that the provisions of the scheme shall be carried into effect by the individual local authorities in the region. No doubt in practice such local authorities and their official advisors are glad to avail themselves of the suggestions embodied in the regional scheme, but of course, they may feel that many of such proposals, while very necessary from the point of view of the region as a whole, are not of sufficient local importance to justify their inclusion in the local scheme unless the local authority can be assured that no undue liability will fall upon them in consequence. This brings us to the whole crux of the difficulty with regard to regional advisory (joint) town planning committees, namely, finance. It has still to be solved. In some cases where there are few or no county boroughs (1) in the area of an administrative county a county council has taken over the whole responsibility in connection with the new roads and road widenings of regional importance included in the scheme. In the case of areas affecting only a few local authorities, joint committees have been formed under the powers previously referred to contained in the Town Planning Act with a view to carrying the scheme into effect.

In the case of the Manchester Region the advisory committee in its report recommended the division of its area into a number of groups of local authorities and that these groups should form themselves into joint committees under the Town Planning Act with a view to the preparation of a statutory scheme jointly for the area of each group.

In the case of other regions, particularly that with which the writer is himself principally concerned, namely that covered by the Leeds and Bradford Region Joint Town Planning Committee, the financial difficulties involved have received long and careful consideration, but no satisfactory solution has yet been reached. In this region there are no less than four county boroughs most of which have schemes in course of preparation, embracing

---

(1) A county borough is a town that in its own area performs the duties of both a town and a county. A county council performs certain services for all towns and rural districts except such as these boroughs, and levies them in accordance with their assessable value. Where there are no county boroughs in a county, there are, therefore, no complications in financing a combined scheme.

practically the whole of their area. They have also spent vast sums of money, largely with a view to the relief of unemployment, in carrying out works of road construction and improvement covered by their town planning schemes, which would not otherwise have been put in hand for many years to come. These county boroughs represent no less than 67.53 % of the population and 72.9 % of the assessable value of property in the region. It would obviously be unfair to ask them to make contributions on a percentage basis in connection with regional road improvements outside their respective boundaries unless, at any rate, full credit were given for the moneys they have themselves spent in connection with similar works. On the other hand some of the smaller local authorities in the neighbourhood of these county boroughs feel that they would not be justified in including many of the more important regional proposals in their individual schemes unless they are satisfied that no undue burden will fall upon their ratepayers.

It is possible that the problem may be solved to some extent by the formation of statutory joint committees for certain parts of the region and the recognition by the county council of the advisability of their assuming the responsibility for the principal road widenings and new roads of regional importance. But the position in this region emphasises the difficulties arising from the present unscientific local government boundaries, which in many cases have no relation to the present requirements of their inhabitants.

This is a matter which it is highly desirable the central government should take in hand as soon as opportunity permits.

Almost as difficult from the financial point of view is the question of the provision of regional open spaces and agricultural reserves. Obviously in many cases it will be quite impossible for the local authorities concerned to assume financial responsibility for the reservation of large areas for these purposes (which may be of as much national as local importance) and unless the generosity of private individuals provides a way out further legislative powers will be necessary to enable other local authorities benefiting from such reservations to contribute to the cost, while in suitable cases contributions from national funds ought to be available. Any future surplus of the Road Fund (a national fund resulting from taxation of motor vehicles) might usefully be applied for this purpose.

(e) *Difficulties Arising from the Development of Minerals.* — The difficulties arising in town planning areas where there are valuable mineral deposits are rather of a practical than a legal nature.

In the case of many parts of England coal and iron stone have been mined for a long period and such areas are disfigured with the unsightly dumps and refuse heaps left in consequence of the methods that have operated in the past. In some cases large areas are still liable to subsidence as a result of the withdrawal of the support of the minerals while in other cases any subsidence likely to occur has already happened. It is possible by the carrying out of town planning schemes to improve greatly the amenity of such districts. In some cases a slag or refuse heap may be removed and the material used for filling purposes in connection with the construction of new

roads. Another case where this method cannot be adopted provision may be made for planting trees and treating the heaps in such a way as to make them a source of beauty instead of a disfigurement.

In the Preliminary Report for the Leeds and Bradford Region the suggestions made with regard to the colliery industry are summarised as follows:—

(1) In any town planning scheme which may be included in the coal bearing section of a region an essential condition is that power shall be taken to prescribe the position, shape, height and method of formation of spoil banks and refuse tips. (2) As far as possible the rubbish should be disposed of by spreading over ground liable to subsidence or filling in valleys or old surface excavations and covering over with earth. At Fimple Newsam the spoil has been successfully hidden, the colliery being obliged to cover it when spread, with a layer of soil. (3) Unused colliery tips might be bought, shaped, planted and laid out as open spaces. (4) Colliery tips left idle for a period of more than five years should be soiled and planted with trees, shrubs or grass, or otherwise treated so as to interfere with the amenity of the district as little as possible.

Areas liable to subsidence require very careful treatment and in some cases the danger of flooding renders such areas unsuitable for building purposes.

In certain areas in England mineral development is only just commencing. The cases of the Kent coalfield and the Nottingham coalfield naturally suggest themselves. It is in cases such as these that the beneficial influence of a wise and carefully thought out town planning scheme can best be appreciated. By locating suitable areas for the pit heads, controlling the formation of spoil heaps, arranging for the planning of the colliery villages on proper lines, and as far as possible encouraging the use of electricity for power purposes, it is possible to ensure that future development of these areas shall be carried out with as little interference as possible with the existing amenities.

(c) *Difficulties Regarding Railways or Canals and Other Obstacles.*—In the case of an undeveloped area a splendid opportunity is afforded for town planning the sites of railways and in some cases canals, on the most suitable principles and locating the various goods and passenger stations and wharves where they would best fit in with the ideal zoning of the area for industrial and residential purposes. Unfortunately from this point of view in most civilised countries to-day the great development of the railway and canal systems is such that it is necessary in most cases to make the town planning of an area fit in as best it may.

Railway engineers in their desire to follow the easiest route have often utilised the existing river valleys so that perhaps there may be a road and a railway running along a river valley, with the addition possibly of a canal, making any new form of cross communication a very difficult and expensive matter. In most of the larger towns the existing net work of railways radiating from some point near the centre of the town renders the construction of ring roads most expensive, as it is necessary to bridge over or tunnel under the railways to replace level crossings, which are entirely unsuited to modern

traffic requirements. In many towns the necessity of abolishing the existing level crossings is proving a very difficult problem. The difficulties in these cases are mainly of a financial nature and the remedy would appear to lie in increased grants by the Ministry of Transport to enable the necessary improvements to be carried into effect.

With regard to other public utilities it is most important that proper care should be exercised in the selection of suitable sites for their plant. In this case it is possible for good work to be carried out by town planners, for even where there are existing works, as in most towns, the necessity for development on a larger scale is constantly requiring the scrapping of existing works and the erection of larger and more efficient plant to deal with the growing requirements of the district. Sites can therefore be chosen which will best fit in with the zoning plan of the area and the proximity of the necessary means of transport by road, rail or canal.

### Sommaire.

a) *Manque de pouvoirs légaux généraux.* — La loi de 1919 (la première permettant l'aménagement des villes) souffrait d'un certain nombre de lacunes, notamment de l'absence d'obligation d'établissement des plans.

Quelques lacunes ont été supprimées par les lois suivantes, maintenant toutes codifiées par la loi de 1925. On émet l'opinion que les principales difficultés qui subsistent consistent dans le fait que les autorités locales ne sont en fait pas armées légalement pour assurer l'aménagement des étendues déjà bâties, que l'aménagement obligatoire ne s'applique (à part certains cas spéciaux) qu'aux villes de 20.000 habitants, que la procédure aurait besoin d'être simplifiée et que les conseils de comté devraient avoir le droit de coopérer pour la préparation des plans.

b) *Intervention du Gouvernement Central.* — C'est une source d'avantages plutôt que de difficultés, en particulier l'aide apportée par les statuts-types du Ministère de l'Hygiène, et les enquêtes locales effectuées par les inspecteurs du Ministre.

c) *Exemption de contrôle dont bénéficient les propriétés appartenant au Gouvernement, aux autorités locales ou aux organismes publics avoisinants.* — C'est une source de difficultés considérables. On a proposé la suppression de telles exemptions en laissant aux autorités propriétaires le droit de soulever des objections pendant la préparation du plan.

d) *Difficultés relatives à l'aménagement régional.* — En pratique, les cinquante-deux comités régionaux déjà constitués en Angleterre n'ont qu'un rôle consultatif. On n'a pas le droit de forcer les autorités locales à faire partie d'un comité régional. Des comités consultatifs n'ont aucune autorité obligatoire pour faire exécuter leurs propositions. On s'occupe de quelques difficultés financières et des méthodes adoptées pour les résoudre. Dans quelques cas ce problème n'est pas encore résolu et une action ultérieure du Gouver-

nement central est nécessaire. Les difficultés surgissent non seulement en ce qui concerne les routes régionales mais aussi pour les vastes espaces libres d'importance régionale et les réserves agricoles. A défaut de l'aide de donateurs privés on propose de se servir de tout surplus provenant du " Road Fund " (fonds national constitué grâce à un impôt sur les véhicules à moteur).

c) *Difficultés naissant du développement minier.* — Dans les zones où la viabilité est déjà tracée, les difficultés comprennent la question de la dispersion ou de tout autre traitement des tas de scories et de déchets. Le rapport de Leeds et de Bradford propose que ces tas soient dispersés, particulièrement là où le terrain est susceptible de s'affaisser, et là où se trouvent des excavations, et soient plantés.

Dans les zones non encore mises en viabilité, il y a nécessité pressante de préparer des plans d'aménagement convenables pour situer les nouveaux villages miniers et les puits de mines, et pour surveiller la disposition des tas de déchets. Il est désirable aussi de développer l'usage de l'électricité.

d) *Difficultés relatives aux voies ferrées et aux canaux et autres services d'intérêt général.* — Celles-ci concernent la position actuelle des lignes et des gares et les obstacles qu'elles constituent pour le tracé des nouvelles routes proposées, ainsi que la difficulté de supprimer les passages à niveau. Le seul remède semble être une participation plus étendue du Gouvernement central aux améliorations des routes entraînant des difficultés de cette nature.

#### Auszug.

a) *Fehlen gesetzlicher Zwangsmittel.* — Das Gesetz vom Jahre 1909 (das erste Gesetz, dass die Aufstellung von Bebauungsplänen ermöglichte) war beeinträchtigt durch eine Reihe von Einschränkungen, besonders durch das Fehlen irgendeiner Verpflichtung, Bebauungspläne aufzustellen.

Einige von diesen Einschränkungen sind bei den späteren Gesetzen in Wegfall gekommen, die nun alle in dem Gesetz des Jahres 1925 zusammengefasst sind. Man ist der Meinung, dass die Hauptschwierigkeiten, die auch nach diesem Gesetz bestehen bleiben, darin liegen, dass die Gemeindebehörden praktisch gar keine Vollmacht haben, Bebauungspläne für bereits überbaute Gebiete aufzustellen, dass die Verpflichtung zur Aufstellung von Bebauungsplänen sich (abgesehen von besonderen Fällen) nur auf Städte von mindestens 20.000 Einwohnern erstreckt, dass das Verfahren noch vereinfacht werden muss und dass die Gemeindebehörden das Recht haben müssten, bei der Vorbereitung von Bebauungsplänen zusammen zu arbeiten.

b) *Die Mitwirkung der Regierung.* — Diese hat eher Vorteile als Nachteile zur Folge. Besonders günstig wirkt die Förderung die das Gesundheitsministerium durch seine Musterbedingungen und durch die örtlichen Erhebungen, die die Inspektoren des Ministeriums durchführen, den Gemeinden zu Teil werden lässt.



c) *Der Bodenbesitz des Staates oder benachbarter Gemeindebehörden oder öffentlicher Körperschaften ist von der Einbeziehung in die Verbauungspläne ausgeschlossen.* — Hierin liegt eine Quelle erheblicher Schwierigkeiten. Es wird vorgeschlagen, dass solche Ausnahmen beseitigt werden und es den Körperschaften, die im Besitze solcher Grundflächen sind, überlassen bleibt, während der Vorbereitung des Bebauungsplanes alle diejenigen Einwände zu machen, die sie wünschen.

d) *Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der Landesplanung.* — Praktisch haben alle 52 Komitees für Landesplanung, die bisher gebildet wurden, nur einen beratenden Charakter. Sie haben nicht das Recht, Gemeindebehörden zum Anschluss an ein Komitee für Landesplanung zu zwingen. Diese beratenden Komitees haben auch keine Zwangsgewalt, um ihre Vorschläge in Wirklichkeit umzusetzen. Für die Beseitigung der finanziellen Schwierigkeiten sind einige Grundsätze aufgestellt. In manchen Fällen ist aber dieses Problem noch nicht gelöst und hier muss sich die Regierung unbedingt auch weiterhin betätigen. Diese Schwierigkeiten entstehen nicht nur in Bezug auf die Distriktstrassen sondern auch in Bezug auf die grossen Freiflächen, die dem ganzen Bezirk dienen sollen und auf die für landwirtschaftliche Zwecke zu reservierenden Flächen. Es wird vorgeschlagen, dass mangels Unterstützung durch private Schenkungen alle künftigen Überschüsse aus dem Strassenfonds (einem nationalen Fonds, der durch die Automobilsteuern gespeist wird) hierfür verwendet werden sollen.

e) *Schwierigkeiten die sich durch die Entwicklung des Bergbaues ergeben.* — In Gegenden die bereits besiedelt sind, entstehen auch Schwierigkeiten durch die Verteilung oder sonstige Beseitigung der Haufen von Schlacke und Abfällen. Die Berichte aus Leeds und Bradford regen an, diese Haufen einzuebnen, besonders da, wo Abhänge oder Ausschachtungen vorhanden sind und späterhin das Ganze zu bepflanzen. In solchen Gebieten, die erst abgeschlossen werden sollen, ist es unbedingt notwendig, Flächennutzungspläne aufzustellen, um die neuen Bergarbeiterdörfer und auch die Grubenschächte zweckmässig unterzubringen und Raum für die gewaltigen Schlackenhalde zu schaffen. Wünschenswert ist auch die Förderung der Verwendung von Elektrizität.

f) *Schwierigkeiten, die sich auf die Eisenbahnen, Kanäle und andere Einrichtungen beziehen.* — Diese Schwierigkeiten betreffen die Lage von Eisenbahnlinien und Stationen und die Hindernisse, die sich dem Bau neuer Strassen entgegensetzen. Hierin gehört auch die Schwierigkeit, die Niveaureuzungen zu beseitigen. Die einzige Lösung scheint hier in wachsenden Zuschüssen der Staatsregierung zur Verbesserung der Strassen zu bestehen, die derartige Schwierigkeiten bewirken.

# Gesetzliche und praktische Schwierigkeiten bei der Durchführung der Stadt- und Landesplanung in Deutschland

Von Oberregierungs- und -baurat *Dr. Stephan Prager*, Düsseldorf.

Durch die Verhandlungen der Internationalen Städtebautagungen seit dem Kriege zieht sich als roter Faden der Gedanke der gesetzlichen und praktischen Lösung der Stadt- und Landesplanung. Die Tagung in Wien hat sich besonders mit dem Bodenrecht im Verhältnis zur Stadt- und Landesplanung befasst, auf Wunsch der internationalen Vereinigung soll daher diese Frage in dem nachstehenden Referat nicht berücksichtigt werden (1).

In Deutschland sind der Bildung des Ruhr siedlungsverbandes, der einen öffentlich rechtlichen Zweckverband darstellt, weitere einschneidende gesetzliche Regelungen nicht gefolgt. An Ansätzen zu einer Förderung der städtebaulichen Aufgaben durch gesetzliche Massnahmen hat es aber seit 1920 nicht gefehlt. Die Gesetzgebung in Bayern, Sachsen, Württemberg und Baden bewegt sich etwa in der gleichen Richtung, wie in Preussen, sodass aus der in Fluss befindlichen Bewegung im Laufe der nächsten Jahre ein einheitliches Ergebnis für Deutschland zu erhoffen ist.

Verwaltungsreorganisation und städtebauliche Regelungen verfolgen ähnliche Ziele. Die Verwaltungsreform versucht ein zweckloses Nebeneinanderarbeiten von Reich, Ländern und Gemeinden, entweder durch eine Vereinheitlichung im Aufbau des Reiches oder wenigstens durch Lösung der Gemeinschaftsprobleme im Wege von Staatsverträgen, gemeinsamen Verwaltungen und durch Zweckverbände, zu verhindern. Die Stadt- und Landesplanung versucht die durch Zufälligkeiten entstandene wirre Zusammenballung der Industrie, des Bergbaus, des Handels und der Wohnstätten in geordnete und damit in die wirtschaftlichsten Bahnen zu leiten und weiterhin die vorausschauende Regelung der Gesamtsiedlung zu erreichen. Derartige Planungen sind sowohl im Interesse der Wirtschaft als auch im Interesse der Besiedlung, eine Trennung dieser beiden Grundaufgaben für die Planungen ist nicht denkbar. Es ist daher ohne weiteres verständlich, dass z. B. in Mitteldeutschland durch die sprunghafte Entwicklung der Industrie das Bestreben entstanden ist, durch Landesplanung über die politischen Grenzen hinweg nach einheitlichen Gedanken einen Generalsiedlungsplan aufzustellen und gleichzeitig durch Verwaltungsreform vom Stande der Wirtschaft und des Verkehrs aus eine Einheitlichkeit in der durch die Landesgrenzen zwischen Preussen, Braunschweig, Anhalt, Thüringen und auch Sachsen behinderten Verwaltung zu erzielen (2).

---

(1) Vgl. Dr. Robert Schmidt, Essen: Das Bodenrecht in Deutschland im Verhältnis zu Städtebau und Landesplanung, Vorbericht 1, Internationaler Wohnungs- und Städtebaukongress, Wien 1926.

(2) Vgl. Generalsiedlungsplan für den Mitteldeutschen Industriebezirk von Dr. Stephan Prager, Verlag Guido Hackebeil, Berlin 1925;

Mitteldeutschland auf den Wege zur Einheit. Denkschrift über die innerstaatlichen Schranken, herausgegeben vom Landeshauptmann der Provinz Sachsen, Merseburg 1927.

Als wesentlicher Fortschritt für die Förderung der Stadt- und Landesplanung ist zu bezeichnen, dass durch die Verhandlungen für das preussische Städtebaugesetz wohl übereinstimmend anerkannt worden ist, dass zum mindesten dort, wo eine starke industrielle oder bauliche Entwicklung vorliegt, oder in Kürze erwartet wird, die städtebauliche Entwicklung durch Festsetzung von "*Flächenaufteilungsplänen*" *vorausschauend* geordnet werden muss. Für die einzelnen Flächen der Pläne (Grünflächen, Verkehrsflächen, Bergbauflächen, Industrieflächen und Wohnflächen) gelten bestimmte *Ansiedlungs- und Baubeschränkungen*. Für die Einschränkung der Bau- und Benutzungsfreiheit ist keine Entschädigung vorgesehen. Die Grundstücksbesitzer können jedoch, falls durch die Festsetzung des Flächenaufteilungsplanes aussergewöhnliche Härten entstehen, nach Ablauf einer bestimmten Frist verlangen, dass die Gemeinde die betreffenden Flächen ankauft. Für Bergbauflächen hat der Bergwerksunternehmer und für Verkehrsflächen der Verkehrsunternehmer die Kosten des Ankaufs zu tragen. Die Pläne sind *öffentlich* bekannt zu machen und im Wege der Orts- (Kreis-) Satzung festzusetzen. Im Interesse der Selbstverwaltung ist für die Festsetzung der Pläne die *Orts- (Kreis-) Satzung*, bei der die Gemeindeangehörigen mitwirken, dem Erlass einer *Polizeiverordnung* vorgezogen worden. Bei der Gestaltung der Pläne sollen das Wohnbedürfnis, die Bedürfnisse der Wirtschaft, des Verkehrs, der Landeskultur, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Natur-, Denkmal- und Heimatpflege beachtet werden. Die *Flächenaufteilungspläne* bilden die *Grundlage* für die *Fluchtliniенpläne*. Der Gesetzentwurf gibt dem Gemeindevorstand im Einvernehmen mit der Baupolizeibehörde für grössere Fluchtliniенpläne ein in der Zeit beschränktes Recht der *Bausperre*, sobald die Aufstellung oder Änderung eines Planes beschlossen ist.

Bei der Bearbeitung der Flächenaufteilungspläne ist zu unterscheiden, ob es sich um das begrenzte Gebiet einer Gemeinde handelt oder ob die Entwicklung über das Gemeindegebiet hinausgeht. Bezüglich *einer* wesentlichen Frage wird diese Entwicklung stets über das Gemeindegebiet hinaus zu betrachten sein, nämlich bezüglich der Verkehrsbedürfnisse, der Durchgangsstrassen, Schifffahrtsstrassen und Häfen, der Eisenbahnen und Flughäfen, und begrenzt auch bezüglich der innerhalb eines Gebietes für die Volksgesundheit als notwendig erachteten Grünflächen.

Auf dem Gebiet *einer* Gemeinde lassen sich in Preussen, solange das Städtebaugesetz noch nicht verabschiedet ist, die gesetzlichen und praktischen Schwierigkeiten für eine sachgemässe Planung zur Not mit der vorhandenen Gesetzgebung und durch geeignete Verwaltungsmassnahmen überwinden. Das preussische Fluchtliniengesetz von 1873, ergänzt im Jahre 1918 durch das Wohnungsgesetz, die Umlegungs- und Enteignungsgesetzgebung oder zur mindesten die Verleihung des Enteignungsrechtes in Sonderfällen, die gesetzliche Beschränkung der Baufreiheit, die Gesetzgebung gegen Verunstaltung, die Verordnung zur Behebung der dringendsten Wohnungsnot, die Kleingartenordnung, die Verordnung über das Erbaurecht, die Heimstädtengesetzgebung, das Gesetz zur Erhaltung der Baumbestände und der Freihaltung der Uferwege und schliesslich eine sachgemässe Bodenpolitik der Gemeinden haben tatsächlich zu grosszügigen Bebauungsplänen geführt. Das Wohnungsgesetz gab hierzu die wesentlichste Handhabe, da es vorsieht,

dass durch die Bauordnungen eine Abstufung in der Bauweise erfolgen kann, dass Betriebe, welche tiefe Dünste, starken Rauch, Geräusch usw. herbeiführen würden, für besondere Ortsteile ausgeschlossen, und besondere als reines Wohngebiet oder als reines Industriegebiet ausgeschieden werden können, ausserdem dass neben den Strassen und Plätzen auch Gartenanlagen, Spiel- und Erholungsplätze, die in räumlicher Beziehung zum Strassennetz stehen, festgelegt werden dürfen.

Im Gegensatz zu dieser Regelung über das Gebiet einer Gemeinde ist mit der bisherigen Gesetzgebung, ausser im Ruhrgebiet, eine Regelung über die Grenzen *verschiedener* Gemeinden hinweg nicht möglich. Ungeeignete Bebauungspläne der einzelnen Gemeinden ohne Fühlungnahme mit den Nachbargemeinden, können die Entwicklung der beteiligten Stellen auf das schwerste schädigen. Da eine gesetzliche Regelung durch das Städtebaugesetz bisher nicht eingesetzt hat und grosszügige kommunale Umgruppierungen nur in vereinzelt Fällen erfolgt sind, ist an verschiedenen Stellen Deutschlands eine Art Selbsthilfe eingetreten. Es sind für zusammenhängende Wirtschaftsgebiete oder bestimmte Interessengebiete, z. B. einzelne Stadtkreise und die sie umschliessenden Landkreise, auf Grund freier Vereinbarung Ausschüsse oder Vereine gebildet worden, die Pläne für diese Gebiete aufstellen. Die praktische Durchführung der Pläne, die in erster Linie den Vorteil haben sollen, dass Ein- und Umgemeindungen zurückgestellt oder überhaupt vermieden werden können, ist aber stark behindert. Wenn es auch denkbar ist, dass durch die Zusammenarbeit der Ausschüsse oder Vereine mit den Behörden und der Wirtschaft bei gewissen grundlegenden Forderungen für einen Flächenaufteilungsplan eine Einigung ermöglicht wird, so wird doch das Ziel der Pläne, nämlich ihre verwaltungstechnische Durchführung, nur zu erreichen sein, wenn sich massgebende führende Persönlichkeiten, die lediglich das Interesse der Allgemeinheit im Auge haben, immer wieder für die Durchführung der Pläne einsetzen. Einen allgemeinen Erfolg werden solche Arbeiten über Wirtschaftsgebiete hinweg erst dann haben, wenn die Möglichkeit der förmlichen Festlegung *zum mindesten* der Verkehrsflächen vorhanden ist. In den Rahmen der Verkehrsflächen werden sich die einzelnen Flächenaufteilungspläne oder Bebauungspläne die beide in erster Linie von den Gemeinden und Gemeindeverbänden als den berufenen Vertretern der städtebaulichen Entwicklung zu bearbeiten sind, verhältnismässig leicht einfügen lassen. Die Festsetzung der Verkehrsflächen würde auch den jetzigen grossen Missstand beseitigen, dass ein unzweckmässiger Anbau von Häusern an den Durchgangsstrassen erfolgt und bei Kurven und Ecken die Sichtlinien verbaut werden.

Bei Erörterung der gesetzlichen und praktischen Schwierigkeiten wird zunächst der einfacheren Form zu gedenken sein, dass die Wirtschaftsgebiete innerhalb eines Regierungsbezirks, einer Provinz oder eines Landes liegen. Hier erscheint es nach reiflicher Überlegung wenigstens für Preussen am zweckmässigsten, den *Provinzen*, als den grössten Selbstverwaltungskörpern Preussens, das Recht und auf Ersuchen der Staatsaufsichtsbehörde (Oberpräsident) die Pflicht der Festlegung von *Verkehrsflächen* zu geben. Zu den Verkehrsflächen gehören nach dem Entwurf zum preussischen Städtebaugesetz vor allem Durchgangsstrassen, natürliche und künstliche Schiff-

fahrtsstrassen und Häfen, Verkehrsbänder (Geländestreifen, die Verkehrsmitteln jeder Art, insbesondere Eisenbahnen und Kleinbahnen einschliesslich der zugehörigen Anlagen oder Kraftwagen dienen sollen) und die Flughäfen. Wenn bei zwei oder mehreren Kreisen den zwischenkommeneindlichen Bedürfnissen durch Festsetzung der Verkehrsflächen allein nicht genügend Rechnung getragen wird, so worden die Provinzen, wenn nicht die beteiligten Stellen *von sich aus einen Flächenaufteilungsplan festsetzen*, auf Antrag eines der beteiligten Selbstverwaltungskörper oder auf Ersuchen der Staatsaufsichtsbehörde auch andere Flächen, also Grünflächen, Bergbauflächen, Industrieflächen und Wohnflächen festzusetzen haben. Bei einem Aufgabenkreis, der sich über das Gebiet mehrerer Provinzen erstreckt, wird, falls sich die Provinzen nicht einigen können, der zuständige Minister zu entscheiden haben.

Durch diese Regelung würde *in keiner Weise* in die *Staatsaufsicht* auf dem Planungsgebiet und auf bau- und landespolizeilichem Gebiet und in die *selbständige Arbeit der Gemeinden* oder wenn sie die Anfertigung von Plänen besonderen *Planungsausschüssen* oder *privaten* Stellen übertragen, in deren Arbeit eingegriffen werden. Um bei der Aufstellung der Flächenaufteilungspläne richtig zu verfahren, müssen die Gemeinden, denen die Bearbeitung als Selbstverwaltungsaufgabe nach geltendem Recht zufällt, zum mindesten wissen, wie die Verkehrsflächen, deren Bedeutung über ihren Bezirk hinausgeht, gestaltet werden sollen, ausserdem muss eine Stelle vorhanden sein, die bei den Versagen der örtlichen Stellen einspringen kann, ohne dass besondere Organisationen zwischen Kreis und Provinz eingeschoben werden. Es liegt daher nahe die Provinzen, denen die Erledigung der überörtlichen Selbstverwaltungsaufgaben obliegt, mit den oben erwähnten Aufgaben im Einvernehmen mit den staatlichen Behörden, der Reichsbahngesellschaft, den amtlichen Vertretungen der Wirtschaft und den Gemeinden zu betrauen.

Nach der preussischen Verfassung verwalten die Provinzen einerseits selbstständig die ihnen gesetzlich obliegenden oder freiwillig übernommenen eigenen Angelegenheiten (Selbstverwaltungsangelegenheiten) und andererseits als ausführendes Organ des Staates die ihnen übertragenen Staatsangelegenheiten (Auftragsangelegenheiten). Die Tätigkeit der Provinzen ist mit allen Fragen, die bei der Gestaltung der Flächenaufteilungspläne zu beachten sind, eng verknüpft; sie können die *finanzielle* Auswirkung der Ausweisung von bestimmten Flächen am besten übersehen und sich am tatkräftigsten für eine *Verwirklichung* einsetzen. Die Provinzen sehen als Wegeunterhaltungspflichtige gerade in der Entwicklung der überörtlichen Verkehrswege eines ihrer Hauptarbeitsgebiete; sie unterhalten die wichtigsten Durchgangsstrassen Preussens in einer Gesamtlänge von rd 30.000 km. Einzelne Provinzen, z.B. die rheinische und westfälische Provinzialverwaltung, sind auch tatsächlich schon in Bearbeitung derartiger Verkehrsflächenpläne eingetreten. In erster Linie erstrecken sich diese Pläne auf ein einheitliches für den Kraftverkehr geeignetes Strassennetz, das den Durchgangs- und Fernverkehr unabhängig von dem Ortsverkehr machen soll. Die vorhandenen Strassen werden in das Netz einbezogen und neue Umgehungsstrassen und Verbindungsstücke geplant. Neben der Fürsorge für den Neubau von chaussierten Wegen und Unterstützung des Gemeinde- und Kreiswegebauwes ist nach dem Kleinbahngesetz

die Unterstützung der Kleinbahnen und nach den Dotationsgesetzen die Förderung von Landesmeliorationen eine Aufgabe der Provinzialverwaltung. Die Provinzen widmen sich auch der Förderung des Wohnungsbaues und der Siedlung durch Kredite und durch enge Verbindung mit den auf Grund des Wohnungsgesetzes gegründeten Wohnungsfürsorgegesellschaften und den auf Grund der Siedlungsgesetzgebung gegründeten provinziellen Siedlungsgesellschaften. Zu allen Umgemeindungen und Eingemeindungen werden die Provinzen seit langen Jahren gutachtlich gehört, desgleichen auch zu den Gesetzen, welche die grossen wasserwirtschaftlichen Fragen regeln. Auch die Aufgaben der Natur-, Denkmal- und Heimspflege, der Gesundheitspflege und der Gestaltung der Wohlfahrtsaufgaben fallen wesentlich in ihren Tätigkeitsbereich. Auf Grund des Gesetzes zur Erhaltung des Baumbestandes und der Freigabe von Uferwegen bestimmt der Provinzialausschuss nach Anhörung der amtlichen Vertretungen von Industrie und Landwirtschaft und der Gemeinden und Kreise, welche Baumbestände und Grünflächen in Grossstädten oder in der Nähe von Grossstädten, in der Nähe von Bade- oder Kurorten oder in Industriegebieten aus Rücksicht auf die Volksgesundheit oder als Erholungsstätten der Bevölkerung zu erhalten sind, und welche Uferwege an Seen und Wasserläufen neben den bestehenden öffentlichen Wegen dem Fussgänger-Verkehr zwecks Förderung des Wanderns dienen sollen. Hingewiesen sei noch des weiteren auf die Betätigung der Provinzen auf dem Gebiete der Elektrizitätsversorgung und auf die Bedeutung, welche die Gaserversorgung für die Provinzen gewinnen wird. Bei der Versorgung eines grossen zusammenhängenden Wirtschaftsgebietes mit Ferngas spielt die Freigabe der Provinzialstrassen für die Rohrleitungen eine wesentliche Rolle. Die Provinzen und zwar besonders diejenigen, für die siedlungstechnische Aufgaben in Frage kommen, verfügen über Sachverständige auf dem Gebiete des Hochbau-Wohnungs- und Siedlungswesens, des Wasserbaues, des Strassenbau- und Verkehrswesens, der Forst- und Landwirtschaft, der Denkmalpflege, der Statistik, des Versicherungswesens und des Kreditwesens. Die Uebertragung der oben erwähnten Rechte und Pflichten auf die Provinzen würde daher durch Anschluss an die vorhandene grosszügige Organisation der Landesverwaltung, die in erster Linie berufen ist, die kulturellen, wirtschaftlichen und wohlfahrtspflegerischen Belange wahrzunehmen, auch die billigste Lösung sein.

Weit schwieriger ist die Regelung, wenn sich Gebiete, die aus siedlungspolitischen Gründen zusammengehören, über *verschiedene Staaten* Deutschlands erstrecken, ein Fall, der besonders in Mitteldeutschland und im Unterelbegebiet vorliegt. Die gesetzlichen und praktischen Schwierigkeiten, die sich durch die mehrstaatliche Verwaltung im mitteldeutschen Industriebezirk mit seinen Bodenschätzen an Kali, Braunkohle, Ton, Kupferschiefer, Kaolin usw. entwickelt haben, sind schon oben erwähnt worden. Im Unterelbegebiet behindern die politischen Grenzen die einheitliche Entwicklung des hamburgischen und preussischen Gebietes. Eine grosszügige Planung ist nur durch eine Zusammenarbeit zwischen Hamburg und Preussen zu erreichen (1). Es zeigt sich immer mehr, dass die Zusammenarbeit *anein-*

(1) Vgl. Fritz Schumacher, Hamburg : Zukunftsfragen an der Unterelbe, Gedanken zum « Gross-Hamburg » Thema, Jena, 1927, Verlag Eugen Dielerichs.

*andergrenzender Länder*, die Zusammenarbeit mit der *Reichsbahngesellschaft* und der *Reichswasserstrassenverwaltung* und eine grosszügige Umlegung nur durch ein Reichsgesetz möglich ist.

Dass sich Gemeinthaftsprobleme über grosse, selbst mehrstaatliche Gebiete anfassen lassen und auch Leitgedanken für die Arbeit im kleinen geben können, beweisen u. a. die Arbeit der Reichsbahn und der Reichspost, die Zusammenfassung der Kraftverkehrsgesellschaften Deutschlands, die Behandlung grosser wasserwirtschaftlicher Fragen, die Elektrizitätswirtschaft, die Gasfernversorgung und neuerdings das Vorgehen der Reichsregierung bezüglich der Hauptverkehrsstrassen. Bei der *Eisenbahn* handelt es sich in Deutschland um ein selten umfangreiches, einheitlich verwaltetes Reichsbahnnetz von rd. 52.300 km. Länge. Das Tätigkeitsgebiet der einzelnen *Kraftverkehrsgesellschaften* umfasst im allgemeinen den Bereich eines Landes, in Preussen den einer Provinz, in rheinisch-westfälischen Industriegebiet sind mehrere Gesellschaften tätig. Die Gesellschaften sehen ihr Ziel in der Einrichtung eines planmässigen Überlandverkehrs zur Personen- und Güterbeförderung, sie arbeiten in enger Fühlung mit der Reichsbahngesellschaft und dem Reich. Die *Wasserwirtschaft* Deutschlands strebt nach einer sachgemässen Ausnutzung der natürlichen Hilfsquellen des ganzen Landes durch den Bau von Talsperren, durch Wasserstrassen, Wasserkraftverwertungen Odlandkulturen, Be- und Entwässerung grosser Industriegebiete usw. Vor kurzem haben sich im rheinisch-westfälischen Industriegebiet die verschiedenen Genossenschaften und Verbände, die sich mit der Regelung der Vorflut, Reinigung der Abwässer und Wasserversorgung beschäftigen, zu einer Gesellschaft « Wasserwirtschaft im Rheinisch-Westfälischen Industriegebiet (Ruhrkohlenbezirk) » zusammengeschlossen. Bei der *Elektrizitätsgrossversorgung* hat der Zusammenschluss der Landeshochvoltnetze einen grosszügigen Energieausgleich von Nord und Süd ergeben, die Erzeugung hat sich immer mehr an den Energiequellen entwickelt, sodass die Versorgung durch hochgespannte Ströme über Stadt-, Kreis-, Provinz- und auch Landesgrenzen hinweggeht. Für den Bau von *Landstrassen*, soweit es sich um den allgemeinen Verkehr handelt, steht nach der Verfassung dem Reich die Gesetzgebung zu. Die Länder werden dem Reiche die Unterlagen für eine nach grossen Gesichtspunkten aufzustellende Reichskarte der Hauptverkehrsstrassen liefern. Als Richtlinien für die Auswahl der Strassenzüge gelten die Schaffung durchgehender Verbindungen der grossen Städte, die Berücksichtigung der Stätten von Gewinnung und Verarbeitung der Rohstoffe der Industrie, der landwirtschaftlichen Erzeugung und der Verbraucherstellen, der Anschluss an die Ein- und Ausfuhrhäfen und an die ausserdeutschen Länder und schliesslich die Beachtung des Fremdenverkehrs nach den Gebirgen, Bädern und Kurorten. Die Vorarbeiten des deutschen Strassenbauverbandes und der Studiengesellschaft für Automobilstrassen werden hierfür wertvolle Anhaltspunkte geben. Bei einer Regelung von Reichswegen wird selbstverständlich jede unnötige Zentralisation unterbleiben müssen.

Aus dem Gesagten lässt sich ableiten, dass für Preussen schon ein wesentlicher Schritt vorwärts erzielt wird, wenn das vielbesprochene und in zahlreichen Stellungnahmen erörterte Städtebaugesetz tatsächlich zum Gesetz wird und eine Fassung erhält, mit der sich positive Arbeit leisten lässt. Wenn

alle diese Hoffnungen nicht erfüllt werden, wird zum mindesten in Preussen durch Sondergesetze für Gebiete, in denen eine starke industrielle oder bauliche Entwicklung vorliegt oder in Kürze zu erwarten ist, die Möglichkeit zu geben sein, Verkehrsflächenpläne aufzustellen und festzulegen, und zwar am zweckmässigsten durch die Provinzen. Voraussetzung für die gesamte Planbearbeitung ist freilich, dass das zur Zeit unzureichende Kartenmaterial verbessert wird; mit der Städtebaugesetzgebung muss unbedingt eine Förderung der Landesaufnahme, der Katasterpläne und des Flugbild- und Flugvermessungswesens Hand in Hand gehen.

Ungelöst bleibt bei der *landesgesetzlichen* Regelung auf alle Fälle eine gesetzlich geordnete Grundlage für die Zusammenarbeit mit der Reichsbahngesellschaft und der Reichswasserstrassenverwaltung. Es müsste also, wie schon erwähnt, ein *Reichsgesetz* diese Ergänzung bringen, und die Führung entweder mit Rücksicht auf die Verkehrsfragen vom Reichsverkehrsministerium oder mit Rücksicht auf die wirtschaftlichen Fragen vom Reichswirtschaftsministerium ausgehen. Es würde hierdurch wesentlich zu einer einheitlichen Verkehrspolitik beigetragen werden, die jetzt durch die Ablösung der deutschen Reichsbahn aus der unmittelbaren Reichsverwaltung besonders erschwert ist. Bis zu einer solchen Regelung muss versucht werden ohne reichsgesetzlichen Zwang zusammenzuarbeiten. Diese Zusammenarbeit mit der Reichsbahngesellschaft und der Reichswasserstrassenverwaltung würde durch das preussische Städtebaugesetz erleichtert werden, weil die Festsetzung der Verkehrsflächen, also auch der Eisenbahnen und Kleinbahnen und der natürlichen und künstlichen Schifffahrtsstrassen, im Gesetz vorgesehen ist. Die Verkehrsunternehmungen werden daher im eigenen Interesse eine Verständigung mit den für die Bearbeitung der Pläne tätigen Stellen herbeizuführen suchen. Für die Verkehrsunternehmungen ist nicht zu unterschätzen, dass die Gemeinden auf Grund der Flächenaufteilungspläne *vorzeitig* Land für die spätere Entwicklung vorbehalten können. Die Begründung zum preussischen Städtebaugesetz sagt mit Recht: « Ebenso wie die Gemeinden ihre Hauptaufgabe künftig nicht mehr in hervorragenden technischen und kulturellen Einzelleistungen, sondern in dem Zusammenarbeiten aller wirkenden Kräfte, in der Schöpfung eines harmonischen Ganzen suchen werden, darf auch an das Gesamtsiedlungsproblem nicht mehr mit von einander unabhängigen Sonderplanungen der einzelnen Verkehrsträger, sondern nur mit einer sich einheitlichen Gesichtspunkten unterordnenden Gesamtplanung herangegangen werden. Nicht mehr das Baufluchtliniengesetz für die Gemeinden und das Eisenbahngesetz für die Reichsbahn, sondern ein Städtebaugesetz und ein einheitlicher Wille für *alle* für die Lösung des Problems verantwortlichen Stellen! ».

### Summary.

Since the formation of the Ruhr Regional Planning Federation in 1920 no important legal measures have been passed concerning town and regional planning. The beginnings of attempts to solve town planning problems by



legal measures have, however, not been lacking in some states, especially in Prussia, Bavaria, Saxony, Wurttemberg and Baden.

It should be noted that real progress has been made in Prussia. As a result of the discussion on the proposed new town planning act it has been generally agreed that, at least where great industrial or building development is taking, or likely to take, place it should be regulated by "Flachenaufteilungspläne" (use zoning plans). These plans would determine the areas or routes for open spaces, traffic ways, mining, industries and houses. In preparing such plans it is important to decide whether the development will be confined within the limits of one local authority or not.

Where planning need not entail joint planning for several communities a local authority can, in Prussia, by administrative measures and the use of existing town planning legislation avoid difficulties in planning and controlling development. Except in the Ruhr, for which there is special legislation, legal control over the planning of a number of adjoining local authorities as one area is not possible.

As the incorporation of communities to form one has only been successful in isolated cases a method has been evolved in various parts of Germany whereby voluntary committees or unions have been formed by neighbouring local authorities to draw up plans for their regions. The execution of these plans, however, which should above all avoid the agglomeration of communities, encounters many obstacles. Even if it is conceivable that by co-operation between the committee, officials and other interests, some degree of agreement is possible with regard to certain essentials in a "Flachenaufteilungsplan" yet the execution of the plans can only be attained by a binding agreement, at least so far as traffic ways are concerned.

In the case of Prussia it appears best that where the region is all within one province the province (the highest self-governing body) should, at the request of its Chief President, be allotted the task of determining traffic ways.

Where a local authority does not take into consideration inter-municipal needs as regards traffic and fails to prepare a "Flachenaufteilungsplan" the province should do so at the request of an interested local authority or of the local government inspection authority of the state.

Where the region comes within the area of more than one province and the provinces do not agree the decision should rest with the competent minister. This arrangement avoids interference with existing inspection and building police authorities, and also avoids encroaching upon local self government.

Adjustment is much more difficult in the case of a region that, although forming an economic unit, extends over more than one German state. This is especially the case in Middle Germany and in the Lower Elbe regions. It is becoming more and more evident that co-operation between adjoining states, the Reich railway administration and the Reich waterway administration that could lead to changes on a large scale can only be made possible by Reich legislation.

### Sommaire.

Depuis la fondation de la Fédération régionale d'aménagement du bassin de la Ruhr en 1920, on n'a pris aucune mesure légale importante concernant l'aménagement urbain et régional. On a toutefois fait des tentatives pour résoudre les problèmes d'aménagement par des mesures légales dans quelques États, particulièrement en Prusse, en Bavière, en Saxe, au Wurtemberg et à Bade.

On doit noter que de réels progrès ont été réalisés en Prusse. A la suite de la discussion de la nouvelle proposition de loi on a généralement été d'accord sur le fait que, au moins dans les localités où se produit, ou bien se produira vraisemblablement un grand développement industriel ou une activité intense de la construction, il devrait être réglementé par des plans de " zoning ". Ces plans détermineraient les espaces libres, voies de circulation, les exploitations minières, les industries et les maisons. Dans la préparation de tels plans il est important de décider si le développement sera limité à la circonscription d'une commune ou non.

Dans les localités dont l'aménagement peut se faire sans être lié à celui d'autres communes, une municipalité peut, en Prusse, par des mesures administratives et en employant la législation existante sur l'aménagement de villes, éviter toute difficulté d'aménagement et de réglementation de l'extension. Sauf dans la Ruhr, où il existait une législation particulière, un contrôle légal sur l'aménagement d'ensemble d'un certain nombre de communes adjacentes est impossible.

Comme le groupement de plusieurs communes en une seule n'a réussi que dans des cas isolés, on a peu à peu, en diverses régions, mis au point une méthode qui consiste, pour des municipalités voisines, à constituer de leur plein gré, des comités ou unions chargés d'établir des plans d'aménagement de leurs régions. Toutefois, l'exécution de ces plans, qui devraient avant tout empêcher la juxtaposition des communes, rencontre beaucoup d'obstacles. Même si l'on peut concevoir que par une coopération entre les comités, les fonctionnaires et les autres intérêts, quelque accord soit possible en ce qui concerne certains points essentiels d'un plan délimitant des zones, l'exécution des plans ne peut toutefois être obtenue que par une entente obligatoire au moins dans la mesure où cela intéresse les voies de circulation.

Dans le cas de la Prusse le mieux semble que lorsque la région considérée est tout entière à l'intérieur d'une seule province, c'est à la province (plus importante circonscription autonome) que devrait, sur la demande de son administrateur en chef, être confiée la tâche de tracer les voies de circulation.

Lorsqu'une municipalité ne prend pas en considération les besoins intercommunaux relatifs à la circulation et ne prépare pas un plan de " zoning " la province devrait le faire à la demande d'une commune intéressée ou de l'autorité d'Etat chargée de l'inspection de l'administration municipale.

Lorsque la région est comprise dans la circonscription de plus d'une province et que les provinces ne sont pas d'accord, la décision devrait incomber au Ministre compétent. Ce procédé évite les conflits avec les autorités char-

gées de l'inspection et de la police de l'habitation, et empêche aussid'empiéter sur l'autonomie de l'administration locale.

La solution est plus difficile dans le cas d'une région qui, bien que formant une unité économique, s'étend sur plus d'un État allemand. C'est en particulier le cas dans l'Allemagne moyenne et dans les régions de la Basse-Elbe. Il devient de plus en plus évident que la coopération entre les États adjacents, l'administration des chemins de fer du Reich et celle des voies navigables, coopération qui pourrait conduire à des changements sur une grande échelle, ne peut être rendue possible que par la législation du Reich.

---

## Legal and Practical Difficulties in Carrying out Town and Regional Plans in Holland

by Prof. Dr. G. A. van Poelje.

Town planning and regional planning are not solely and not even primarily, questions of law making and legal practice, for the best town-planning act will remain a dead thing without a strong faith in the value of intelligent planning and a firm will to make the best of it. And where legal provisions fail, much, though not all, can be done by able administrators, willing to place the common good above the private interests of some casual landowner.

The Dutch Housing Act of 1901 for the first time in Holland contained a paragraph relating to local development plans. Before 1901 no such plans for the whole area of a local authority existed. Even in the largest cities regulation of the development of the built-up area was, as a rule, a matter for negotiations between private builders and the municipality. It is inherently the case that such negotiations give very poor prospects for the application of far seeing principles in planning.

The 1901 Act was in the first place an act for the improvement of housing conditions for the working classes the town in planning powers in it being regarded as useful for enabling local authorities to obtain the necessary building land. In 1921 the act of 1901 was revised and, although its name remained unaltered, the 1921 Housing Act contains a town-planning regulation on sound principles.

Town-planning is compulsory for all communities of more than 10,000 inhabitants and for smaller communities whose populations increase more than 20 % in five years. A town plan must indicate the uses for which land comprised in it are to be reserved for the "near future". In practice the term "near future" has been given a broad interpretation. In 1926, for instance, the town plan of Wassenaar, the natural garden suburb of the Hague, was approved by the Crown, although it allocated for housing purposes an area sufficient for nearly 500,000 inhabitants the population of Wassenaar being at that time about 8,000.

For smaller communities town planning is optional, the plan being subject to the same regulations as a compulsory one and having the same effect.

All town plans are submitted to the approval of the Permanent Provincial Delegation (Gedeputeerde Staten, Provincial Executive) and in the last instance of the Crown. The consent of these authorities must also be obtained before the optional plans of the smaller communities may be revoked.

As to regional plans, no legal provisions have been passed yet. A royal commission is studying the matter, but not much progress seems to be made.

Although, generally speaking, good legal provisions exist, some difficulties in carrying out town-plans arise from earlier legislation. The thoroughly antiquated Burial Act of 1869 permits the establishment of cemeteries in conflict with the provisions of a local development plan. The cemetery once established many difficulties may arise from the prohibition against erecting dwelling houses within 54.68 yards (50 Metres) of its boundaries. The regulations of the act also render a combination of park and burial grounds nearly impossible, and so in our fast-growing cities we wage a continual struggle with our dead.

From the equally antiquated "Forbidden Zones Act" of 1853 nearly insuperable difficulties arise for the reasonable planning of communities within the "forbidden zones" of fortifications. The act limits in many ways the erection of buildings within these imaginary zones. Though not many town-plans extend across the forbidden zones of fortifications, it is very deplorable that e. g. the fourth city of the country, Utrecht, with a population of nearly 150,000, is seriously hindered in its development by the outcome of defence theories of seventy years ago.

Local development plans, whether compulsory or optional, need the approval of the Permanent Provincial Delegation. From its decision appeal to the Crown is permitted. As the Permanent Delegation receives the advice of the Housing Inspector in the district, and the Crown is advised by the Chief Housing Inspector, these officials have, in practice, much influence on the effect of local activities. In the case of smaller municipalities lacking expert knowledge of the subject this influence may be a good one. Alas, latter years have shown us some examples of farseeing provisions being checked by the central authority, and of approval given to egoistic provisions in the plans prepared by rural local authorities in the near neighbourhood suburbs of the larger cities. I have already mentioned the approval of the town-plan in Wassenaar of 1926 which allows a density of building and shows a disdain for the preservation of the natural beauty of the landscape that are directly contrary to sound town planning principles. The administrative practice of the last few years also seems to be not entirely free from an inclination to place the private landowner's financial interests above the interests of sound town planning.

A certain lack of promptitude in the treatment of town planning affairs by the higher authorities also causes many difficulties for the rapidly growing big towns. If, after much struggling and many difficulties the town council has adopted a plan, many months and perhaps a year or longer may pass before the final decision regarding approval is given.

Legally no property is exempted from control by town planning authorities. In actual practice, though the Ministry of Labour, Industry and Commerce is charged with the duty of supervising town planning the influence of other departments of State is strong enough sometimes to obstruct town-plans that are contrary to its views or wishes. Another difficulty is that if a community, owns important property within the boundaries of another community, this happens in a few cases, the property is fully subjected to the town planning regulations of the local authority in whose area it is situated. The Local Administration Act has submitted all com-

munities to the same provisions. Therefore even the largest city having bought property within the boundaries of the small adjoining rural community, has no legal right to act for the good development of such property if the rural community is unwilling to assist.

The provinces as a rule are not in possession of much property. But, the Provincial Delegation having right of the approval of all town-plans within the provincial boundaries in its power it is not likely that such a plan will be allowed to prescribe for provincial property a destination contrary to the provincial government's view.

The unique position which the Dutch "waterschappen" occupy creates the possibility of conflicting views between these "waterschappen" and the town-councils in regard to town-planning. Very often also a real conflict of interests exists between the growing local community and the surrounding "waterschappen" who have to act for the defence of the land against the sea or the great rivers or for the drainage of low-lying polders. The solution of such conflicts generally is a matter of study and negotiations, not of legal provisions. Legally the communities and the "waterschappen" being on the same level, if negotiations fail the decision lies in the hands of the Permanent Delegation, in case of appeal in the hands of the Crown.

Existing legal provisions relating to the cooperation of local authorities are completely insufficient. The Municipal Administration Act of 1851 contains certain rules concerning cooperation of communities. These rules, however, exclude the setting up of some special authority charged with other than strictly advisory powers. Therefore, if communities cooperate on a general legal basis, the town councils and the committees of mayor and aldermen concerned in such cooperation all retain without alteration their legal rights and duties. They may not, even if willing to do so, delegate their rights to some common authority. Of course under such conditions cooperation of communities is only practical or possible in matters of minor importance, e. g. the upkeep of a school, the maintenance of a road, etc. Cooperation between local authorities of a different legal status (provinces and communities, or communities and "waterschappen") is not provided for in the acts.

The outcome of this unsatisfactory situation has been a general tendency to adopt private act regulations for cooperation in matters of municipal trading, waterworks, electricity-works, etc. Town-planning being practically impossible without a permanent application of public acts, cooperation of local authorities in connection with town planning by using the forms and rules of private acts is impossible. In these circumstances cooperation of local authorities in connection with town planning never outgrows the stage of preparatory deliberation. Direct coercion of a community to act in accordance with the decisions at such preparatory deliberation is not possible. Compulsory cooperation of communities is not provided for in the general Municipal Administration Act. The legal clauses relating to town planning do not mention compulsory cooperation either. It is, therefore, only in the supervision of higher authorities that a remedy can be found against the adoption of conflicting town-plans even in neighbouring communities. Experience has shown that the establishment of a town plan

directly in conflict with the interests of a neighbouring community is not impossible. In the Wassenaar case even the Crown decided that The Hague was not to be regarded as a "party concerned" according to the provisions of the law.

Although good preparatory work is going on in different parts of the country the cause of regional planning will not proceed much farther so long as legal provisions are not forth-coming. When we read in the Ministry of Health's report, that in England, in the case of London and its surroundings, the Minister himself called a conference of all the local authorities and joint committees within the London Traffic Area and placed the whole position before them, we hate to acknowledge that in Holland even the Minister's advisers do not seem to have a proper insight into the pressing urgency of regional planning.

The Limburg coal-district has a comparatively small area and contains no large cities, the capital of the district, Heerlen, having a population of no more than 40,000. The relation of mining and town planning under these circumstances is not of general interest, although it may be stated that existing conditions are not favourable to a proper development and reasonable planning of the mining district.

The following table shows the population of all communities within the boundaries of the coal-district.

Community	Population	Community.	Population
Urmond . . . . .	1,785	Noth . . . . .	3,646
Stein . . . . .	2,612	Schimmert. . . . .	1,715
Elsloo . . . . .	2,254	gulstein. . . . .	2,253
Geleen. . . . .	6,400	Klimmen . . . . .	1,941
Sittard. . . . .	12,310	Wijnandsrade . . . . .	597
Munstergeleen . . . . .	1,136	Voerendaal. . . . .	3,800
Beek . . . . .	4,453	Ubach. . . . .	4,024
Schinnen . . . . .	3,155	Simpelveld . . . . .	3,550
Brunsum . . . . .	12,245	Heerlen . . . . .	30,323
Amstenrade . . . . .	1,161	Nieuwenhagen. . . . .	4,220
Hoensbroek . . . . .	12,000	Eggelshoven . . . . .	2,509
Kerkrade. . . . .	30,165	Bocholz . . . . .	2,841

In my opinion consideration of this table will be sufficient to justify the conclusion that without legal provisions regarding compulsory cooperation of communities, satisfactory conditions in the coal district will not be attainable. Far preferable would be a reasonable revision of the division of the whole district into communities.

The development of the railway-system is going on without any direct influence on the part of town planning authorities. As is the case in most other countries, the building of passenger stations especially in former years used to take place without any view to coming local development.

In many cases, above all in the four largest towns of the country, Amsterdam, Rotterdam, the Hague, and Utrecht, the situation of existing railway stations is contrary to sound town planning principles. Railways

penetrate far into the interior of the town and form an insuperable hindrance to its systematic development. Practically speaking the communities have very small power against the Netherlands Railway Company, which runs all the railways in the country. But even in the case of interurban tram and omnibus routes the influence of the communities is insignificant. Interurban lines may be laid down without any direct cooperation with the local authorities. This is true even for tramways running on the public roads. The Provincial Permanent Delegation has power to grant their working and to permit them to bring their lines even into the central part of a city. From the decision of the Provincial Delegation the community may appeal to the Crown.

The net of waterways being very extensively developed in Holland there are but few difficulties regarding the planning of new canals. Regarding the planning of canals, however, and regarding all other public works requiring application of the Expropriation Act the same observation must be made: The decision stating that expropriation will take place, being either an act of Parliament or a Royal Warrant, is of higher order than a local by law, and thus surpasses the regulations in a town-plan. Only the wisdom of the Crown and its advisers will prevent difficulties arising from such conflicts.

The same remark may be made regarding the construction of new roads and the improvement of existing roads by central or provincial authorities.

In 1927 a general Road Tax came into force. The Road Tax Act of 1927 prescribes the forming of a Central Road Fund into which the proceeds of the Road Tax will be paid. The greater part of the Road Fund income will be spent in the construction and improvement of government and provincial roads.

The Act provides for the adoption of a general plan for government roads and of provincial road plans, but no guarantees are given that these road plans will be in harmony with the requirements of the expansion of built areas as the municipal authorities are planning them. In this respect also their faith in the ultimate wisdom of higher authorities is the only remaining hope for town planners. This may be very important; the belief however that in respect to regional-planning those higher authorities think that "fair and softly goes farthest" justifies some mistrust.

### Sommaire.

La loi hollandaise de 1921 sur l'habitation contient une réglementation de l'aménagement des villes reposant sur d'excellents principes. Toutefois, l'aménagement régional n'a pas dépassé le stade initial de délibération et d'étude.

Les difficultés légales naissent surtout: 1° de la loi de 1869 sur l'inhumation, aujourd'hui surannée; 2° pour une minorité de communes, de la loi également surannée de 1853 sur les « zones interdites ».

L'influence du pouvoir exécutif de la province, qui a le droit d'approbation de tous les plans de villes de la province, et de la Couronne, étant de grande



importance pratique, nous regrettons vivement de récentes décisions qui peuvent peut-être entraver le bon développement de l'aménagement des villes. Un certain manque de promptitude à s'occuper des plans de villes, de la part des autorités supérieures, entraîne aussi des difficultés.

Légalement, aucune propriété n'est exempte du contrôle des municipalités agissant comme autorités chargées de l'aménagement des villes, mais, en pratique, l'influence des ministères, des provinces et des « Waterschappen » est très importante.

Les dispositions légales existantes relatives à la coopération des autorités locales sont complètement insuffisantes. Dans ces circonstances, la coopération des autorités locales en ce qui concerne l'aménagement des villes ne va jamais au delà des délibérations préparatoires, et l'aménagement régional ne progresse pas sans dispositions légales. Il semble y avoir des raisons de craindre que les ministères ne comprennent pas assez la nécessité urgente de l'aménagement régional.

Le district minier du Limburg a une étendue relativement petite. Comme il renferme 24 municipalités, comptant de 557 à 39.323 habitants, une révision convenable des circonscriptions municipales de tout le district semble nécessaire à bref délai.

Le développement du réseau de voies ferrées se poursuit sans que les autorités locales y participent directement. Dans beaucoup de villes, la situation des gares de chemin de fer constitue une entrave considérable à une extension méthodique.

Même dans le cas de tramways inter-urbains et de lignes d'omnibus, du tracé de nombreux canaux et de la construction ou l'amélioration de routes gouvernementales ou provinciales, l'influence directe des communes est insignifiante.

Seule, à la longue, la sagesse de la Couronne et de ses conseillers empêchera les difficultés.

### Auszug.

Das holländische Wohnungsgesetz vom Jahre 1921 enthält auch Vorschriften über den Städtebau auf gesunder Grundlage. Die Landesplanung ist jedoch noch nicht über die erste Etappe der Beratung und des Studiums hinausgediehen.

Gesetzliche Schwierigkeiten ergeben sich insbesondere :

- 1° Durch das gänzlich veraltete Friedhofsgesetz aus dem Jahre 1869 ;
- 2° Für eine geringe Anzahl von Gemeinden aus dem gleichfalls veralteten "Zonen Verbots Gesetz" aus dem Jahre 1853.

Da der Einfluss der Provinzialbehörden, welchen die Genehmigung aller Städtebaupläne in der Provinz vorbehalten ist, auf die Regierung von grosser praktischer Bedeutung ist, muss man es sehr bedauern, dass einige neue Entscheidungen möglicherweise eine gesunde Entwicklung des Städtebaus behindern könnten. Die wenig rasche Behandlung der Städtebaupläne durch einen Teil der höheren Behörden schafft ebenfalls Schwierigkeiten. Gesetzlich ist kein Eigentum von der Kontrolle durch die Gemeinde, welche als Städte-

baubehörde fungiert, befreit, aber in Wirklichkeit ist der Einfluss der Ministerien, der Provinzen und der "waterschappen" von grosser Bedeutung.

Die bestehenden gesetzlichen Vorschriften, die sich auf die Zusammenarbeit von Ortsbehörden beziehen sind völlig unzureichend. Unter diesen Umständen kommt das Zusammenwirken von Ortsbehörden bei der Stadtplanung niemals über vorbereitende Beratungen hinaus, und die Landesplanung wird ohne gesetzliche Massnahmen kaum einen Fortschritt machen können. Man muss allerdings die Befürchtung hegen, dass die Zentralbehörden nicht die Dringlichkeit der Landesplanung erkennen.

Der Limburger Kohlendistrikt hat einen verhältnismässig kleinen Umfang. Da er 24 Gemeinden mit einer Einwohnerzahl von 557 bis zu 39.323 umfasst, scheint im ganzen Distrikt eine zweckmässige Revision der Gemeindegebiete besonders dringlich.

Auf die Entwicklung des Eisenbahnwesens haben die Ortsbehörden keinen Einfluss. In vielen Städten ist die Lage der Bahnstation ein unüberwindliches Hindernis für eine systematische Entwicklung.

Selbst bei der Anlage von Trambahn- und Omnibusverbindungslinien zwischen den einzelnen Orten, bei der Projektierung von neuen Kanälen und beim Bau und der Verbesserung von Reichs- und Provinzialstrassen, ist der direkte Einfluss der Lokalbehörden unbedeutend.

Nur der Einsicht der Regierung und ihrer Berater kann es im Laufe der Zeit gelingen die Schwierigkeiten aus dem Wege zu schaffen.

---

## Difficultés Légales et Pratiques dans l'Établissement d'un Plan de Ville ou d'un Plan Régional en Italie

Par *Dr. Virgilio Testa*, Avocat,  
Chef du bureau d'Études de l'Administration Municipale de Rome.

L'établissement des plans d'aménagement ou d'extension est réglé en Italie par la loi du 25 juin 1865 sur l'expropriation pour cause d'utilité publique. Le législateur a cru lui devoir donner cette place puisque c'est précisément de l'établissement d'un plan d'aménagement ou d'extension que ressort le droit des administrations locales à acquérir au moyen de l'expropriation les immeubles à transformer d'après les alignements nouvellement projetés par des raisons d'hygiène ou de viabilité, ou indispensables à la construction des rues dans les nouveaux quartiers. La loi du 25 juin 1865 contient, ordonnées systématiquement, toutes les dispositions qui régissent la formation d'un plan d'aménagement et son approbation. Elle est complétée par les dispositions du décret du 8 février 1923 n° 422 surtout pour ce qui tient au droit de procéder à l'expropriation non seulement des immeubles indispensables à l'exécution de l'œuvre d'utilité publique, mais encore de tous ceux dont l'occupation, par leur position dans une zone contiguë aux lieux des travaux, est utile en quelque sorte à la réalisation totale des buts que le plan se propose, et à même de satisfaire aux exigences d'un avenir prochain. Mais, bien que l'ensemble des dispositions citées puisse paraître propre à régler une question de pareille importance, il existe toutefois une foule de difficultés qui gênent beaucoup dans la pratique les Administrations Communales dans leur tâche de tracer les plans d'aménagement et d'extension.

Il est d'abord à remarquer que la loi du 25 juin 1865 se borne à reconnaître (art. 86) aux communes la simple « faculté » de dresser un plan d'aménagement ou d'extension, et encore faut-il que la Commune ait une population agglomérée d'au moins dix mille habitants. Le projet de loi préparé par le ministre Pisanelli (1864) établissait pour toutes les communes ayant le titre de ville, ou dont la zone habitée, comprise dans une limite unique, avait une population de mille âmes au moins, l'obligation d'établir un plan d'aménagement réglant la reconstruction des édifices anciens ou la construction des nouveaux d'après des principes capables d'assurer le développement de la Commune dans des conditions d'hygiène, de confort urbain et d'esthétique. Le projet fut pourtant modifié par le Parlement, qui y supprima l'obligation d'établissement du plan et y substitua la simple autorisation, et encore pour les seules communes à population plus nombreuse, songeant que d'aussi lourdes entraves à la libre jouissance de la propriété que celles qu'impose l'acceptation d'un plan d'aménagement ne sauraient être admissibles sans l'empire d'une nécessité publique très grave et à reconnaître chaque fois, et qui ne peut pas se présenter dans les petits centres ruraux. Il faut d'ailleurs

ajouter, à celles qui portèrent à l'exclusion de l'obligation, d'autres raisons de politique administrative qui firent juger peu convenable l'intervention de l'État pour contrôler la volonté des administrateurs communaux dans le domaine d'intérêts qui paraissaient alors n'avoir qu'une importance locale.

De telles idées, dont on vient de se délivrer entièrement par la réforme de l'organisation communale accomplie par le fascisme, ont influencé profondément toutes les dispositions qui règlent une question aussi sérieuse que celle du développement organique des villes, mettant partout obstacle à la suppression des conséquences fâcheuses du surpeuplement dans les milieux malsains des villes, dont on n'aurait jamais réussi à se débarrasser sans l'esprit d'activité bienfaisante que le Régime Fasciste a réveillé même dans les communes les plus insignifiantes de la campagne, et qui a poussé partout les autorités locales à rechercher d'autres moyens propres à amener la fin de ces inconvénients. Mais si cette activité féconde permet dans plusieurs communes de substituer à de vieux édifices délabrés et anti-hygiéniques de nouvelles constructions plus saines, cela ne se fait pas avec tous les avantages qu'il serait aisé de réaliser si l'ensemble des travaux de renouvellement et d'assainissement était encadré dans un plan organique d'aménagement et d'extension dont le projet, fût-il même confié à une personne d'une culture technique et artistique moyenne, pourrait toujours ajouter à la compréhension des nécessités de l'hygiène, au souci du respect et de la mise en valeur des beautés artistiques ou naturelles dont ce pays est si riche.

Il ne faut pas oublier, d'ailleurs, que l'approbation d'un plan d'aménagement, avec toutes ses conséquences légales, c'est-à-dire : le droit d'empêcher toute construction où des nécessités d'ordre esthétique ou hygiénique exigent que le terrain reste libre, le pouvoir de procéder à l'expropriation et à la démolition des édifices qui nuisent par leur état à la beauté ou à la salubrité des lieux, le droit d'exiger que toute nouvelle construction suive les règles générales établies dans le but d'améliorer l'aspect des lieux, pourrait épargner aux administrations locales d'avoir à dépenser des sommes considérables pour acquérir ces mêmes privilèges par des transactions avec les propriétaires, ou de devoir renoncer à eux dans les cas moins urgents.

Le manque d'une obligation d'établissement des plans d'aménagement pour les communes à population nombreuse, et la défense faite d'y pourvoir aux communes secondaires conduisent à cet inconvénient très grave de l'impossibilité de dresser les plans d'aménagement régionaux, dont la nécessité est particulièrement ressentie par de nombreuses provinces d'Italie. En effet un grand nombre de villes ont fini par atteindre, dans leur développement continu, les communes avoisinantes, et tendent chaque jour, sous la poussée démographique, à se rapprocher des autres communes existant dans leurs environs. Maints noyaux suburbains font déjà partie de la ville contiguë, et d'autres en feront partie dans un avenir très rapproché. Or, les conditions particulières qui se présentent dans une ville, surtout en matière de trafic, exigent de profondes transformations dans l'alignement des maisons et dans la disposition et la largeur des rues de la commune suburbaine élevée à la dignité de faubourg de la ville. Il faut encore que plusieurs terrains soient réservés à toutes ces exigences auxquelles la ville ne peut plus satisfaire elle-même (nouveaux quartiers, faubourgs industriels, terrains de sport, etc.) et

qui pourtant ne peuvent être satisfaites qu'en suivant les mêmes principes qui ont présidé au développement de la ville.

L'établissement d'un plan d'aménagement général, comprenant les territoires de la commune urbaine et des communes avoisinantes, est donc dans ce cas une question de toute première nécessité, à laquelle il serait aisé de répondre si toutes les communes étaient obligées à dresser un plan d'aménagement, puisque, même en faisant abstraction des arrangements que les communes pourront toujours prendre afin d'établir entre elles une uniformité de vues dans l'aménagement de la zone où elles sont comprises, les pouvoirs préposés à la surveillance administrative pourront sans aucune difficulté remédier aux désaccords et aux manques de liaison existant entre les différents projets, dans un ensemble organique, dont l'exécution, sans toutefois trop sacrifier les propriétaires, serait réalisable aux conditions les plus avantageuses pour les communes. Le Gouvernement a résolu dans plusieurs provinces ce problème, d'après les dispositions législatives en vigueur en Italie, par la réunion administrative d'un certain nombre de communes à la ville qu'elles entouraient, ce qui a permis l'établissement d'un plan d'aménagement unique et la suppression des difficultés que créait le développement de la ville dans certaines directions. Mais une mesure de ce genre ne saurait être étendue au delà d'une limite donnée sans troubler d'importants intérêts liés à l'autonomie de quelques centres et sans détruire de respectables traditions.

Il est à ajouter que les bienfaits du plan régional existent même pour ces communes qui ne se sont pas rapprochées les unes des autres et qui ne le seront pas plus dans un avenir prochain. Dans plusieurs endroits, en effet, les communes suburbaines, bien qu'éloignées de la ville, en dépendent néanmoins par des liens très étroits, soit à cause de raisons industrielles ou commerciales, ou relatives aux problèmes du logement, soit parce qu'elles constituent pour la population de la ville un but de promenade et un lieu d'agrément; aisons suffisantes pour conseiller l'adoption, pour régler leur développement, du plan d'aménagement dressé pour la ville. C'est sur tous ces arguments, ainsi que sur d'autres qu'il serait superflu d'énumérer, que l'on s'appuie pour préconiser l'adoption sur une vaste échelle des plans régionaux. Mais ce but ne pourra être atteint que par l'introduction de l'obligation à toutes les communes de dresser un plan d'aménagement, seul moyen capable de vaincre les résistances des communes rurales à tenir compte, dans leurs projets de développement, de ces nécessités qui dépassent les bornes immédiates de leur territoire.

Un autre obstacle auquel les autorités communales italiennes viennent se heurter dans l'établissement des plans d'aménagement consiste en ce que, d'après les lois en vigueur, toute modification à apporter aux édifices existants et toute disposition relative à l'alignement des nouvelles constructions sur les terrains libres, doivent être suggérées uniquement par la nécessité de pourvoir à la salubrité des lieux ou d'améliorer les conditions du trafic et des communications, en excluant par cela toute chance de transformations, dans un but esthétique, dont on ne peut tenir compte que dans l'établissement d'un plan d'extension. Or, dans un pays comme l'Italie, il existe de nombreux endroits qui pourraient voir leur beauté et leur charme considérablement accrus par des mesures propres à découvrir les remarquables monuments

étouffés sous l'encombrement des constructions modernes, ou à révéler les caractères propres d'un quartier. Il se peut sans doute, et cela est arrivé en effet dans plusieurs villes italiennes, que la sagesse des rédacteurs d'un plan d'aménagement puisse suppléer au manque de dispositions des lois par l'association des principes esthétiques aux nécessités de l'hygiène dans un groupement d'édifices, ou aux exigences du trafic et des communications; mais il est néanmoins bien sûr qu'en maints cas les limites imposées par la loi ne peuvent pas être franchies, et obligent les administrations communales à renoncer aux travaux projetées, ou bien à dépenser des sommes importantes pour l'acquisition des bâtiments à démolir, ou à transformer, la possibilité n'étant pas toujours donnée d'avoir recours aux dispositions relatives à la conservation du patrimoine artistique national qui permettent de procéder par voie d'expropriation.

Mais d'autres difficultés, et bien plus sérieuses, résultent des entraves apportées à tout ce qui tient à l'organisation des services publics, et particulièrement à l'établissement de plans d'extension. D'après la conception des urbanistes italiens, le plan d'extension d'une ville ne doit pas se borner à poser les principes à suivre dans le développement du centre urbain afin d'assurer à la ville future un aspect satisfaisant au point de vue de l'esthétique et une disposition des groupements de constructions et des voies de communication qui réponde entièrement aux besoins de la population et aux caractères de la vie moderne; mais doit mettre les autorités chargées de régler le développement de la ville en état d'en écarter tout obstacle. Il faut surtout, au fur et à mesure que de nouveaux quartiers surgissent dans la banlieue, que l'administration communale soit à même de pourvoir à l'organisation des services publics (pour la construction des édifices des bureaux de la Poste, ou des arrondissements, des écoles, pour être aménagés en marchés ou en champ de sport, en jardins, en parcs etc.). Il serait donc de grande utilité que les terrains réservés à cette destination fussent exactement marqués sur les plans d'aménagement, pour qu'il soit possible aux Administrations Communales de s'en emparer en les expropriant toutes les fois que les propriétaires se refusent à les céder par des arrangements amiables.

La loi italienne, en bornant en termes exprès la formation du plan d'aménagement et d'extension à la fonction de régler la construction des nouveaux bâtiments dans le seul but d'assurer la salubrité du lieu habité ou son arrangement le plus heureux et le plus confortable, ne permet pas d'introduire dans les plans d'aménagement les indications susdites, si ce n'est pour les jardins et les parcs, et encore si prévaut la thèse soutenue par l'Administration Communale de Rome, qui affirme la nécessité de leur aménagement comme une question relevant de l'hygiène publique. Il est vrai que la Commune peut s'assurer la disponibilité des terrains en les achetant en temps utile aux propriétaires, mais dans le fait pareil système ne peut être appliqué au moment de la publication du plan sans courir le risque d'immobiliser les capitaux pendant de longues années, ou de se heurter au refus du propriétaire de céder à l'amiable son bien à la Commune qui dans ce cas — à moins qu'il ne s'agisse de la construction d'une école — est totalement dépourvue de moyens pour l'y contraindre.

Une difficulté sérieuse qui entrave les Administrations Communales dans

l'établissement des plans d'aménagement, est la longueur excessive de la procédure établie pour l'approbation des plans.

La loi déclare que les plans ne peuvent être approuvés sans l'avis du Conseil Supérieur des Travaux Publics et du Conseil Sanitaire de la Province. Mais en réalité, comme l'arrangement et la modification d'un centre habité déjà existant, ou son développement progressif, influent sur les conditions des services publics gérés par l'État, et souvent demandent la solution d'importants problèmes d'archéologie ou d'art, le plan n'est approuvé que lorsque le Ministère de l'Instruction Publique, les autres Ministères qui dirigent les services publics de l'État — notamment celui des Communications, qui contrôle le fonctionnement des transports publics de la ville — et le Ministère des Finances (Administration du Domaine) pour la vérification des charges éventuelles existant sur les immeubles de propriété de l'État, ont donné un avis favorable à son exécution. Et il faut encore avant que le Décret Royal d'approbation ne paraisse, le soumettre au Conseil d'État, qui examine si toutes les dispositions des lois ont été respectées, soit sous le rapport des formes, soit sous celui de la substance des limites imposées à la propriété privée. Or, en tenant compte de ce que toutes les remarques successivement présentées par les organes susmentionnés, obligent l'Administration Communale à un nouvel examen du projet pour le modifier ou pour donner les éclaircissements nécessaires, il est évident que des années peuvent s'écouler avant que le plan ne soit approuvé, et que pendant ce temps l'activité des constructeurs est libre de suivre des règles fantaisistes, et qui sont souvent l'opposé de celles qu'on a voulu édicter par l'établissement du plan. Afin d'éviter que de pareils inconvénients, qui nuisent gravement au développement régulier des villes et notamment de celles, assez nombreuses en Italie, où l'essor démographique exige une activité toujours croissante de la construction, ne se produisent, il serait convenable de confier l'examen des plans dressés par les Administrations Communales à un seul collège, composé des délégués des différents organes de l'État que la question regarde, et qui fût compétent pour se prononcer en dernier ressort par un jugement qui servirait de base à l'approbation par Décret Royal.

Un obstacle, souvent assez difficile à tourner, qui entrave l'établissement d'un plan d'aménagement capable de répondre aux exigences de certains centres, est, presque partout en Italie, l'existence de monuments anciens. Les ruines archéologiques qui permettent la reconstitution de l'histoire des époques les plus reculées, et les monuments qui montrent le génie de la race au moyen âge et dans les temps plus modernes, et les sommets atteints par notre art, doivent être sauvés à tout prix. D'ailleurs, d'assez rigoureuses dispositions de loi défendent de modifier d'aucune façon l'héritage artistique et historique que nous ont laissé nos pères. Nous rappelons parmi les autres la loi du 20 juin 1909 n. 364, qui établit que les immeubles ayant un intérêt historique, archéologique, paléontologique ou artistique ne peuvent être modifiés ou restaurés sans l'autorisation du Ministre de l'Instruction Publique, et la loi du 11 juin 1922 n. 778, qui place sous une protection spéciale, les immeubles dont la conservation est d'intérêt public soit à cause de la beauté de l'ensemble du paysage soit par les souvenirs historiques ou littéraires qui leur sont liés. Il arrive donc souvent, dans plusieurs villes d'Italie, que les projets

de transformation des groupements d'édifices dictés par les nécessités pressantes du trafic, doivent être modifiés d'après les conditions spéciales des lieux qui imposent de sauver à tout prix de la destruction ou de toute transformation les immeubles de grande valeur historique ou artistique. Et si nos architectes et nos édiles ont généralement réussi à adapter les exigences de la vie moderne dans les villes au respect le plus absolu de leurs beautés artistiques il est toutefois bien sûr qu'on a eu de formidables difficultés à vaincre pour obtenir des résultats satisfaisants.

Une dernière source d'embarras à l'étude rationnelle des plans d'aménagement vient de l'existence des tracés des chemins de fer. Leur construction est précédée en Italie par la déclaration d'utilité publique de la part de l'État, et pourtant — soit qu'ils appartiennent à l'État lui-même ou à une Compagnie — aucune modification ne leur peut être apportée si ce n'est du consentement du propriétaire et avec l'autorisation des autorités chargées de la surveillance des chemins de fer. Aussi, arrive-t-il souvent, notamment dans les villes placées au centre d'un réseau de chemins de fer, que les Administrations Communales doivent tenir compte, en dressant un plan d'aménagement, non seulement du tracé existant, mais encore des modifications et transformations qui pourraient y être apportées par l'Administration des Chemins de fer, ce qui cause de graves inconvénients surtout lorsque le tracé à construire ou à modifier passe par un quartier en construction. Il est à souhaiter que tous ces problèmes soient résolus une fois pour toutes et rapidement par une entente entre l'Administration des Chemins de fer et les autorités communales afin d'accommoder les exigences des chemins de fer à celles de la circulation à l'intérieur de la ville et du respect dû à l'art et à l'esthétique, en écartant toujours ces solutions moyennes, ces arrangements de la dernière minute, qui, en répondant aux nécessités survenues dans un tracé de chemins de fer, leur sacrifient trop souvent les intérêts d'un quartier.

L'existence de canaux ou de mines n'apporte à la formation d'un plan d'aménagement qu'un surcroît de difficultés moindre et tout à fait négligeable, à cause du petit nombre de communes dont le centre habité est occupé par des canaux et du manque total de centres importants dans les districts miniers.

De tout ce qu'on vient d'exposer, il ressort que les moyens propres à détruire tout obstacle au développement des plans d'aménagement d'après les lois de la vie moderne dans les villes italiennes pourraient être les suivants :

a) Obligation pour toutes les communes ou du moins pour celles placées à une distance donnée des villes à population plus nombreuse, d'établir un plan d'aménagement.

b) Autorisation aux communes de dicter les règles à suivre dans l'établissement d'un plan d'aménagement; non seulement pour des raisons de viabilité ou d'hygiène, mais aussi pour assurer — comme par les plans d'extension — une disposition des édifices plus commode et esthétique.

c) Autorisation aux communes d'indiquer dans le plan d'aménagement les terrains destinés à des services publics (bureaux des mairies ou de la poste, écoles, postes de police etc.) et qui à cet effet seront expropriées par elles à tout moment.



d) Assouplissement de la procédure actuelle d'approbation des plans d'aménagement par la création d'une Commission unique chargée de leur examen et composée des représentants de toutes les branches de l'Administration de l'État que cet examen peut intéresser.

e) Obligation pour l'Administration des Chemins de fer et pour les organes de l'État chargés de la surveillance sur les communications d'examiner au moment opportun les problèmes relatifs au développement ou aux modifications des tracés des chemins de fer à l'intérieur de la ville ou des faubourgs, dans le but d'arriver à des solutions qui n'entravent pas, mais qui, par contre, aident à l'exécution des plans d'aménagement étudiés par les Administrations Communales.

### Summary.

Many difficulties hinder Italian municipalities from preparing and carrying out town plans suitable to modern requirements. In the first place one must remember the difficulties arising from the imperfections of the 1865 Act regulating expropriation for public utility purposes, which also contains clauses controlling the planning and extension of towns. This act is only a permissive one, the powers are given only to municipalities with over 10,000 population, and even then only when social and hygienic conditions necessitate it.

The municipalities are therefore unable to prepare and carry out plans for improvement from an aesthetic or panoramic point of view. This is serious in Italy, where there is such a wealth of beauty that could be enhanced by better town planning. The municipalities are obliged to use special measures that are much more costly, for example, purchasing by private treaty the buildings to be improved, or by imposing restrictions and servitudes in conjunction with owners.

Another difficulty is that municipalities have not sufficient power to acquire advantageously the land for public services necessary in developing a new area.

The fact that the larger municipalities are not compelled to plan and that others are not allowed to, prevents the preparation of regional plans.

There are many difficulties due to the excessively lengthy procedure in securing the approval of a plan, which often takes several years, during which anarchic development sometimes leads to irreparable harm. This is necessary at present because of the enquiries and checks and the many organs of the State interested in different aspects (economic, legal and fiscal) that have to be consulted.

Difficulties resulting from railway development are extremely grave, as one is often obliged to sacrifice the interests of organic development of a district or the organisation of certain services.

The following measures are necessary to avoid difficulties :

(a) To make town planning compulsory for all municipalities, or at least those within a given distance from large towns.

(b) To authorise all municipalities to prepare town plans not only from the point of view of social and hygienic needs but also to assure the alignment and grouping of buildings in conformity with comfort and aesthetics, as is at present permitted in plans of extension.

(c) To authorise municipalities to reserve by means of their extension plans the land necessary for the organisation of public services required for new quarters (schools, post offices, municipal offices, markets etc.).

(d) To curtail the procedure in getting approval of plans, by submitting them to the examination of a single committee composed of representatives of all the organs of the State concerned.

(e) To make it compulsory on the railway administration and the organs of the State entrusted with the inspection of traffic services to examine when necessary all the problems relating to changes and modification with regard to railway routes in the interior of a town or in its suburbs, so that solutions may be arrived at with full regard to the views of the municipal authorities.

#### Auszug.

Viele Schwierigkeiten hindern die italienischen Gemeinden an der Vorbereitung und Durchführung der modernen Erfordernissen entsprechenden Städtebaupläne. In aller erster Linie muss man an jene Schwierigkeiten denken, welche sich aus den Unvollkommenheiten des Gesetzes aus dem Jahre 1865 ergeben, welches die Enteignung für gemeinnützige Zwecke regelt und Vorschriften über die Verbauung und Erweiterung der Städte enthält.

Dieses Gesetz spricht wohl die Zulässigkeit aus, die Ermächtigung steht aber nur Gemeinden mit über 10.000 Einwohnern zu und dies auch nur dann, wenn die sozialen und hygienischen Verhältnisse es notwendig erscheinen lassen.

Die Gemeinden sind deshalb nicht in der Lage Verbesserungspläne vom ästhetischen oder landschaftlichen Standpunkt vorzubereiten oder durchzuführen. Das ist eine ernste Frage in Italien, da das Land so viele Naturschönheiten aufweist, die durch verbesserten Städtebau noch erhöht werden könnten. Die Gemeinden sind daher zu viel kostspieligeren Massnahmen genötigt, z.B. zum Ankauf von zu verschönernden Gebäuden durch Privatverträge oder dazu, die Zustimmung der Besitzer zu Einschränkungen und Servituten zu erlangen.

Eine andere Schwierigkeit liegt darin, dass die Gemeinden nicht die ausreichenden Rechtsmittel haben um bei der Aufschliessung eines neuen Gebietes das für öffentliche Zwecke erforderliche Land zu günstigen Bedingungen zu erwerben.

Die Tatsache, dass grössere Gemeinden nicht gezwungen sind Bebauungspläne aufzustellen, den anderen hingegen dies nicht gestattet ist, verhindert die Vorbereitung von Landesplanungen.

Viele Schwierigkeiten ergeben sich dadurch, dass der Vorgang zur Erlangung einer Zustimmung für den Bebauungsplan ausserordentlich langwierig ist und oft mehrere Jahre auf sich warten lässt, während welcher eine regel-

lose Bautätigkeit zuweilen nicht wieder gutzumachende Schäden herbeiführt. Diese Hemmungen werden gegenwärtig hervorgerufen durch die Notwendigkeit von Anfragen und Ueberprüfung durch viele Organe des Staates, die Interessen verschiedener Art (wirtschaftliche, gesetzliche, fiskalische) zu wahren haben.

Die aus der Entwicklung des Eisenbahnwesens sich ergebenden Schwierigkeiten sind besonders ernst, da man oft gezwungen ist ihnen die Interessen einer organischen Entwicklung eines Gebietes oder die Organisation gewisser öffentlicher Einrichtungen zu opfern.

Folgende Massnahmen sind zur Vermeidung von Schwierigkeiten notwendig :

a) Verpflichtung aller Gemeinden, oder wenigstens jener im Umkreis der Städte zur Aufstellung von Bebauungsplänen.

b) Ermächtigung aller Gemeinden, die Städtebaupläne nicht nur mit Berücksichtigung der sozialen und hygienischen Gesichtspunkte aufzustellen, sondern auch die Baulinien und die Gruppierung der Gebäude in Uebereinstimmung mit den Erfordernissen der Bequemlichkeit und Aesthetik zu bestimmen, wie es in den neuen Stadterweiterungsplänen vorgesehen ist.

c) Ermächtigung der Gemeinden auf Grund ihrer Erweiterungspläne das für die Einrichtung neuer öffentlicher Dienststellen (Schulen, Postämter, Gemeindeämter, Märkte, etc.) notwendige Land sicherzustellen.

d) Beschleunigung der Zustimmung zu den Plänen durch Vorlage an nur ein einzelnes, aus Vertretern aller in Betracht kommenden Staatsorgane gebildetes Komitee zwecks Ueberprüfung.

e) Verpflichtung der Eisenbahnverwaltung und der staatlichen Ueberwachungsorgane des Verkehrswesens, wenn notwendig, alle, mit der Veränderung und Regelung von Eisenbahnlinien im Innern der Städte und ihre Vororten zusammenhängenden Probleme zu überprüfen, so dass alle Fragen mit voller Berücksichtigung des Standpunktes der Gemeindebehörden zur Erledigung gelangen können.

---

## **Legal and Practical Difficulties in Carrying out Town and Regional Plans in The United States of America**

By *Alfred Bettman*, Barrister-at-Law, City Planning Commission,  
Cincinnati, Ohio, U. S. A.

It may be said that every person or thing in the United States is subject to the jurisdiction of four governmental units : the city or other local unit; the county; the state (as Ohio or California); and the nation.

In relation to city or regional planning, this governmental division produces difficulties from three types of causes. (1) Integral parts of the problem of a smaller unit, such as the city, are subject to some interference, definition or supervision by a larger unit, such as the state. (2) The right of the larger unit (e. g. state or county) to erect public structures within the smaller community, with more or less freedom from control by the local unit. (3) The fact that some major factor of the planning problem may be situated in two or more units or require for its solution the legislative or administrative action of more than one unit.

These difficulties are the product not only of legal and engineering but also of historical and psychological factors. Certain types of matters have, as a matter of practice rather than law, come to be managed by one or other political unit. The boundary lines of the interest, consciousness or emotions of the people do not always correspond to the legal boundary lines of governmental units, and this produces difficulties in getting public interest or support for the adequate solution of a problem.

It would be fallacious to accept as correct any general statements about these problems in the United States. Our national government has limited powers. It has no direct powers over the states. No national law or official could issue commands upon or directions to a state, county or local government or official. There are certain special fields of legislative or administrative concern exclusively within the jurisdiction of the nation. All the rest comes within the legislative and administrative sovereignty of the particular state concerned. As there are forty-eight states, there are forty-eight separate and distinct systems of law and of governmental subdivisions. However, it is one country with one language and its people are subject to the ordinary behaviour laws of suggestion and imitation, and a picture can be presented which might be deemed typical.

The general principle of our law of municipal corporations is that the city derives all its powers from the state and the scope of these powers and the method of their exercise is subject to state legislation. According to this principle, the right of the city to make a plan or have a planning commission, the legal status of the plan, the amount of money that may be raised by taxes or bonds and the procedure for the exercise of these rights are dependent upon state legislation. This lack of freedom somewhat impedes

experimentation and causes the city's town planning powers to be less advanced than its own realization of its needs. When a city recognizes the wisdom of making a plan of future development, it must obtain state legislation; and as any measure it proposes is subject to pressure from other communities or groups, the legislation obtained is apt to be less perfect than was desired. As the city progresses in carrying out its plan, it discovers unforeseen omissions or hindrances and it has to accommodate the plan to existing legislation or wait until it can get the necessary amendments.

American legislation in respect to municipal powers and the modes of exercising them is rather detailed, leaving narrow scope for administrative legislation as distinguished from administrative execution. There has, however, been a steady trend toward increasing municipal home rule. In some states the state constitution itself grants broad powers to municipalities. In others, the legislature grants broadly expressed powers in local matters. In others, special legislation is enacted for an individual municipality and, as this affects no other part of the state, it usually passes substantially in the form drafted by the municipality.

By these various methods there has been so steady a trend toward municipal home rule that broadly speaking American cities can either so frame their charters or so influence state legislation as to be able to obtain local power over their own territory, if they have the will to do so. The organization of the planning commission, the procedure for making and promulgating the plan, its legal status, its scope as regards types of local public structures or of control of private development (supervision of land subdivision or zoning), all of these, speaking by and large, are within the powers of the municipality. The lag between the need and the necessary legislation is due rather to the lack of definite planning will or consciousness in the municipality than to constitutional subjection to state legislation.

To this optimistic general statement one very substantial limitation must be stated. The carrying out of a plan involves raising large funds, usually from three types of sources, namely, taxation, special assessments and bonds. While the purposes for which funds may be raised and the mode of raising and expending them do come more or less within the freedom described, the fixing of limits of amounts that may be raised is, despite the growth of home rule, almost universally reserved to the state. State constitutions often contain provisions greatly hampering municipalities. For instance, in Ohio, not more than one-half of the cost of acquiring real estate for a street or other improvement may be assessed upon benefitted property, and, in calculating the amount to be paid the property owner for land taken, the benefit created by the improvement may not be deducted. It is more difficult to amend constitutions or statutes imposing these financial limitations than those relating to the enumeration of or modes of exercising local powers. Of course, the same limitations exist whether there be a plan or not but a plan tends to increase freedom, if only for the psychological reason, that communities can get what they want better when they know what it is.

Turning to control exercised by state executive or administrative officials this is almost negligible so far as structures which are to be paid for by local

funds or local ordinance regulation of private property is concerned. It has never been the custom in the United States to require a city to submit its plans, projects, ordinances or expenditures to any state official or body although some states maintain an agency for gathering and disseminating data regarding local financial or planning problems.

We may therefore say that although there are the difficulties mentioned above, there are no permanent or formidable obstacles to making plans or to carrying out those parts the city itself does and pays for, provided there is sufficient will to do so. City planning has been progressively appearing upon the state statute books until now a city planning commission is a normal part of the municipal structure. The status of a plan is an influential one, whether the status be nominally only advisory or whether it has some degree of compulsory force.

We will now turn to obstacles arising from the right of non-municipal units (county, state or nation) to build within the city. The nation builds post offices and federal court houses; the state builds the state government buildings and penal, correctional and eleemosynary institutions; the county builds the county courthouse and county institutions. The city plan frequently undertakes to suggest the sites for such structures and the city's desires are influential though not controlling. The number of such structures, however, is not large and their power to dislocate the city plan is not serious, except perhaps in the state capitals.

Still generalising, state roads form the only type of communication or transportation public utility the state itself builds and sites. Neither railways, telegraphs, telephones, nor power transmission facilities are constructed by either the state or the nation. The state highway is beginning to produce serious difficulties for planning which will increasingly raise legal and political problems for solution. Before the days of the automobile the roads were in their legal status predominantly local, city streets when within the city, county roads when outside. The automobile has tended to intensify the interest of the state in the highway problem and to bring into being, in almost every state, a deliberate and extensive state highway system connecting the towns and other parts of the state with each other and with the world outside. Portions of these highway systems come within the corporate limits of the municipalities. The state has more or less of a plan for its highway layout. The route of the state highway in the city might dislocate the city's own plan or produce problems of adjustment requiring solution by the city itself. To what extent, if any, has the city the right to control or be consulted about the route of parts of a state highway system? The legal and political problems created by this important question have not as yet arisen to a sufficient degree to indicate the ultimate answers. There can be little doubt that the state has the constitutional right to free itself from such local control. Most existing state legislation however, does provide for obtaining the city's consent to the route for any part of a state highway within the city limits. The city plan helps in determining this consent.

That the problem does arise and will arise increasingly is well illustrated by a case in Cincinnati, Ohio. The State had designated an existing city

street as part of the state highway system. A viaduct, crossing some railway tracks and a creek, formed part of the street and needed reconstruction. The western end of the viaduct returned to the grade of the street at a point on a level with a neighbouring industrial district. The city plan called for the reconstruction of this viaduct at its original length to protect this district. Just west of the viaduct there was a dip in the street. The state's plans called for a lengthening of the viaduct so as to carry it beyond this dip. To connect the industrial district with the viaduct at its new grade the state's plans called for ramps connecting the district with the raised viaduct. In the opinion of the city planning commission, this would be detrimental to traffic, producing cross-traffic across the viaduct. The state law required the city council's consent. The city charter required a two-thirds vote in council to overrule the planning commission. A majority of the council consented to the state's plans, but not two-thirds. The matter went to the courts, which held that the state was not subject to control by the city planning commission or city charter.

The increasing tendency of the state to determine routes for roads will produce mal-adjustments in city layouts, unless legal and political devices be developed for their prevention. The federal government has little to do with roads, except that there is provision for federal financial aid to some highways whose routes are subject to its approval. It also controls bridges over navigable streams and public works within the water-lines of navigable streams. A highway near Muskegon, Michigan, which that city desired to build, was found, by reason of accumulated laws, to have the combined legal status of a city street, a county road, a state highway and a federal highway, and the approval of all four governments had to be obtained for the proposed route. After much delay and trouble, these were obtained. A city that has a plan and a strong will can usually win in its effort to obtain compliance with its plan. The obstacles created by the legal powers of non-municipal bodies succeed, when they do succeed, more by breaking down the city's will-power than by final legal control.

In their operating actualities and legal status railways are so predominantly inter-state in their nature, that the supervision of their routes and sites comes predominantly within the jurisdiction of the federal government. Telegraphs, telephone, power transmission and other major transportation and communication facilities are, in their legal status, state rather than local in nature, and come within state supervision. These supervisions apply to terminals, power houses and other facilities lying within the city as well as to those outside. Traditionally the consent of the city is required for the use of city streets. As the construction involved in the utilities and terminals usually includes some use of streets, the consent of the city is usually required, and thereby the city is given the opportunity greatly to influence, if not always impose, an adjustment to the city plan.

Where, however, no use of public places is involved, as, in the siting of stations or power facilities on private property, a considerable interference with the zoning plan of the city is obviously possible. The power of the city to subject to its own plan railways, power stations and the like authorized

by federal or state commissions, is an undetermined legal issue. The facilities are so customarily welcomed by the local communities that contests on the subject are rare. A city that has a carefully prepared plan with a planning commission functioning intelligently and aggressively will, no doubt, usually succeed in getting the utility companies and the state and federal bodies to be reasonable in making adjustments, although there are cases where railways insist upon using spaces along water-ways which the city plans for water transportation or recreation, or occupying strips of land the city designs as a future parkway. The damaging situations are, however more likely to arise from developments in territory for which plans have not been made or over which no planning commission is functioning.

The most difficult obstacles are those arising in the planning and execution of projects covering territory within two or more political communities and requiring the activity and approval of the governing bodies of two or more such communities; in short, the regional problem. This problem is today so universal that little space need be given to it here.

One phase relates to operations outside of a city's own boundaries and within the boundaries of another local community, for instance a city prison or a park. So far as more planning is concerned, the city may make a plan on paper to include territory anywhere. The difficulty comes in the execution. There is no constitutional hindrance to granting power to a city to appropriate private land outside its own boundaries, and the state statutes are full of such grants for various purposes, such as sewers or parks. The serious difficulty comes in financing the execution of the plan. As long as the city is spending its own funds and assessing property within its own area, all is easy; but the taxation by one local government of property outside its boundaries meets with the almost insuperable obstacle of the principle of no taxation without representation.

From time to time state statutes have created, for special purposes, districts not corresponding in territory to any city, town, county or other political subdivision and not having any governmental organisation except the special one created for carrying out the special purpose. Examples are metropolitan park districts authorised to develop a park system in the district and finance it by special bonds, assessments or taxes, conservancy districts for building flood prevention works, and sanitary districts for building sanitary systems. As each such district is concerned with one type of public improvement and not a comprehensive plan for the co-ordination of various types of public improvements, its work cannot be called city or regional planning; and when the work of such a district body precedes the making of a city or regional plan, then such district improvements compel the adjustment of all subsequent development to the sites adopted for them. Population expands or re-distributes itself previous to the time when the community supplies political subdivisions and governmental organisation to correspond. These special districts are created to fill the vacancy with piecemeal sort of work, before the community is ready to do its planning on a logical and comprehensive basis. Their work therefore, necessarily pro-



duces something of an obstacle to good planning, since good planning must necessarily precede execution.

While any single city can make a regional plan, the prestige of the plan in the territory outside the city boundaries will require the approval of the local inhabitants; and as the execution of the plan will require the participation of the municipal authorities of the outside territory, it follows that effective regional planning can be brought about only through a regional planning agency and the execution of a regional plan only through legislative and executive authorities covering the region. No planning without representation, while not as formal a doctrine of constitutional law as no taxation without representation, is a practical political principle that cannot be ignored.

We are all familiar with the difficulties produced by local jealousies and prides. The localities within any region seldom reach planning consciousness simultaneously. The trend of American legislation is towards permitting any group of municipal corporations to cooperate in the development of regional planning commission and the making of a regional plan. There are also on the statute books of some states provisions for the making of regional plans by counties. The county, however, is an arbitrary unit, firstly because it usually includes territory not within any logical regional unit and, secondly, because quite often any existing urban region spreads across an inter county boundary. Where the region spreads across a state boundary, as it does in so many American cities, the difficulty of creating either a voluntary or compulsory regional planning agency is increased. The federal constitution permits compacts between states, subject to the approval of the federal Congress, and this little-used permission may come to prove useful in the execution of regional plans.

In the carrying out of regional plans we arrive at our most difficult task. The regional plan will indicate inter-city highways, motor bus routes, park systems and so on. How can one get the officials of many (in the Cleveland, Ohio, region forty-nine) separate and distinct municipalities to adhere to and carry out the plan? Can one get the planning authorities of all these different units to resist the pressures brought upon them for approval of subdivision layouts which dislocate the plan? If the plan includes zoning, how can one get the legislative authorities of every separate political community to resist the pressure to allow its citizens to exploit, by freedom from limitations, the advantages which may be derived from the restrictions upon the territory just over the border? Is the answer to be, regional governments in which all the political units are represented and with control over affairs which may properly be called regional in their nature? These questions have not yet been answered in America. The experimentation so far has been in the planning, and the execution stage has hardly been reached. In the meantime cities, determining sites for public improvements or utilities, or regulating private development, constantly bump up, so to speak, rather hard against their own political boundaries.

Throughout this paper will be found hints that the problems is psychological as much as legal. When the city planning consciousness, the will for city planning, exists, the legal and political obstacles to the making and

execution of a city plan, so far as the city's own territory is concerned, prove surmountable. This will be found true of regional planning when the regional consciousness or will develops.

### Sommaire.

Un petit nombre seulement des opérations qui sont essentiellement d'utilité publique sont soumises à la juridiction du Gouvernement fédéral, mais elles sont importantes et comprennent les voies ferrées entre États et la surveillance des voies navigables. Comme il y a 48 États ayant chacun son histoire, sa constitution et ses coutumes législatives et administratives, le mieux que l'on puisse faire est de tracer un tableau quelque peu composite ou schématique.

En général, les villes tirent leurs pouvoirs de la législation d'État, qui définit le rôle et l'organisation du gouvernement local et la procédure pour l'exercice de ses pouvoirs. Comme la législation américaine est généralement dans les détails, le droit de créer un service d'aménagement des villes et de préparer ou exécuter un plan doit provenir de la législation d'État. Le principal obstacle, par suite, réside dans l'élaboration de la législation et dans son adoption.

Les villes peuvent toutefois généralement obtenir ce qu'elles souhaitent quand elles savent ce qu'elles souhaitent. Ceci est plus vrai dans les États où le pourcentage de population urbaine est fort que dans les États plus ruraux. La difficulté vient autant de la lenteur avec laquelle les villes comprennent quels problèmes se posent et en recherchent les solutions. De plus, il y a eu tendance à une autonomie municipale croissante. Beaucoup de constitutions d'État accordent maintenant aux villes le droit d'élaborer leur forme de gouvernement et de se charger des pouvoirs locaux sans intervention de l'État. Il est de plus en plus vrai que nos villes peuvent faire autant d'aménagement urbain qu'elles sont préparées à en faire.

Cette affirmation est sujette à une restriction très importante, car presque tous les États réservent le droit de fixer les limites des impôts et des emprunts. Ceci limite le revenu municipal et par suite les fonds disponibles pour l'aménagement des villes, que la ville ait un plan ou non.

Le contrôle administratif d'État, tel qu'on le distingue du contrôle législatif, n'a jamais prévalu aux États-Unis. En général, aucun plan de ville, projet public ou amélioration, perception de taxe spéciale ou émission de bons n'est soumis à l'approbation de l'État.

Les divers États développent de plus en plus leurs réseaux d'État de voies de communication passant par les villes, et l'État peut souvent incorporer des parties de rues existantes. Habituellement les lois sur les réseaux de routes d'État exigent le consentement local, quoiqu'il ne soit pas exigé constitutionnellement.

Beaucoup des plus importants services d'utilité publique, tels que les voies ferrées, les télégraphes et téléphones et l'électricité, sont soit nationaux, soit communs à plusieurs États, au point de vue de leur statut légal ou de leur champ d'action, et sont sujets à un certain contrôle ou à une réglementation

par le gouvernement fédéral ou les gouvernements d'État. L'aménagement des sites pour la construction, la création de routes, etc., en conformité avec les besoins du plan de ville, est par suite un objet de coopération entre le gouvernement fédéral et celui de l'État. En pratique, il n'y a pas de grandes difficultés, particulièrement si la ville a un plan d'ensemble, et la ville peut exercer une influence même si elle n'a pas de pouvoirs stricts.

Le problème régional est peut-être le plus difficile englobant comme il le fait l'action combinée des autorités de l'État, des autorités fédérales et d'un certain nombre d'autorités locales, chacune de ces dernières ayant sa fierté locale, ses jalousies et ses enlèvements. Ce problème régional a été si souvent examiné qu'aucune discussion détaillée n'est nécessaire ici. Théoriquement, l'aménagement régional obligatoire est possible. En fait, un aménagement progressif en coopération, et un développement progressif des institutions gouvernementales régionales pour exécuter le plan représente la voie du progrès aux États-Unis.

#### Auszug.

Nur ein geringer Teil der gemeinnützigen Zwecken dienenden Tätigkeiten fällt in die Kompetenz der Bundesregierung, aber diese wenigen sind wichtig sie umfassen die zwischenstaatlichen Eisenbahnlinien und die Kontrolle über die schiffbaren Wasserwege. Da von den 48 Staaten jeder seine eigene Geschichte, Verfassung, Gesetzgebung, Verwaltung und sein besonderes Wesen hat, ist es am besten, ein umfassendes typisches Bild zu entwerfen.

Allgemein gesprochen leiten Städte ihre Macht von der staatlichen Gesetzgebung ab, die ihren Wirkungskreis und dessen Abgrenzung, die Organisation der Landesregierungen und das Verfahren bei Ausübung derselben umschreibt. Da die amerikanische Gesetzgebung gewöhnlich alle Details regelt, kann die Befugnis zur Schaffung eines Städtebauministeriums, sowie die Vorbereitung und Durchführung eines Planes nur von der Staatsgesetzgebung ausgehen. Das Haupthindernis bildet daher die Schaffung der gesetzlichen Bestimmungen und deren ordnungsmässige Inkraftsetzung.

Die Städte sind zumeist in der Lage, das zu erreichen, was sie wollen, wenn sie nur wissen, was sie wollen. Das bezieht sich allerdings mer auf Staaten mit überwiegend städtischer Bevölkerung als auf solche mit mehr ländlicher Bevölkerung. Die Schwierigkeit ergibt sich auch grossenteils daraus, dass die Städte nur langsam ihre Aufgaben erfassen und der Lösung zuführen. Ueberdies bestehen Bestrebungen, die darauf abzielen, den Gemeinden grössere Machtbefugnisse einzuräumen. In vielen Staaten gewährt jetzt die Gesetzgebung den Städten das Recht, ihre eigene Verwaltungsform festzusetzen und die örtliche Einflussphäre ohne staatliche Einmischung zu erweitern. Es trifft daher immer mehr zu, dass unsere Städte soviel als sie nur wollen, im Städtebau leisten können.

Es besteht jedoch eine wichtige Einschränkung, denn jedär Staat behält sich das Recht vor, die Gebühren, Belehungen und Steuereinschätzungen vorzuschreiben. Hierdurch wird das Einkommen der Gemeinden und damit

zugleich die für den Städtebau bereitgestellten Mittel geschmälert, gleichgiltig ob die Stadt mit oder ohne Plan baut.

Staatskontrolle der Verwaltung — zu unterscheiden von der der Gesetzgebung — hat niemals in den Vereinigten Staaten geherrscht. Allgemein gesprochen unterliegt kein Stadtplan, kein öffentliches Vorhaben und kein Verbesserungsprojekt, keine Sondersteuer und keine Pfandbriefausgabe der Zustimmung des Staates.

Die einzelnen Staaten vergrössern ständig das staatliche Strassennetz, das durch die Städte führt und so kommen die Staaten oft in die Lage, Teile schon bestehender Strassen diesem Netz einzuverleiben. Gewöhnlich bedürfen die staatlichen Strassengesetze der Zustimmung der Ortsbehörden, trotzdem dies nicht in der Verfassung vorgesehen ist.

Viele der wichtigeren öffentlichen Einrichtungen, wie Eisenbahn, Telefon und Elektrizität sind entweder zwischenstaatlich geregelt oder ganz frei oder auch teilweise gesetzlich gebunden und unterliegen nur bis zu einem gewissen Grade der Kontrolle oder den Vorschriften der Bundes- oder Staatsregierungen. Die Auswahl der Baustellen, Führung der Strassen, etc. in Einklang zu bringen mit dem Stadtbauplan ist Sache der Zusammenarbeit der Bundes- mit der Staatsregierung. In der Praxis ergeben sich keine grossen Schwierigkeiten, insbesondere wenn die Stadt einen gut ausgearbeiteten Plan hat, sie kann dann auch Einfluss über das ihr gesetzlich zustehende Mass hinaus gewinnen.

Die Landesplanung ist vielleicht das schwerste Problem, da es ein Zusammengehen der Bundes- und Staatsbehörden mit einer Anzahl von Ortsbehörden bedingt, deren jede ihren eigenen Stolz, Eigensinn und ihre eigenen Eifersüchteleien hat. Die Landesplanung ist so oft besprochen worden dass es unnötig erscheint, an dieser Stelle auf Einzelheiten einzugehen. Theoretisch ist eine Zwangslandesplanung möglich. Gegenwärtig umfasst der Fortschritt in den Vereinigten Staaten auf diesem Gebiete fortschreitende Landesplanung Hand in Hand mit der Förderung staatlicher Einrichtungen auf dem Lande zur Durchführung dieser Pläne.

---

MASS AND DENSITY OF BUILDINGS  
IN RELATION  
TO OPEN SPACES AND TRAFFIC  
FACILITIES

---

LA MASSE ET LA DENSITÉ  
DES HABITATIONS  
PAR RAPPORT AUX ESPACES LIBRES  
ET AUX FACILITÉS DE TRAFIC

---

MASSE UND DICHTIGKEIT  
DER BEBAUUNG IM VERHÄLTNIS  
ZU DEN FREIFLÄCHEN UND  
VERKEHRSWEGEN- UND MITTELN

# Mass and Density of Buildings in Relation to Open Spaces and Traffic Facilities in Australia

by Sir John Sulman, Sydney, Australia.

The subject divides itself naturally into three sections viz. buildings in the city, the suburbs, and the country; but it is the first of these to which the greater part of this paper will be devoted, as it presents the major problems to be solved.

## *The City and Health.*

Statistics nearly all over the world conclusively prove the average town dweller is less healthy than his country contemporary. The only exceptions are those living in model towns and suburbs specially designed to provide healthy conditions. These conditions are essentially light, fresh air and sunshine. Sunshine is the germ killer and giver of life, and must be secured for some part of every day for the town dweller if he is to be healthy and efficient. In bright and sunny Australia I estimate that every room occupied by human beings should be open to the rays of the sun for at least two hours every day to be reasonably healthy. In the congested portions of our Australian cities I do not believe one fourth of the space in each building meets this essential condition, and the congestion here is trifling compared with that of London, Paris, New York and other large cities. Hence I stress the point that health should be the dominant factor in all city building, unless we are content to see our race decay. It has been stated that no pure bred Londoner survives beyond the fourth generation, and as far as I am aware this has never been disproved (1).

An initial difficulty in many existing cities, like Sydney and New York, is that the streets are laid out North and South and East and West. It is obvious that the fronts of buildings facing north in the northern hemisphere and south in the southern receive no sunlight except during the early mornings and late evenings of the summer. For the rest of the year they get none. In planning a new town it is therefore desirable that the streets should be set diagonally to the cardinal points. In an existing city like Sydney the buildings cannot be so placed, hence I suggest that in rebuilding the upper storeys of continuous or contiguous buildings they should be separated from each other so that sunlight and fresh air may penetrate each section (2). The ground floor would be top lit and hence receive as much sunlight as required. Basements for intensive human occupation should be « taboo », notwithstanding ample artificial lighting and ventilation, until an artificial light is

---

(1) See Chapter III on « Health » in « An Introduction to the Study of Town Planning in Australia » by the writer.

(2) See « An Introduction to the Study of Town Planning in Australia » by the writer p. 40.

obtained equal in all respects to the beneficial rays of the sun. In all portions of a city building it is, of course, assumed that natural or artificial ventilation will be provided as well as direct lighting.

#### *Penetration of Light.*

The next point to consider is the penetration of light into buildings, as it should mainly determine their area and cubic contents. Penetration will of course vary according to latitude (Sydney is 34° south). From tests made in Sydney it would appear that in warehouses the windows should be at least one-fifteenth, and in offices one-tenth, the area of floor space lighted by them; and that the vertical angle of light from the tops of the windows to a point three feet above the floor is not less than nine degrees in warehouses and fifteen degrees in offices, shops and workrooms. Where greater height and more window space is available then the depths may be proportionately increased; and vice versa, with less height or window space, decreased.

#### *The Height of Buildings.*

In the City of Sydney proper the height of buildings is limited to 150 ft. and as the streets are rarely over 60 ft. in width this means the height is 2 ½ times the width. Elsewhere the height is limited to 1 ½ times the width but not to exceed 100 ft. Many buildings are now up to the highest level, with the result that, especially in the East and West streets, the lower storeys are insufficiently lit. The streets should therefore be widened or the height reduced to 100 ft. (1).

#### *Air Space in Buildings.*

A new office building in Sydney shows about 4200 cubic feet of space for every occupant. An existing department store, which is however being rebuilt, gives only 250 cubic feet of space for each employee. In both cases the number of visitors and customers must be added to ascertain the actual air space per person, but this is not obtainable with any degree of accuracy. In factories 400 cubic feet per worker is compulsory, and less than this should not be permitted in any building. In dwellings the minimum size for a room is 720 cubic feet.

#### *Traffic Requirements.*

The relation between such buildings and their traffic requirements is the next point to consider. An underground city railway is in course of construction in Sydney. The peak hours of traffic are between 8.30 and 9.30 a. m. and 5 and 6 p. m. The plan of a large department store shews that the staff only of the present building 100 feet in height more than covers the pavement pertaining to the whole block, which when completed to 150 feet in

1) See « An Introduction to Town Planning in Australia » p. 83, for suggested subdivisions of city blocks.

height will send out two and a half times the number at present employed. Even now they have to be dribbled out over a period of twenty minutes to get them away without undue crowding of the streets. When all the other buildings in the neighbourhood are carried up to the full height the streets will be choked, as vehicular traffic already occupies the road area to its full capacity. The same argument applies to other sections of the city, hence a maximum height of 100 ft. is the utmost possible unless the streets are materially widened. This I have suggested should be effected by colonnading at the ground level and throwing the existing footpaths into the roadway, which will give space for traffic, but does not meet the need for more light and air if buildings 150 ft. high are maintained. The present pathways 12 feet in width are also quite insufficient during trading hours in front of department stores owing to the crowds of shoppers, quite equal in number to the staff, besides the shop window gazers who impede traffic. Eighteen feet in width at least is required to serve passing traffic as well as shop window gazers, and if 12 feet could be allotted outside the columns for moving traffic and 6 feet or 8 feet inside for stationary traffic it would be an advantage, though the shop proprietors would no doubt object, as they did at Canberra, where I proposed this system should be adopted.

#### *Area of Plot to be Built Over.*

As regards the portion of plot to be built over, commercial buildings under our ordinance may cover the whole area provided adequate light and air is secured. Many large stores and other buildings are now being erected with flat roofs which are available to the staff during the lunch hour though not much used by them. Flat roofs, whether at present used or not, are desirable in view of the rapid development of the aeroplane and the probable introduction of a machine that will arise or alight vertically. From this point of view buildings should be carried up to one height, and be free from excrescences like water tanks and lift shafts, which would not only be in the way but are ugly and spoil the outline of otherwise fine buildings.

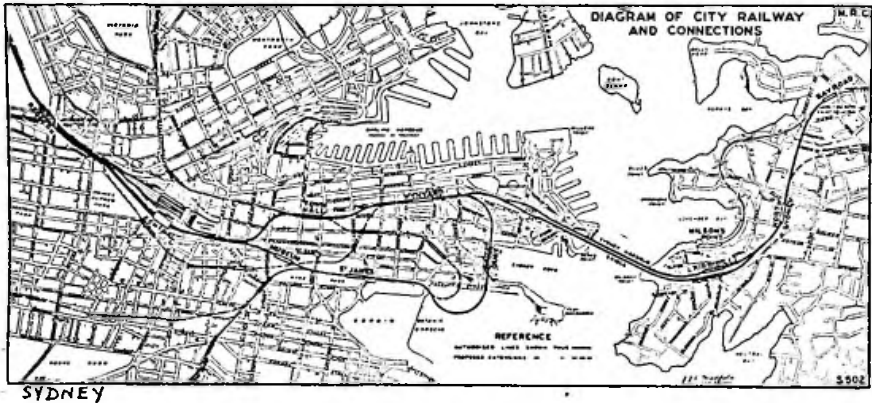
#### *Services and Architectural Effect.*

The existing services in the city proper of Sydney, such as water supply, gas, electricity, sewerage etc. are generally sufficient for buildings up to 100 feet in height but would have to be relaid or supplemented if the 150 feet height became universal. Hence this is another reason for the limitation to 100 feet, and a further one is that, in my opinion, a far more satisfactory architectural effect is produced by buildings of one uniform height, as in the principal cities of Europe, than by the irregular height of the skyscrapers of New York, or the crude aspect of Sydney at the present time while in course of development, with two or three storey buildings standing side by side with new ones 150 ft. or even 100 ft. in height. Time will no doubt cure this disparity but it will take less to reach uniformity at 100 ft. than 150 ft.



### *Economic Return.*

The question of height as affecting the economic return on city buildings is of much importance. The greater the height allowed the higher will the price of land soar until it does not pay to go any higher owing to the higher cost of the structure and greater waste of space in providing lifts. In Sydney this limit has not been reached, but it is quite certain that if the height were limited to 100 ft. instead of 150 ft. the price of land would be relatively the same per person accommodated, though the price per foot would be lower.



The economic factor does not therefore carry much weight and the best height must be determined on other considerations.

### *Suburbs and Country Towns.*

In the suburbs of Sydney commercial structures may cover the whole area of a plot provided adequate light and air are secured and that no one lives on the premises except a caretaker. No building may exceed one and a half times the width of the street in height, and the total height is limited to 100 ft. Where a tradesman lives over his shop 500 square feet of open yard space is compulsory. Flat or apartment dwellings must not cover more than half the area of a plot, but this may be increased to two thirds where there is a flat roof. Flats not more than three storeys in height may also cover two thirds. Separate dwellings must not cover more than two thirds of the allotment, but the uncovered portion must not be less than 500 square feet. The minimum size of allotment allowed is 2500 square feet, but any council may stipulate a higher minimum and many do so, 5000 feet being quite usual. If a special reserve or playground is formed, common to a number of dwellings, credit for their proportion of the same may be given to each individual plot, and their unbuild upon space reduced accordingly, but not to less than half the minimum viz. 250 feet.

### *Open Spaces.*

Many open spaces are necessary for maintaining a city population in health and efficiency. In the central area one fairly large park of say 50 acres is desirable for large gatherings of the citizens on special occasions. In Sydney the Outer Domain covering 86 acres serves this purpose, and also on Sunday is used by the protagonists of all sorts of cults. Closely adjoining is the Inner Domain (used as a Botanic Garden) fronting the Harbour, and on the other side is Hyde Park covering 37 acres and much used all day long by people seeking fresh air. The heart of Sydney is well provided with open spaces. But further small parks, gardens, or reserves are also desirable throughout the congested area for city day workers and those who are compelled to live in flats or hotels; and playgrounds for children not more than half a mile apart are also essential and are gradually being provided. The foregoing are necessary notwithstanding large open spaces just outside the boundary of the central area.

In the suburbs in addition to parks it is essential that ample provision should be made for sport of all kinds. Show grounds for agricultural produce and live stock are also required in country townships as well as the one in Sydney, which is 68 ½ acres in area.

I advocate one acre to every 200 of population or one tenth of the total area of the land occupied by buildings, whichever is the greater. On the latter basis Greater Sydney should have 25,100 acres of open spaces. Many of the communities around Sydney are awakening to the need for reserving open spaces but they have not realised the necessity for limiting the population of each community to 30,000 or thereabout, and separating it from adjoining communities by an open belt of agricultural, orchard or grazing land. This is very regrettable as desirable areas for this purpose are being subdivided for building purposes, for which they are often unsuitable, and grazing for cows to ensure a supply of fresh milk is already so scarce that the bulk of the city supply is drawn from a distance of 50 miles or more.

### *The Road System and Transport.*

When the proposed City and Suburban electric railway lines and the North Shore Bridge are completed Sydney will be well served so far as this form of passenger transport is concerned. As the city increases in size and population extensions will no doubt be provided as required though it would be better to plan them in advance rather than wait, as we do now, till the demand becomes pressing. For this a regional plan is required, which has not yet been commenced. When the present system is complete many of the existing street tramways can be dispensed with, to the great advantage of the avenues they obstruct. Theoretically street passenger traffic should converge on the new railway stations, and it is strongly urged that motor buses would in this respect function better than trams. At present our motor buses are rivals to the trams to the detriment of both.

Sydney being the greatest port in Australia, ready access to its wharves

is vital, and is now being provided to the more important section by a special goods line. Wharf accomodation is in sight for 25 years, but beyond that no schemes have been prepared. It would be a good thing if wharfage and factories could be interlinked as at the Bush Terminal in New York, but the hilly foreshores of Sydney Harbour are not favourable. It could be found however on the shores of Botany Bay provided the formation and maintenance of deep water channels is not prohibitive in cost. Where less draught is required the deepening of the Parramatta and George's River to 20 feet, and the formation of a canal of the same depth on the line of Duck River to connect the two would open up a fine area of cheap land for industrial purposes. The greatest elevation at any point above high water mark is only 60 feet.

Goods traffic within the city is carried on mostly by motor lorries, though horse teams for short hauls are still found more serviceable. In the commercial quarters both kinds badly congest the streets, each side being lined with waiting vehicles. A good service subway as at Chicago is hardly practicable on account of cost, our subsoil being hard rock instead of clay. A remedy must therefore be found on the surface and it will probably take the form of a compulsory large cart dock on the ground floor of each building.

With the completion of the City Railway the present congestion of the streets by passenger cars will no doubt be eased, as part of the scheme is to provide a large parking space on the northern side of the harbour at the commencement of the bridge approach, and I have suggested another near the Central Railway Station on the southern side. Meanwhile the regulations against parking in the streets are being made more drastic.

#### *Conclusion.*

To sum up the inter-relation between the capacity of city buildings, the health of the inhabitants and the facilities for traffic, I am strongly of opinion that the height of buildings should nowhere exceed one and a half times the width of the street, and that any increase above that limit would intensify present difficulties and render a satisfactory solution of all three impossible.

#### *Sommaire.*

La lumière solaire pénétrant chaque jour deux heures dans toute pièce ou espace occupé par des êtres humains est essentielle pour la santé, qui devrait être le facteur principal dans l'aménagement des villes. Il est mauvais de donner aux rues la direction Nord-Sud ou Est-Ouest, car un quart des bâtiments ne reçoit aucune lumière solaire. Des remèdes sont proposés.

La question de la pénétration de la lumière influence la détermination de la superficie et du cubage que devraient avoir les bâtiments. D'après des expériences faites à Sydney (34° de latitude sud) il apparait que dans les magasins les fenêtres devraient mesurer environ un quinzième de la super-

ficie du sol éclairé par elles, et dans les bureaux un dixième; et que l'angle vertical déterminé par la lumière partant du haut des fenêtres et allant jusqu'à un point situé à un mètre au-dessus du sol n'est pas inférieur à 9° dans les magasins et à 15° dans les bureaux, boutiques et ateliers. Lorsqu'on dispose d'une plus grande hauteur et d'une plus grande surface de fenêtres, on peut augmenter proportionnellement la profondeur des pièces, et *vice versa* la diminuer avec moins de hauteur ou de surface des fenêtres.

La hauteur des bâtiments devrait être limitée à une fois et demie la largeur de la rue mais ne pas dépasser 30 mètres pour assurer un bon éclairage et éviter la congestion des rues existantes.

Au cœur de Sydney on permet 45 mètres.

Les bâtiments commerciaux de Sydney peuvent couvrir toute l'étendue du lot de terrain, pourvu qu'on assure assez d'air et de lumière. Les toits en terrasse sont désirables pour être utilisés par le personnel et, éventuellement par les avions.

Les services existant à Sydney, tels que eau, gaz, électricité, égouts, etc., sont suffisants pour des bâtiments atteignant 30 mètres de hauteur, mais devraient être modifiés matériellement si 45 mètres de hauteur continuent à être la limite.

Il ne résulte aucun gain pour l'usager si l'on permet de trop couvrir le terrain de hauts bâtiments, car le prix hausse *pari passu* avec la hauteur.

Dans les faubourgs de Sydney les locaux résidentiels d'affaires doivent avoir une cour de 46 mq. 45 au moins. Les maisons à appartements ne doivent pas couvrir plus de la moitié de la surface du terrain, mais deux tiers peuvent être couverts si le toit est en terrasse. L'étendue minima d'un lot destiné à une maison familiale est de 232 mq. 25 et deux tiers seulement peuvent être couverts.

Il devrait y avoir un acre d'espace libre pour 200 habitants (1 hectare pour 500 habitants), soit un dixième de la superficie totale des bâtiments, quel que soit le plus grand. Des ceintures de zones vides devraient aussi séparer les communes suburbaines l'une de l'autre, et la population de chacune ne devrait pas dépasser 30.000 habitants.

#### Auszug.

Sonnenlicht durch zwei Stunden an jedem Tage in jedem Zimmer oder von Menschen bewohnten Raum ist dringend notwendig für die Gesundheit, die den wichtigsten Faktor im Städtebau bildet. Strassenanlagen mit rein nördlicher südlicher, östlicher oder westlicher Richtung sind schlecht, da ein Viertel der Gebäude gar keinen Sonnenschein erhält. Zur Abhilfe werden nun allerlei Mittel vorgeschlagen.

Die Frage der Lichtzufuhr hat Einfluss auf die Bestimmung des Flächen ausmasses und Rauminhaltes der gebäude. Untersuchungen in Sydney (34 Grad südl. Breite) haben ergeben, dass die Fenster in Warenhäusern 1/15 und in Büros 1/10 der Bodenfläche, die sie zu belichten haben, betragen sollen; weiters dass der vertikale Licht einfallswinkel vom oberen Fenster- rand zu einem neunzig cm über dem Boden befindlichen Punkt der gegen-

überliegenden Wand bei Warenhäusern nicht weniger als 9 Grad, und bei Büros, Geschäften und Arbeitsräumen nicht weniger als 15 Grad ausmacht. Bei grösserer Höhe und mehr Fensterraum kann das Zimmer im entsprechenden Verhältnis vertieft werden während umgekehrt bei geringerer Höhe oder kleinerem Fensterraum, das Zimmer weniger tief angelegt sein soll.

Die Höhe der Gebäude sollte auf das  $1\frac{1}{2}$  fache der Strassenbreite beschränkt sein, jedoch nie 30 m überschreiten, um gute Beleuchtung zu sichern und unzweckmässige Beengung der Strassen zu vermeiden. Im Zentrum von Sydney ist die Höhe von 45 m erlaubt.

Bei Geschäftshäusern darf in Sydney die ganze Fläche verbaut werden, vorausgesetzt, dass entsprechende Beleuchtung und Lüftung gesichert ist. Flache Dächer sind für die Benützung durch die Angestellten und eventuell durch Aeroplane erwünscht.

Die Bestehenden Einrichtungen Sydneys, wie Wasser, Gas, Elektrizität, Kanalisierung etc. sind ausreichend für Gebäude bis zu 30 m Höhe, müssten aber wesentlich geändert werden, wenn weiterhin 45 m als Bauhöhe zugelassen werden.

Es ist kein Vorteil für den Verbraucher wenn der Boden mit hohen Gebäuden bedeckt wird, da die Preise in gleicher Weise mit der Höhe steigen.

In den Vorstädten Sydney's müssen Geschäftslokale, die mit Wohnungen verbunden sind, mindestens eine Hoffläche von 150 m<sup>2</sup> haben. Bei Wohnungen darf mehr als die Hälfte der Fläche überbaut werden, bei Vorhandensein von flachen Dächern ist die Ueberbauung von  $\frac{2}{3}$  zugelassen. Das Mindestausmass eines Baugrundes für ein einzelnes Wohnhaus beträgt 750 m<sup>2</sup>, von welchen nur  $\frac{2}{3}$  überbaut werden dürfen.

Es sollte auf jeden Einwohner mindestens 0.4 ha Freifläche entfallen oder  $\frac{1}{10}$  der Gesamtfläche von Gebäuden eingenommen werden, je nachdem welches Verhältnis günstiger ist. Gemeinden ausserhalb der Städte sollten durch Grüngürtel von einander getrennt sein und deren Einwohnerzahl 30.000 nicht überschreiten.

## Mass and Density of Buildings in Relation to Open Spaces and Traffic Facilities in Czecho-Slovakia

By *Max Urban*, Architect, State Commission on the Town Planning of Prague.

Control and regulation of the density of building are of not old date, zoning and regional planning being quite recent developments. The lack of control was due to the shortsighted policy under which plan was added to plan from time to time. More recently there has been a great desire for sports and an increased interest in public health with the result that the responsible authorities have been compelled to provide open spaces and a sufficient number of dwellings, these latter of quality good enough to meet modern hygienic requirements.

The information given below refers exclusively to Prague but is typical of conditions prevailing in our large cities. The present density of building is high and the distribution of the population is not satisfactory. The old part of the city has narrow streets, only 9 to 10 metres wide on the average, and the height of buildings is often more than twice the width of the street; very often only 10 to 15 % of an entire building block is left open for courts and courtyards.

Nor are the newer parts of the town, erected before 1918, better in this respect. Building was governed by the regulations of 1886, in force now, and development was dealt with piece-meal, without a leading idea in the town plan and without reference to the surroundings of the area dealt with.

The building code of 1886 allows 85 % of the plot to be built-up, for it provides (Art. 65) : « A minimum of 15 % of the entire plot shall remain free and of this area the greater part shall be reserved for the main court ».

With regard to the height of buildings the regulations permit residential buildings to contain up to four floors in addition to the ground floor, it being permitted, however, to divide the ground floor into two (one a mezzanine); thus we practically get 6 floors. Building heights are also regulated in accordance with the width of the street or avenue; the rule being that the height must not exceed one and a half times that of the street width; and in no case must 25 metres be exceeded. In the case of corner buildings the width of the wider street governs heights.

Town plans determined street lines and street levels only. The enforcement of other regulations and by-laws and the issuing of permits was left to the local building enquiry conducted under the provisions of the building code. These regulations and provisions have resulted in the development of high building densities.

The 1927 statistics show that in the district of Prague the following were the density averages (number of persons per hectare of the entire district, whether built on or not) : — Inner town 203; First zone of the former suburbs 136; Second zone 54; Third zone (5 km. from the centre) 13; Fourth zone 5.

These figures, however, do not give a correct view of the actual conditions. The density of building and population is heterogeneous especially in the more distant zones and the large undeveloped areas tend to reduce the density figures, though the density of population on the built-up portions may be very high. A more reliable idea may be derived from the relation of population to the built-up area (houses and courtyards).

Dr. Prochazka, the chief medical officer of the city of Prague, has calculated that the number of persons per hectare of built-up area is : —

In the more populous suburbs (Zizkov, Vinohrady, Vrsovice) 1921 to 900; in the centre (Prague I and II) 562 and 532 respectively; in Prague III, 501; the lowest figure being in Malesice with 221 persons.

These figures show that the inner town has not the highest density of population, although in Prague II the majority of tenements are of three or four storeys as against two or three storeys in the suburbs.

This is to be accounted for in various ways. The greater part of the centre is occupied by business establishments, government and other buildings of this kind and such dwellings as are there have many rooms each, where as the suburbs, although less densely built-up are almost exclusively residential and the dwellings have two, or at best three rooms and house a large number of persons.

The relation of the density of building to open spaces is more a question of social and sanitary character than one of engineering.

The entire area of Prague is 170 sq. km. About two fifths of it is developed, this being divided about equally between building plots on the one hand and streets, parks, squares etc., on the other. The rest is undeveloped. The total area of public parks is 310 hectares, i. e., one hectare for every 230 persons.

But even this calculation does not give a correct idea, for it must be borne in mind that in the inner town there is a nearly complete absence of parks and small open spaces and the few in existence are exposed to the dust from the streets, while the roots of the vegetation are exposed to the poisonous effects of the gas that penetrates to them and to the never-ceasing tearing up of the streets.

It is doubtful whether the density of population in Prague has any importance in connection with the intensity of street traffic. Most of the traffic is pedestrian, for vehicles are being used only to a very limited extent. This fact has been brought out by a special census taken in Prague for the purpose of enumerating the traffic going to various important buildings in the inner town. Thus it was found that whilst the main post office was visited by 13,340 foot passengers in a day only 49 vehicles stopped there; of the 2,240 persons entering one of the principal banks only 31 came in a car.

In Prague there will be two methods of dealing with these questions of open spaces, density and traffic, i. e., by the new town plan that has just been elaborated and the new building regulations awaiting enactment.

The new town plan, worked out along modern lines and based upon the provisions of the old building code, stipulates for a considerably lower density of building than at present in force. This improvement is to be effected by various measures. In the first place there is the general arrang-

ement of the ground plan. Provision is made for continuous courts 'inside the blocks, « open » development is proposed for undeveloped areas, while on undulating sites building will be either in small groups or will be detached. With regard to height, a lower number of storeys will be stipulated than hitherto, in accordance with the new building regulations under which the height of buildings must not exceed the width of the street. If combined with efforts at raising the level of housing conditions and preventing overcrowding these measures will result in decreasing the density of population.

The new building code, as drafted, provides for various zones, i. e., the zone of areas that must not be built upon, the zone of the protected historical old town, the zone of contiguous buildings, the zone of detached buildings, and the agricultural and the industrial zones.

In the zone of contiguous buildings houses must be erected with facades extending to and joining the neighbouring building. The building blocks, however, need not be shut in on all sides. The heights of buildings and the proportion of plot not to be built upon will be regulated in this zone. There will be six classes, as follows : —

	Proportion of plot not to be built on		Number of Storeys.	Maximum Height.
	At Corners.	Other plots.		
A . . . . .	90 %	80 %	6	24 m
B . . . . .	80 %	70 %	5	21 m
C . . . . .	70 %	60 %	4	17 m
D . . . . .	60 %	50 %	3	13 m
E . . . . .	50 %	40 %	2	9 m
F . . . . .	50 %	40 %	1	

In the zone of non-contiguous building only detached, semi-detached or grouped houses will be allowed, the proportion of plot not to be built upon being about 25 % and the building height 9 to 17 metres according to the number of floors. The height of buildings must not exceed the width of the street, unless provided for in a special plan. Courts must be of a shape and size that will afford plenty of light to the rooms opening on them and it is stipulated that where dwelling rooms open on to a court the court must be of a width at least equal to the height of the building.

The plan will provide for more satisfactory open spaces both as regards size and distribution. A continuous peripheral green belt will be laid out, with large woods and parks for each district, playgrounds for children and playing fields for clubs, in addition to smaller park squares for each school district of 3,000 to 5,000 inhabitants. The green belt will be connected with the centre by parkways. In this way the estimated population of 1,500,000 in 1968 will have one hectare of open spaces per 40 inhabitants.



### Sommaire.

Ce rapport concerne principalement Prague, dont la situation peut être prise pour type de celle des grandes villes. Selon la législation sur la construction de 1886, qui est toujours en vigueur, 85 % d'un lot de terrain peuvent être bâtis et la hauteur des bâtiments peut atteindre 25 mètres.

En ce qui concerne la densité de la population, le chiffre le plus élevé est celui des faubourgs exclusivement résidentiels, où la densité est deux fois plus forte qu'à l'intérieur de la ville.

La proportion d'espaces libres existant actuellement au centre de la ville est très insuffisante, mais la superficie totale des parcs aménagés dans toute la ville de Prague est de 310 hectares, c'est-à-dire que l'on compte 250 personnes par hectare de parc. Il est douteux que la densité de la population à Prague ait quelque importance au point de vue de l'intensité de la circulation dans les rues, car la circulation des véhicules est insignifiante.

Un plan d'aménagement nouveau et satisfaisant a été préparé selon les vues modernes, ainsi qu'un nouveau code de la construction. Ces deux mesures sont prises en vue d'adapter la densité des bâtiments aux principes de l'hygiène.

La répartition et l'étendue des espaces libres sera plus satisfaisante. Il y aura des avenues et une ceinture de verdure et de plus petits parcs pour chaque district scolaire de 3.000 à 5.000 habitants. En évaluant à 1.500.000 personnes la population en 1968, il y aurait 1 hectare d'espaces libres pour 40 personnes.

### Auszug.

Dieser Bericht, der sich hauptsächlich auf Prag und die dort herrschenden Verhältnisse bezieht, kann auch als typisch für andere Städte angesehen werden. Nach den noch geltenden Bauvorschriften aus dem Jahre 1886 dürfen 85 % des Baugrundes mit Gebäuden in der Höhe bis zu 25 m überbaut werden.

Man hat gefunden, dass in Bezirken, die ausschliesslich Wohnzwecken dienen, die Wohndichte doppelt so hoch ist als in der inneren Stadt.

Im Stadtzentrum ist das Verhältnis zwischen Wohn- und Freiflächen noch recht unbefriedigend; die gesamten Parkanlagen von Prag betragen jedoch 310 ha, so dass auf je 250 Personen 1 ha Parkgebiet entfällt. Die Bevölkerungsdichte von Prag, wo ein nur unbedeutender Wagenverkehr herrscht, hat kaum irgend welchen Einfluss auf die Verkehrsdichte.

Es ist nun ein neuer, auf moderner Basis entworfener Stadtplan, sowie eine neue Bauordnung herausgegeben worden, um die Bebauungsdichte mit hygienischen Grundsätzen in Einklang zu bringen.

Die Verteilung und Grösse der Freiflächen wird sich nun günstiger gestalten. Jeder Schulbezirk von 3.000 bis 5.000 Einwohnern wird Alleen, Grüngürtel und kleinere Parkanlagen erhalten. Bei der Annahme, dass im Jahre 1968 die Bevölkerung 1.500.000 Köpfe zählen wird, wird auf e 40 Personen 1 ha Freifläche entfallen.

## Mass and Density of Buildings in Relation to Open Spaces and Traffic Facilities in England

By *H. V. Lanchester, F. R. I. B. A.* Past-President of the Town Planning Institute.

From the point of view of health, density regulations apply mainly to residential or partly residential areas. In industrial and commercial areas overcrowding can only be partially dealt with by town planning, as economic requirements dictate an intensive use of the actual buildings.

The relationship of building masses to traffic is on the other hand mainly concerned with industrial and commercial structures, as these make the heaviest demand on traffic and transport, owing to the intensive operations above referred to. We must include in this examination all those portions of a city where the people congregate, whether for business or pleasure.

Thus our investigation divides itself broadly under two heads, (1) residential areas and the requirements of health, (2) commercial areas and the requirements of traffic. In the first case open space is the main objective, apart from the specific proportion given to roads, in the second the relationship is almost exclusively between the building masses and the actual road areas provided for the purposes of access.

In the first case we may start with a brief summary of what is offered under our town planning regulations, and we have scales based on the number of houses per acre which may be regarded as within the margin of safety. We have, moreover, regulations as to the proportion of a plot that may be covered by buildings, ranging from one quarter to one half for those wholly or partly residential: we have also general regulations for the widths of minor roads, while the town planning schemes are relied on to provide for adequate main and secondary routes. In addition there is power to define frontage (building) lines giving widths between the actual building greater than the road widths; such widths may range from about 60 to 160 feet between building lines. Having in view the latitude of Great Britain it is advisable that 60 ft. should be the minimum width between building lines where houses are two storeys high, with a minimum of 70 feet for roads running east and west. These provisions, taken together, fairly effectually cover the requirements of health in respect to the access of light and air but they do not demand any allocations for public open spaces for recreation, a matter of primary importance in the case of young children. The greater the number of houses permitted per acre the more the need of such provision, and the suggestion is here made that limitation by number might well carry with it a requirement on the following principles:—

In the development of an area for residential purposes the proportion of public open space, inclusive of roads, could be established on a formula which may be on the lines of a basic proportion plus a varying proportion that would increase in accordance with the number of houses permitted.

Several such formulae have been tested and the following is an example that might be regarded as suitable.

The basic proportion of open spaces would be 8 % of the total area plus a percentage figure (taken as 1.5) multiplied by the number of houses per acre. This would give the following proportion of public open space (including roads).

6 houses per acre	8 % + (1.5 % × 6) = 17 % of open spaces.
8 " " "	8 % + (1.5 % × 8) = 20 % " " "
12 " " "	8 % + (1.5 % × 12) = 26 % " " "
16 " " "	8 % + (1.5 % × 16) = 32 % " " "
20 " " "	8 % + (1.5 % × 20) = 38 % " " "

All these percentages would leave the houses with a sufficient proportion of plot not built upon, while the advantage of a sliding scale such as this are five in number.

(1) As the roads would, because of the expense of road making, occupy no more than the minimum permitted (except where the authority contributed to the cost because of extra traffic needs) there would be a maximum space remaining available for playgrounds and other purposes.

(2) This remainder would be related to the density of population.

(3) The cost of reserving traffic routes would be reduced, for judicious planning would enable such reservations to be made without adding to the prescribed ratio of land to be used for roads.

(4) The formula would slightly favour the adoption of lower density ratios.

(5) A general provision on these principles would allow a greater freedom in planning than would a series of restrictive regulations.

It may also be pointed out that such a requirement would not materially affect the value of the land, as it would not affect the number of the houses, nor would it increase the road costs. If adopted it might be desirable to increase the size of the unit of land developed beyond that now customary, so that larger recreation grounds might be obtained where necessary.

At this point we may note that the town planning regulations provide that industrial and other buildings shall occupy only a proportion — two thirds to three quarters is proposed — of the site on which they stand. This provision would, however, demand to be treated with a good deal of latitude in both directions, for it is impracticable to regulate the height of industrial buildings owing to the wide differences in their character.

We can now pass on to the investigation of commercial and industrial areas in relation to traffic, and this brings into consideration the developed portions of the town where, in default of a town planning act for dealing with built-up areas, now much overdue, we have to depend on municipal by-laws. While it is obviously impossible to review these here in detail, it will be necessary to show their inadequacy as a protection against develop-

ments that will otherwise place us in an absolutely hopeless position in the near future.

Everybody must be familiar with the general mode of growth in our larger cities. The commercial and in a lesser degree the industrial centres become enlarged at the expense of the residential areas. In default of a comprehensive scheme one is impelled to accept the existing street plan which, while usually more than adequate for the traffic demands of two or three storey dwellings, is quite unsuited to the development replacing these.

Even where these obsolescent dwellings are replaced by others such as "model" tenement buildings the density of population is probably greatly increased, while when the replacement is by commercial buildings not only is the number of people using the street much larger but all kinds of demands for the transit of goods are superimposed on those of the individuals employed there.

In London, for example, it is possible to replace two storey houses with their gardens or yards by blocks of commercial buildings covering practically the whole area, and approximately 100 feet high, without adding a square foot to the area of the street; again, on the site of half a dozen middle class houses an hotel to accommodate 300 people may be built without increase in the provision for access. In other large cities conditions are not very dissimilar, and it is clear that only a trifling boom in business activities is needed to impose on us enormously increased masses of building with no corresponding accommodation for the traffic they will introduce. This traffic is proportionately even greater than the ratio in building mass, commercial premises being more intensively employed, but it will not be amiss to give a few statistics showing the increment in the cubic contents of building possible under the existing regulations.

Several residential areas in Southwark (a London borough on the south side of the Thames) likely to come into the market for business purposes have been surveyed in respect to the cubic contents of the buildings per acre of ground, and in no case did the mass of buildings exceed 300,000 cubic feet per acre. Any of these areas could contain business premises of at least five times this volume. As a comparison an area in the worst part of a large Yorkshire city was surveyed and the proportion found to be 420,000 cubic feet per acre. This area could have been utilised for business: a part of the city at present so utilised has 1,117,000 cubic feet per acre. From these figures it is clear that the change from residential to business may bring about a local increase of traffic which would at the lowest be threefold and might be even three times that.

How is this serious problem to be met? So far nothing has been done in this direction. Traffic is increasing day by day, and our authorities have incurred huge expenses in widenings and other improvements. Being unable to restrict buildings sufficiently in built-up areas they have had to pay for road widenings that have been made necessary only by reason of the operations of the frontage owners who have sold them the land for the widenings. The local authority therefore finds that after having paid out large sums the traffic problem is just as bad as before.

It is to be feared that in many of our principal cities a town planning acc

for developed areas will come too late to save the position as regards traffic, for even after such an act has been passed the preparation of schemes and the preliminary stages of these, necessarily much more complex than in the case of the existing laws, will take up considerable time. We must therefore seek a quicker remedy for the danger that confronts us. The existing building regulations have proved inadequate but if they were too drastically altered property values would be so greatly affected as to inflict substantial hardships on owners. Is there any practicable compromise? One may venture to suggest that there is; not one capable of offering the thorough reorganisation possible only by comprehensive town planning but one that would effect a definite amelioration and would prepare the way for town planning schemes later on.

The suggestion is that, on a unit basis, a survey should be made of city areas showing the volume of building now occupying the various blocks between the main roads, and on the basis of this survey reasonable standards of building density should be determined section by section. To avoid discouraging rebuilding the density permitted would have to be somewhat increased from the cubic contents of the existing premises, but this only on general averages, so that in some cases there might be no increase and in very bad ones possibly even a reduction.

The existing road widths and areas would have to be taken into consideration when deciding what increase could be permitted, and if these were liberal a further percentage increase might be allowed for business premises over that suitable for residential. To illustrate this proposal by examples, let us assume that an area likely to be redeveloped is covered with small houses which have a mass content of 200,000 to 350,000 cubic feet to the acre, that the average is 260,000 and that it is decided to allow 300,000 cubic feet. This would obviously be a high density for residential purposes but with skilful planning might be managed without danger to health. On the other hand the density for business purposes might be safely doubled, provided the roads are adequate, and this would be covered in the regulations.

But an owner of property would not regard this concession as going far enough in view of the fact that he might be able under the existing by-laws to put 1,500,000 or even 1,800,000 cubic feet of commercial building (exclusive of basements) on an acre of ground. How are we to meet him, knowing that if he and his fellows actually do this we shall be involved in acute traffic difficulties? If he wants more intensive building we shall want more road space. If he gives up land let him receive in compensation an increased allowance of cubic content, perhaps some such scale as the following: — For every 5 % of the area dedicated to the public a 10 % increase in the mass content of the building will be permitted. Assuming that on this basis 25 % of the land is so resigned the building will have a cubic content of 900,000 feet on three quarters of an acre instead of having a cubic content of 600,000 feet on an acre. Thus the more land an owner gives up the more intensively he will be permitted to build, up to the point at which further intensity becomes economically impracticable. This point would

vary, but as it would probably be in the neighbourhood of a rate of 3,000,000 feet per acre our scale would have to be stretched a long way to reach this. In fact to get such an allowance nearly 60 % of the original site would have to be handed over, a very unlikely event.

This shows, however, that the owner could still build very freely, easily up to three or four times the mass at present occupying the site, but that he could only do so by coming to terms with the authority as to provision for the increased traffic such building would entail. Of course, this is by no means a complete solution, merely, as it might be called, an ameliorative one, because there would still remain the difficulty of numerous owners having different views as to development; but it would give the authority a stronger position in bargaining for a rational solution than it has at present, with building regulations so little helpful in preventing the increase of building beyond street capacity.

Undoubtedly the only really conclusive solution will be a town planning act for developed areas, with proper powers for zoning, but even this would not empower the authority to increase the road areas without monetary compensation or an equivalent on the lines suggested above. Therefore the claim is made that the system outlined would be of value, even without an appropriate town planning scheme but, of course, better still in conjunction with one.

Some consideration should be given to the relationship between street areas and building masses. It is not easy to establish any definite principles as regards this, because the actual street area, except where there is definite street planning from this point of view, does not correspond with traffic values, and again the various uses to which buildings are put make very different traffic demands on the street.

Industrial concerns differ very widely as to their road requirements, according to their character and the use they are able to make of other modes of transport, such as water or rail. Commercial buildings vary less and business premises may be regarded as still more uniform in their demands but even here we find marked differences between wholesale and retail trade, offices, banks, and places of meeting and entertainment, so that it is obviously impossible to lay down any general rules.

We find in the central areas of most cities the proportion of space built on ranges from 55 % to about 70 % and unless much through traffic has to pass through this area these proportions seem to be admissible until the buildings begin to exceed an average height of five or six storeys; beyond this congestion begins to make itself felt and, though improvements in traffic regulation have relieved the situation somewhat, our present street systems are tending in all the larger towns to prove inadequate to the amount of building permissible for business purposes.

It is useless to enlarge traffic routes beyond the proportion of 50 % of the total area and should more than this be needed two decks for traffic would be the solution, a solution first propounded by Leonardo da Vinci unless we may regard Venice with its land and water routes as the prototype of his idea. Modern cities are reaching this solution by means of underground or

overhead railways and it is probable that in New York and London the extension of supplementary footways will enhance the utility of these systems and provide for the additional requirements of more intensive building.

### Sommaire

Au point de vue de l'hygiène, la réglementation de la densité de la construction s'applique aux quartiers comprenant uniquement ou partiellement des maisons d'habitation.

La relation entre les masses construites et la circulation concerne principalement les bâtiments industriels et commerciaux qui accroissent le plus la circulation et les transports.

Il résulte de ces données que notre rapport comporte d'une façon générale deux sujets : 1° les surfaces habitables et les nécessités de l'hygiène ; 2° les surfaces commerciales et les nécessités de la circulation.

(1) Dans les règlements d'aménagement en vigueur chez nous, qui ne s'appliquent pas généralement aux surfaces construites, nous avons une échelle fixant le nombre de maisons autorisées par acre (40 ares) et la proportion de terrain qui peut être affecté à la construction. Les plans prévoient des routes principales et secondaires adéquates, mais aucune prescription uniforme n'est édictée pour les espaces libres destinés aux divertissements publics ; c'est là cependant un point de première importance pour les jeunes enfants. Plus élevé est le nombre de maisons autorisées par arpent, plus grande est la nécessité d'une telle prescription. On suggère ici que la limitation du nombre de maisons à construire sur une surface déterminée devrait comporter les conditions additionnelles suivantes :

Une proportion fixe, 8 % de la surface totale, serait réservée pour les espaces libres : on y ajouterait un pourcentage égal au chiffre de 1,5 % multiplié par le nombre de maisons autorisées.

Ce système donnerait la proportion suivante d'espaces libres publics (y compris les routes) :

6 maisons par acre	8 % + (1,5 % × 6) = 17 % d'espace libre.
8 — —	8 % + (1,5 % × 8) = 20 % —
12 — —	8 % + (1,5 % × 12) = 26 % —
16 — —	8 % + (1,5 % × 16) = 32 % —
20 — —	8 % + (1,5 % × 20) = 38 % —

(2) L'étude des quartiers commerciaux et industriels au point de vue de la circulation nous amène à considérer les parties de la ville déjà mises en valeur ; à défaut d'une loi d'aménagement portant sur les surfaces construites, loi que nous attendons depuis trop longtemps, nous n'avons d'autre recours que les arrêtés municipaux ; ceux-ci ne constituent qu'une protection insuffisante contre une évolution qui, si on n'y prend pas garde, nous placera dans une situation sans issue.

Ceux des quartiers de Londres consacrés à l'habitation que le commerce envahira probablement, ont été étudiés au point de vue du cube des cons-

tructions par acre de terrain ; en aucun cas, les constructions n'excèdent 300.000 pieds cubes par acre. Dans chacun de ces quartiers les constructions commerciales auraient un cube cinq fois supérieur.

En s'ouvrant au commerce ces quartiers recevraient un surcroît de circulation ; celle-ci serait au moins triplée, peut-être même multipliée par neuf.

Comment résoudre ce grave problème ? On suggère ici que l'on procède sur une base unitaire, à une étude des divers quartiers de la ville pour établir le cubage des constructions bâties actuellement dans les divers pâtés de maisons situés entre les rues principales.

Sur la base de cette étude, on établirait pour chaque quartier un coefficient raisonnable de densité des constructions.

Supposons qu'une surface sur le point d'être mise en valeur pour les usages commerciaux soit couverte de petites maisons qui représentent une masse de 200.000 à 300.000 pieds cubes par acre, que la moyenne soit 260.000 et qu'on ait décidé d'autoriser 300.000 pieds cubes. Ce serait évidemment une densité élevée, pour un quartier réservé à l'habitation, mais des plans habilement conçus pourraient éviter qu'il en résulte une atteinte à l'hygiène publique. D'un autre côté, la densité autorisée pour les besoins commerciaux pourrait être doublée sans danger, à la condition que les routes couvrent une surface suffisante, ce qui serait prévu par le règlement.

Mais le propriétaire demandera sans doute de pouvoir construire des bâtiments d'un cubage plus considérable, auquel cas les autorités réclameront une surface plus grande pour les routes. Si le propriétaire consent à céder le terrain nécessaire, il recevra en compensation l'autorisation de construire des immeubles d'un cubage plus élevé, par exemple dans la proportion suivante : chaque fois qu'il donnera 5 % du terrain pour les usages publics, il pourra augmenter de 10 % le cube de ses constructions. En supposant que, sur cette base, il renonce à 25 % de son terrain, la construction aurait un cubage de 900.000 pieds sur les 3/4 d'un acre, au lieu de 600.000 pieds par acre. Ainsi, plus le propriétaire abandonnerait de terrain, plus intensivement il serait autorisé à construire.

#### Auszug.

Vom hygienischen Standpunkt aus betrachtet, gelten die Bauvorschriften über Häuserdichte für Stadtteile, die ganz oder teilweise aus Wohnbauten bestehen.

Das Verhältnis zwischen Häuserblocks und Verkehr betrifft hauptsächlich Industrieanlagen und Geschäftshäuser, da diese Verkehr und Transportwesen am stärksten belasten.

Der nachstehende Bericht lässt sich dalier ganz gut in zwei Gruppen gliedern : 1) Wohnbezirke und sanitäre Forderungen. 2.) Geschäftsviertel und Verkehrsforderungen.

1.) Die den Städtebau regelnden Verordnungen, die sich im allgemeinen nur auf unbebautes Gelände beziehen, schreiben die Höchstzahl der pro "acre" (= 40 ar) zulässigen Häuser sowie das Grössenverhältnis der über-



bauten Fläche zur freibleibenden Fläche vor. Die Bebauungspläne sehen zweckentsprechende Haupt- und Nebenstrassen vor, jedoch besteht keine einheitliche Vorschrift für die Freilassung öffentlicher Plätze und Anlagen, deren Vorhandensein besonders für die Kinder von allerhöchster Wichtigkeit ist. Je grösser die zulässige Häuserzahl pro "acre", desto stärker ist das Bedürfnis nach derartigen Anlagen und es wird hier vorgeschlagen, dass die Verordnungen über die Beschränkung der pro acre entfallenden Häuserzahl folgende weiteren Bestimmungen enthalten sollte:

Grundsätzlich müssen 8 % der Gesamtfläche für offene Plätze freigehalten werden, ausserdem etwa 1'5 % der Bodenfläche multipliziert mit der zulässigen Häuserzahl.

Hiernach würden sich für freizulassende Flächen (einschliesslich Strassen) etwa folgende Grössenverhältnisse ergeben.

6 Häuser pro acre	8 % + (1'5 % × 6) = 17 %	Freifläche,
8 — — —	8 % + (1'5 % × 8) = 20 %	—
12 — — —	8 % + (1'5 % × 12) = 26 %	—
16 — — —	8 % + (1'5 % × 16) = 32 %	—
20 — — —	8 % + (1'5 % × 20) = 38 %	—

Wenn wir die Geschäfts- und Industrieviertel im Hinblick auf die Verkehrsbedürfnisse untersuchen, so stossen wir auf die Frage der ausgebauten Stadtviertel. Hier hängen wir mangels eines Städtebaugesetzes für bereits bebauten Gelände, wie es schon lange benötigt wird, lediglich von Magistratsverordnungen ab, die einen gänzlich ungenügenden Schutz gegen eine Entwicklung bilden, die uns in nächster Zukunft in eine ganz hoffnungslose Lage bringen wird.

Die Londoner Wohnviertel, deren baldige Umwandlung in Geschäftsviertel wahrscheinlich ist, sind auf den Kubikinhalte ihrer Häuser im Verhältnis zur bebauten Bodenfläche hin vermessen worden wobei sich herausstellte, dass die Baumasse nirgends 300.000 Kubikfuss pro "acre" übersteigt. Auf jeder dieser Flächen lassen sich Geschäftshäuser von mindestens dem fünffachen Kubikinhalte errichten.

Die Umwandlung eines Wohnviertels in ein Geschäftsviertel dürfte eine mindestens dreifache Steigerung des örtlichen Verkehrs gegenüber dem augenblicklichen Stande bringen.

Wie liesse sich hier nun Abhilfe schaffen? Es wird vorgeschlagen, auf einheitlicher Grundlage Vermessungen vorzunehmen, aus denen der Rauminhalt der augenblicklich in den verschiedenen Häuserblocks der City zwischen den Hauptverkehrsstrassen stehenden Gebäude hervorgeht. Auf Grund dieser Vermessungen sollen alsdann vernünftige Vorschriften für die Bebauungsdichtigkeit der einzelnen Baublocks aufgestellt werden.

Angenommen, ein für den Umbau geeignetes Gebiet sei mit Kleinhäusern überbaut, die einen Gesamtkubikinhalte von 200.000 — 350.000, im Durchschnitt 260.000, Kubikfuss pro "acre" haben und es sei beschlossen, eine durchschnittliche Baudichte von 300.000 Kubikfuss zuzulassen. Dann würde das eine für ein Wohnviertel erhebliche Baudichte bedeuten, die jedoch bei geschickter Planung ohne gesundheitliche Gefährdung der Einwohner erreicht werden könnte. Für Geschäftszwecke dagegen könnte die Baudichte unbe-

denklich verdoppelt werden, vorausgesetzt, dass die Strassen ausreichend sind. Das aber könnte durch zweckmässige Vorschriften geregelt werden.

Je mehr Baumasse der Grundstückseigentümer beansprucht, desto mehr Strassenfläche muss die Behörde verlangen. Muss nun der Eigentümer Boden hergeben, so müsste ihm als Entschädigung eine grössere Baumasse zugestanden werden und zwar vielleicht nach folgendem Grundsatz : Für je 5 % der hergegebenen Bodenfläche wird eine 10 % ige Vergrösserung der Baumasse gestattet. Demnach würden bei einer Abgabe von 25 % des Baugrundes die zu errichtenden Bauten einen Kubikinhalt von Kubikfuss auf  $\frac{3}{4}$  "acre" haben dürfen statt 600.000 auf einen "acre". Je mehr Bodenfläche daher der Eigentümer hergibt, desto intensiver würde er die übrigbleibende Fläche ausnützen dürfen.

---

# Masse und Dichtigkeit der Bebauung im Verhältnis zu den Freiflächen und Verkehrswegen- und Mitteln in Deutschland

Von Baurat W. Koeppen, Berlin.

Alles städtebauliche und bautechnische Schaffen hat nur dann einen hohen Sinn, wenn es der Förderung des menschlichen Zusammenlebens und dem Wohlbefinden des einzelnen dienet.

Halten dieser Forderung unsere heutigen Grossstädte stand? Werden sie ihr später besser oder schlechter genügen?

Grossartig ist die Erscheinung der Weltstädte; Technik, Kunst und Geistesleben feiern in ihnen Triumpfe. Der grösste Teil der Menschen, die in ihnen leben, leiden aber ausserordentlich unter dieser Zusammenballung der Bevölkerung, welche ihr Einzelleben unterdrückt und sie zur « Masse Mensch » stempelt.

Aus den licht- und luftlosen Wohnungen will sie der moderne Städtebau erlösen: durch Freiflächen ihnen Erholung und den verlorenen Zusammenhang mit der Natur schaffen. Lassen sich diese Absichten ausreichend verwirklichen, bleibt das Stadtgebilde wirtschaftlich? Gibt es ein Mittel gegen die immer steigende Inanspruchnahme der Strassen durch den Verkehr, gegen die immer unerträglicher werdende Inanspruchnahme der Verkehrsmittel?

Wir wenden uns zu unserem Thema und werden erst nach der Abwandelung desselben unsere Schlüsse ziehen.

## *Masse und Dichtigkeit der Bebauung.*

(1) *Im Wohngebiet.* — Die Hauptgesichtspunkte, nach denen die Masse und Dichtigkeit der Bebauung von der Städtebauern festzulegen ist, sind die Gesundheit, das Wohlbefinden der Bevölkerung, die Wirtschaftlichkeit der Bauweisen und des gesamten Zusammenlebens.

*Die Höhe.* — Je mehr sich die Bauweise der Städte der Art des ländlichen Wohnens nähert, desto gesünder und natürlicher ist sie.

Diese Tatsache und der kulturelle Wert der Flachbauweise, zumal des Einfamilienhauses wird auch in Deutschland nicht bestritten.

Die Deutsche Gartenstadtgesellschaft hat in Bau- und volkswirtschaftlichen Leitsätzen auf Grund genauer Berechnungen von Dr. Ing. Serini festgelegt, dass in bezug auf Wirtschaftlichkeit das Einfamilienhaus mit der Stockwerkwohnung konkurrieren kann.

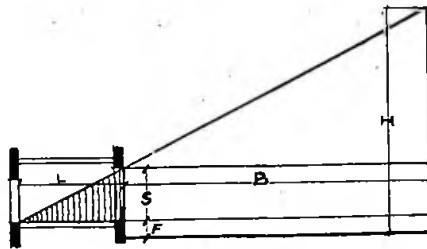
Für die zu erstellenden Mietwohnungen stellt eine gute städtische Bauweise die 2-geschossige und 3-geschossige Randbebauung dar, welche freie Höfe und Gärten umschliesst. Höhere Bebauung für die das Hauptkontingent

stellenden Kleinwohnungen (ca 80 %), welche sich ohne Fahrstuhl behelfen müssen, kann schon erhebliche Schädigungen für Frauen, Kranke und Greise bringen. Höherführung über das 5. Geschoss hinaus sollte für Kleinwohnungen nicht in Frage kommen. Hochbauten für Luxuswohnungen würden sicher ausserordentlich unwirtschaftlich, wenn ein für den Lichteinfall ausreichender Gebäudeabstand gewahrt bleiben würde.

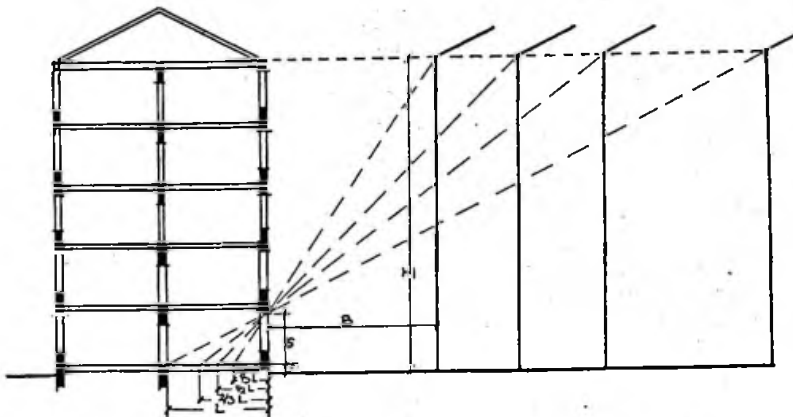
*Die Tiefe.* — Die Bebauung der Grundstücke mit Flügelbauten und Hintergebäuden an engen Höfen ist als unhygienisch und unsozial allgemein erkannt.

In Deutschland hat sich die reine Randbebauung mit durchlüftbaren, möglichst sonnigen Wohnungen durchgesetzt. Nach der neuen Berliner Bauordnung, die seit November 1925 in Geltung ist, wird für Wohngebäude eine Tiefe von 20 m hinter der Vorderfront zugelassen, so dass ausser der Randbebauung noch die Errichtung kurzer Mittelflügel möglich ist.

Besonders tiefe Grundstücke, deren Ausnutzbarkeit durch eine reine Randbebauung nicht erreicht wird, können ohne Schaden durch Höfe,



$$B = \frac{H-F-S}{S} \cdot L$$



SCHEMA FÜR DEN LICHTEIFALL

welche nach der Strasse zu offen sind, oder durch Privatstrassen erschlossen werden.

*Die Weite.* — Massgebend für das *Mindestmass* der Weite (d. h. des Abstandes der Gebäude von einander) ist die Ueberlegung, wieviel direktes Himmelslicht für die Belichtung der *untersten* Räume gefordert werden muss — die Festlegung des Lichteinfalls. (Siehe das Schema).

In der Bauordnung der Stadt Görlitz vom März 1923 wurde der Begriff des Lichteinfalls eingeführt. Es wird in derselben für die Höfe gefordert, dass je nach der Bauklasse auf  $\frac{1}{3}$ , bzw. die Hälfte des Fussbodens im untersten Stock direktes Licht fällt. Falls also durch andere Bestimmungen nicht ein grösserer Abstand gefordert ist, wird zugelassen, dass  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{2}{3}$  des Fussbodens im untersten Stock niemals vom Tageslicht getroffen wird. Die Bewohner von Görlitz, einer mittelalterlichen, enggebauten Stadt sind allerdings in bezug auf Lichtverhältnisse nicht verwöhnt.

In Berlin dürfen die Gebäudehöhen an den Höfen den Hausabstand um  $\frac{1}{4}$  überschreiten, d. h. bei der 5-geschossigen Bauweise erhalten die Fussböden der Erdgeschossräume Tageslicht bis zur Hälfte.

Die Gebäudehöhen an den Strassen dürfen in Görlitz und in Berlin, wie in den meisten deutschen Städten nicht höher sein als die Strasse breit ist. Dies ergibt etwa eine Belichtung von  $\frac{2}{3}$  des Fussbodens in den Erdgeschossräumen.

Der sich aus der Formel

$$B = \frac{H - F - S}{S} \cdot L$$

ergebende Hausabstand je nach Anforderung an die Belichtung des Fussbodens im untersten Geschoss ist aus der nachstehenden Tabelle für die verschiedenen Gebäudehöhen zu entnehmen.

Tabelle für den Hausabstand.

Gewünschte Belichtung des Fussbodens im untersten Stockwerk	HAUSABSTAND			
	bei 2 Geschossen H = 7,5 m	bei 3 Geschossen H = 11 m	bei 4 Geschossen H = 14,5 m	bei 5 Geschossen H = 18 m
$\frac{1}{3}$	2,65 m	3,00 m	7,35 m	9,70 m
$\frac{1}{2}$	4,00 m	7,50 m	11,00 m	14,50 m
$\frac{2}{3}$	5,30 m	10,00 m	14,70 m	19,40 m
$\frac{1}{1}$	8,00 m	15,00 m	22,00 m	29,00 m

In Stadterweiterungsgebieten sollte die volle Belichtung des Fussbodens auch in den Erdgeschossräumen sowohl an den Höfen als an den Strassen als Mindestbelichtung verlangt werden.

*Verhältnis des Baulandes zu seiner Bebauung.* — Wird der Bestimmung dieses Verhältnisses die Forderung zugrunde gelegt, dass mindestens der gesamte Fussboden im Erdgeschoss belichtet wird, so würden wir zulassen können bei einer Randbebauung von 12 m Tiefe

in der 2-geschossigen Bauweise	75 %	Bebaubarkeit
— 3- — —	60 %	—
— 4- — —	50 %	—
— 5- — —	30 %	—

d. h. die Grundstücke in den niedrigeren Bauklassen könnten stärker bebaut werden als in den höheren. Es muss aber zugunsten einer guten Wohnungskultur ein angemessener Abstand der Gebäude von den hinteren Grundstücksgrenzen, eine bessere Beleuchtung der Erdgeschossräume in den niedrigeren Bauweisen, in denen der Anteil der Erdgeschossräume an den Gesamträumen ein grösserer ist, verlangt und für die Schaffung von inneren Grünflächen und Hausgärten gesorgt werden. Aus all diesen Gründen sollte deshalb in neuen Wohngebieten in keiner Bauklasse mehr als  $\frac{3}{10}$  der Grundstücksfläche überbaut werden.

(2) *Im Geschäftsgebiet.* — Eine Konzentration des Geschäftslebens und der Verwaltung ist in den Grosstädten unbedingt vorteilhaft, deshalb besteht der Wunsch in bezug auf Höhe und Weite der Bebauung über die für die höchste Bauklasse der Wohngebiete als erforderlich erachteten Einschränkungen hinauszugehen.

Die Baumassen dürfen aber nicht weiter gesteigert werden, als es die Rücksichten auf die Benutzer der Gebäude, auf nachbarliche Baulichkeiten und auf die Verkehrsbewältigung zulassen.

Das Thema der Grosshäuser und der Citybildung wurde auf der Tagung der freien deutschen Akademie in Hamburg im Juli 1927 in einer Reihe von Vorträgen erschöpfend beleuchtet. Oberbaudirektor L e o, Hamburg, kam zu dem Ergebnis, dass bei neuen Städten weder verkehrstechnische noch wirtschaftliche Gründe für allgemeine Steigerung der Höhe über 7 - 11 Geschosse und eine Zusammendrängung der City auf engem Raum vorliegen, dass es bei vorhandenen Städten nur zweckmässig sei, die City in die Höhe zu entwickeln, wenn an Cityfläche gespart werden muss, und wenn genügend vorhandene und ausreichend zu entwickelnde Verkehrsanlagen die entstehende Zusammendrängung des Verkehrs ableiten können.

Verbandsdirektor Schmidt — Essen kam zu der Forderung für den deutschen Stadtplan, monumentale Hochhäuser — als Wahrzeichen der Stadt oder als Betonung besonders geeigneter Stadtpunkte — nur in Einzelfällen vorzusehen und zwar nur dann, wenn eine ungünstige Beeinflussung der Bodenpolitik nicht zu fürchten sei, und wenn die verkehrstechnischen und hygienischen Vorbedingungen geschaffen sind.

Baurat Dr. Ing. Heisterbergk stellte folgende Bedingungen für die Errichtung eines Hochhauses auf :

1) Das Hochhaus muss einen Block für sich bilden mit Ausgängen nach allen 4 Seiten.

2) Es darf nicht an einseitig gerichtetem Verkehr liegen. Der Verkehr muss sich auf mehrere Haltestellen verteilen können.

3) Es ist eine gute Verteilung der Angestellten bei Büroschluss auf verschiedene Ausgänge zu sichern.

4) Die Arbeitszeit der Angestellten ist zu staffeln.

5) Die Höhe darf 15 Geschosse nicht überschreiten.

6) Es sind Unterkunftsräume oder Parkplätze für Kraftwagen in solchem Ausmass vorzusehen, dass jeder 20. Angestellte 1 Auto abstellen kann.

In Berlin sind die Erfahrungen mit Hochhäusern noch gering. Es sind nur einige Aufstockungen um 2 - 4 Geschoss über das 5. Geschoss hinaus vorgenommen und einige Türme von geringer Grundfläche und etwa 10 - 12 Geschossen ausgeführt.

Die Berliner Bauordnung sieht — um die Höhenentwicklung der City einheitlich zu regeln — die Möglichkeit vor, besondere Geschäftsviertel auszuweisen, in welchen statt 5, 7-8 Geschosse zugelassen werden sollen. Bisher ist aber von dieser Möglichkeit noch nicht Gebrauch gemacht worden.

Durch die nachfolgenden Zahlen soll die Frage geklärt werden, ob die Vermehrung der Baudichte sich in der City Berlins, die noch eine grosse Anzahl Wohnungen und viele veraltete Bebauungen aufweist, bei der bereits bestehenden Verkehrsnot zweckmässig ist.

Bei voller Ausnutzung der Grundstücke wäre in der City von Berlin (Umgrenzung bestimmt durch die Punkte: Hallesches Tor, Potsdamer Platz, Oranienburger Tor und Alexanderplatz) nach den bestehenden Baubestimmungen die Schaffung von rund 20,000,000 qm Geschossfläche möglich. Vorhanden werden z.Zt. etwa 17,000,000 qm Geschossfläche sein. Von dieser Fläche wird wahrscheinlich noch über die Hälfte von Wohnungen in Anspruch genommen. Es werden demnach z.Zt. rd. 8,000,000 qm Geschossfläche von Büros, Geschäften und Verwaltungen benutzt. Bei dieser Grösse der Büro- und Geschäftsflächen strömen nach einer Zählung täglich etwa 600,000 Personen auf öffentlichen Verkehrsmitteln in die City. Wird die Stadt nach den bestehenden Bestimmungen voll ausgebaut und die Wohnungsfläche in Geschäftsfläche umgewandelt, dann würden rd. 20,000,000 qm Geschossfläche für Geschäfte usw. zur Verfügung stehen. Wird die City als Geschäftsviertel ausgewiesen und eine Bauhöhe von 7 - 8 Geschossen zugelassen, dann wären rd. 30,000,000 qm Geschossfläche möglich.

In einem ähnlichen Verhältnis wird die Zahl der Berufstätigen in der City und die der Privatkraftwagen steigen.

(3) *Im Industriegebiet.* — In bezug auf Höhe und Weite der Bebauung muss für die Industrie möglichste Freiheit herrschen, damit die Bauten den technischen Anforderungen entsprechend gestaltet werden können. Statt besonderer Vorschriften über Grösse der bebaubaren Fläche ist deshalb in vielen deutschen Bauordnungen nur die zulässige kubische Bebauung je qm festgelegt.

In Berlin darf in den Industriegebieten 8 - 12 cbm je qm überbaut werden. Die Höhe der Bebauung ist frei: nur an den Strassen müssen die Fabrik-

gebäude die Höhe der Bauklasse innehalten, in welcher sie liegen. Selbstverständlich müssen die Fabrikgebäude billigen Ansprüchen an Luft, Licht und den Anforderungen an Feuersicherheit genügen.

### Freiflächen.

Das Bedürfnis der Grosstädter nach Freiflächen ist verschieden gross, je nach der Dichtigkeit der Bebauung. Die Höchstanforderung ist für die vielgeschossige Mietskaserne zu stellen, deren Höfe keine zur Erholung geeigneten Grünflächen aufweisen.

(In Berlin trifft dies für die 5-geschossige Bauweise mit  $\frac{5}{10}$  bis  $\frac{6}{10}$  Bebaubarkeit zu.)

*Arten der Freifläche.* — Für die Bewohner dieser Mietskasernen sind nötig :

- Dekoratives Grün mit Bankplätzen,
- Spielplätze für die noch nicht schulpflichtige Jugend mit Bankplätzen,
- Spiel- und Sportplätze für die älteren Kinder und die Erwachsenen,
- Parkanlagen,
- Grünverbindungen,
- Kleingärten mit Promenaden und Bankplätzen,
- Wälder oder ländliche Umgebung.

Wasserflächen als Sportgelegenheit können eine wesentliche Rolle spielen; die Grünverbindungen sind an sie heranzuführen.

*Grosse.* — In den deutschen Handbüchern und Schriften über Städtebau werden die verschiedensten Forderungen gestellt.

Die eingehendsten und am besten begründeten Angaben macht Stadtbaurat Dr. Wagner in seiner Schrift: « Städtische Freiflächenpolitik » (1915). Inzwischen hat sich der Gedanke der Grünverbindungen zwischen den einzelnen Freiflächen und der Gedanke, die sogenannten Schrebergärten als Bauerkleingartengebiete in die Bebauungspläne fest einzufügen, durchgesetzt.

Werden die Wagnerschen Zahlen entsprechend ergänzt, so ergeben sich folgende Freiflächengrößen auf jeden Bewohner :

1) Spielplätze		
a) für das pflichtmässige Spiel . . . . .	1,2 qm	
b) für das freie Spiel . . . . .	1,2 qm	
2) Sportplätze . . . . .	1,6 qm	
3) Grünverbindungen und Promenaden . . . . .	1,0 qm	
4) Parkanlagen . . . . .	2,0 qm	
		7,0 qm
5) Kleingärten . . . . .		9,0 qm
6) Wälder . . . . .		13,0 qm
		29,0 qm
GESAMTSUMME . . . . .		29,0 qm



Der geringste Bedarf an Freiflächen besteht für die Grosstadt in den Gebieten der offenen Flachbauweise, in welcher fast allen Bewohnern eigene Gärten zur Verfügung stehen. Für die Bevölkerung dieses Baugebiets brauchen nur von der obigen Zusammenstellung zur Verfügung stehen :

- 1 a) Spielplätze für das pflichtmässige Spiel,
- 2) Sportplätze,
- 3) Grünverbindungen und
- 6) Wälder

Der Bedarf an Freifläche steigert sich dann allmählich mit der Geschlossenzahl und der Bebaubarkeit der Grundstücke.

In der nachfolgenden Tabelle sind die für verschiedene Besiedlungsdichten notwendigen Freiflächen — abgestuft nach den Bauklassen der Berliner Bauordnung — für den Kopf der Bevölkerung angegeben.

Wohndichte je ha : bezogen auf		Bauklasse :		Spiel- u. Erholungs- plätze	Klein- gärten	Wälder	Gesamt- freifläche
reines Bauland	Gesamfläche ohne Wälder	Benennung	Bebauung				
150 Pers.	124 Pers.	II	2 Geschosse, 2/10 bzw. 3/10 Bebaubarkeit.	3,8 qm	0 qm	13 qm	16,8 qm
430 —	317 —	III	3 Geschosse, 3/10 bzw. 4/10 Bebaubarkeit.	4,8 qm	3 qm	13 qm	20,8 qm
800 —	416 —	IV	4 Geschosse, 4/10 bzw. 5/10 Bebaubarkeit.	5,9 qm	6 qm	13 qm	24,9 qm
1,250 —	438 —	V	5 Geschosse, 5/10 bzw. 6/10 Bebaubarkeit.	7,0 qm	9 qm	13 qm	29,0 qm

*Entfernung der Freiflächen.* — Die Freiflächen haben nur dann Wert für die Bevölkerung, wenn sie von derselben leicht erreichbar sind. Fahrgeld sollte hierbei höchstens bei den Wäldern notwendig sein.

Tabelle für die Grössten Entfernungen.

Kinderspielplätze . . . . .	0,8 km	15 Minuten
Sportplätze . . . . .	1,5-2 km	20-30 —
Parks . . . . .	1,5 km	20 —
Kleingärten . . . . .	1,5 km	20 —
Wälder . . . . .		30-40 —

*Freiflächenplan.* — Für die Einfügung der Freiflächen in den Stadtplan sind die verschiedensten Vorschläge gemacht worden. Es sei an das ringförmige Freiflächensystem, das radiale System und an die Verteilung nach Einflusszonen auf Grund der Maximalentfernungen und der Bauweisen erinnert.

Die 3. Art erscheint am zweckmässigsten. Man wird sie aber möglichst mit radialen Grünverbindungen versehen und dafür sorgen, dass an der Stadtgrenze oder ausserhalb derselben sich ein Ring von Wäldern oder ländlicher Umgebung befindet.

*Die Beziehungen zu A und C.* — In neu anzulegenden Städten und bei Stadterweiterungen wird man die Entfernungen der Freiflächen von den Wohnstätten, welche in einer Tabelle zuvor angegeben sind, innehalten können. Die Freiflächen werden dann, mit Ausnahme der Wälder, zumeist zu Fuss aufgesucht werden. Ein Anspruch auf Verkehrseinrichtungen entsteht nicht.

Zur Erreichung der Wälder dienen zweckmässigerweise die vorhandenen Verkehrsmittel. Als besondere Verkehrsmittel kommen für den Stossverkehr zu den Ausflugspunkten nur die Autobusse in Betracht. Alle übrigen Verkehrsmittel sind nicht rentabel, wenn sie nur auf Stossverkehr angewiesen sind.

In Berlin, das — nicht direkt an seiner Gemarkungsgrenze, aber noch in erreichbarer Nähe — bedeutende fiskalische Waldungen hat, liegen die Hauptzugangspunkte an den Vorortstrecken der Eisenbahn.

Die Schaffung der Freiflächen und Kleingärten für die Altstädte wird nicht mehr in den Gehentfernungen gelingen. Ihre Erreichung muss dann wenigstens durch geeignete Fahrverbindungen in der gleichen Zeit möglich sein.

Die Tarife für diesen Verkehr sind so niedrig wie möglich zu stellen.

### *Verkehr.*

*Strassen.* — Sparsame Anlage und Erhaltung des Strassennetzes ist dringendes Erfordernis für die Gesamtwirtschaftlichkeit der Städte. Zu diesem Zwecke sind Wohn-, Verkehrs- und Ausfallstrassen streng zu unterscheiden, in der Breitenbemessung und Profilgebung sowie in der Befestigungsart je dem besonderen Zwecke genau anzupassen.

Bei der Auswahl der Breite für die Wohnstrassen ist die Dichte der Bebauung massgebend. Besonders darf die Aufschliessung der niedrigen offenen Bebauung nicht durch teure Strassen belastet werden. Es muss jedoch in der Grosstadt auch für solche Strassen Rücksicht auf die praktische Unterbringung der Leitungen (unter den Bürgersteigen) und auf den Verkehrsanspruch, der durch Lastautos der Warenhäuser usw. sowie durch die Privatkraftwagen entsteht, genommen werden.

In Berlin werden deshalb in der 2-geschossigen Bebauung mindestens Bürgersteige von je 1,75 m und Dämme von 3 oder 3 m — je nachdem, ob

es sich um kurze Stichstrassen oder um durchgehende Strassen handelt, — verlangt. Es entstehen folgende Strassenbreiten :

Bauklasse.	Bürgersteig- breite.	Dammbreite.	Gesambreite.
2-geschossig . . . . .	1,75 m	3 bzw. 5 m	6,5 bzw. 8,5 m
3 — . . . . .	2,50 m	5 m	10 m
4 — . . . . .	3,75 m	7,5 m	15 m
5 — . . . . .	5,00 m	10,0 m	20 m

In der 2-geschossigen Bauweise können bei einfacheren Siedlungen zwischen den befahrbaren Wohnstrassen noch anbaufähige Wohnwege angelegt werden.

Bei der Neuanlage von Verkehrsstrassen ist bei der Breitenbemessung auf gute Bewältigung und Sicherheit des Verkehrs, wie er in absehbarer Zeit entstehen kann, Rücksicht zu nehmen.

Die Ausweisung dieser Strassen erfolgt zweckmässig sofort in voller reite; die erste Anlage kann nach dem augenblicklichen Bedürfnis bemessen werden (teilweise Ausführung des zukünftigen Strassenprofils).

Wichtig ist für die Entlastung der Citystrassen die Ablenkung des Durchgangsverkehrs durch Ringstrassen.

*Oeffentliche Verkehrsmittel.* — Es stehen im allgemeinen Omnibus, Strassenbahn und Schnellbahn zur Verfügung. In Berlin spielt die Eisenbahn (Stadt-, Ring- und Vorortbahn) noch eine ausschlaggebende Rolle.

Die Entwicklung der einzelnen Arten der Verkehrsmittel hängt meist von den besonderen Verhältnissen in den einzelnen Städten ab. In Berlin hat der Ankauf der Strassenbahn durch die Stadt zu einer besonderen Begünstigung dieser Verkehrsart geführt, bis auch die anderen Verkehrsmittel in die Hand der Stadt kamen und nun erst eine erfolgreichere und wirtschaftlichere Verkehrspolitik getrieben werden konnte.

Besondere Verhältnisse werden dazu geführt haben, dass Wien eine Strassenbahn-Stadt, die Pariser Innenstadt eine Schnellbahn-Stadt und London — bis zu einer bestimmten Zeit — eine Omnibus-Stadt wurde.

Jedes der verschiedenartigen Verkehrsmittel hat seine besonderen Vorzüge. Die Schnellbahn ermöglicht unter stärkster Entlastung der Strasse einen eisenbahnmässigen Massenverkehr; durch die Verkehrsmittel auf der Strasse kann leicht eine weitgehende Verzweigung des Verkehrs in den Strassen erreicht werden. Die an die Schiene gebundene Strassenbahn besitzt von den Verkehrsmitteln auf der Strasse die grössere Beförderungskraft; der Vorteil der Omnibusse ist die grössere Bewegungsfreiheit und die gute Anpassung an den übrigen Strassenverkehr.

Innerhalb einer Stunde können in einer Richtung befördert werden :

a) durch die Schnellbahn . . . . .	28 500 Fahrgäste,
b) durch die Strassenbahn . . . . .	10 800 —
c) durch Omnibus . . . . .	6 750 —

Die besonderen Vorzüge der einzelnen Verkehrsmittel müssen bei der Wahl ihrer Verwendung in der Grosstadt den Ausschlag geben. Vorbedin-

gung ist, dass die verschiedenen Gesellschaften oder Verwaltungen einer Gesamtleitung unterstellt werden.

Welchen Einfluss die Dichtigkeit der Bebauung auf die Wirtschaftlichkeit der verschiedenen Verkehrsmittel ausübt, mögen die folgenden Angaben des Baurats Döschers aus dem Berliner Verkehrsamt für Fahrpreise erläutern, welche zur Verzinsung, Amortisation des Anlagekapitals und zur Aufrechterhaltung des Betriebes nötig sind. Massgebend für die Bemessung des Fahrpreises ist die Reiselänge und die Ausnutzung der Anlage und Betriebsmittel.

In der nachfolgenden Tabelle sind nun die für diese Bauklassen und für die verschiedenen Verkehrsmittel errechneten Fahrpreiszahlen angegeben und zwar unter :

a) die Fahrpreise für den Fall, dass eine Einzelbeförderung der Bewohner eines bestimmten Bauklassengebietes stattfindet, unter :

b) die Fahrpreiszahlen für eine Gesamtbeförderung der Bewohner der hintereinander liegenden Bauklassengebiete.

Tabelle der für die Einzelnen Baugebiete Erforderlichen Fahrpreise (Vergleichszahlen).

BAUKLASSE		II	III	IV	V
Omnibus . . . . .	a)	24,0	18,2	17,1	16,3
	b)	13,5	12,2	12,0	11,8
Strassenbahn . . . . .	a)	14,6	12,4	11,8	11,0
	b)	8,9	8,7	8,4	8,1
Schnellbahn. . . . .	a)	23,9	17,7	16,9	16,0
	b)	14,3	11,9	11,5	11,0

#### Schlusswort.

Die Bedingungen zur Erzielung eines einwandfreien grosstädtischen Stadtbildes sind gar viele. Man muss schier daran verzweifeln, eine allseitige Erfüllung zu erzielen. Schliesst man den Mangel in einer Beziehung, so öffnet sich ein anderer.

Die Schwierigkeiten steigern sich mit dem Wachstum der Städte zum Nachteil der Gesundheit und des Wohlbefindens der Bewohner.

Soll das Wohl der Bewohner ausschlaggebend sein, so müssen unsere Bemühungen auf eine wirkungsvolle Hemmung des Wachstums der Städte über ein gewisses Mass abzielen.

In Berlin spielt sich der Berufsverkehr bereits in menschenunwürdiger Form ab. Solange diese Verkehrsschwierigkeiten nicht völlig behoben sind, ist deshalb eine weitere Konzentration des Geschäftslebens, wie es von vielen Seiten erstrebt wird, zu vermeiden, sondern im Gegenteil die Bildung einer möglichst grossen Zahl von geschäftlichen Nebenzentren auf jede Weise zu fördern. Es sind ferner geeignete Wohnviertel in der Nähe der aussenlie-

genden Industrieviertel zu schaffen. Schliesslich müsste dem Gedanken der Umsiedlung von Industrie und Arbeitern in die weitere Umgebung mit dem grössten Eifer nachgegangen werden. Anfänge solcher Umsiedlung finden sich in einigen Nachbarstädten und -orten Berlins, z.B. in Velten, Hennigsdorf, Oranienburg.

Neue Gartenstädte aus dem Boden zu stampfen, wird schwerer sein, als mit den Umsiedlungen Anschluss an bestehende Gemeinden zu suchen; denn Vorbedingung ist, dass die Arbeitnehmer nicht auf ein einzelnes Werk angewiesen sind, dass gute Lebensbedingungen und Schulverhältnisse vorhanden sind. Das menschliche Dasein in einem solchen System von gartenstadtähnlichen Gemeinden mit ihrem Zentralpunkt, der Grosstadt, erhält ganz andere Grundlagen als in der heutigen zusammengepferchten Grosstadt; es wird wieder lebenswert.

### Summary.

The density of buildings in towns must be decided upon with due regard to the health and well-being of the inhabitants as well as to the methods of housing and the organisation of the town as a whole. Health and well-being depend in the first place on the amount of sunlight in the rooms. It is essential that the whole floor, even of the lowest storey, at the back of the building as well as the front, should receive direct daylight. It follows, therefore, given these conditions, that for five storey buildings (which is the highest number suitable for dwelling houses) the proportion of plot to be covered must be limited to three tenths.

For tenement dwellings a three-storey structure seems best from the standpoint both of health and economy.

Business premises ought not to be built above a given height so that the traffic entailed may circulate freely. In Berlin it is not practical on the whole to go beyond the standard city height (three storeys).

In the case of factories freedom should be the order of the day in the interests of trade, so long as due regard is paid to the health of the workers.

Open spaces should vary in size and kind according to the density of buildings and the type of lay out. Dwellers in the old parts of towns where there are narrow streets and high buildings require not less than seven square metres of green spaces, playing fields etc., nine square metres of allotment gardens and thirteen square metres of woodland per head. The need for open spaces is less where the buildings are not so high. Where there are two-storey buildings and there is "open" development only 3.8 square metres per head are necessary for all the above purposes.

In the case of districts for two-storey houses, therefore one could use 82.5 % of the area for building purposes (as against 35 % in five storey districts), the rest being for roads, open spaces, etc.

The economy of high narrow buildings may be questioned because of this need for open spaces. As the distance between the open spaces and the dwellings must be considered these open spaces should be fitted into the lay-out plan, taking into account the maximum distance of built up area (ey

are likely to serve, provided that radial connections exist from the town to an outer ring of woods and rural districts.

There ought also to be good and cheap travelling facilities between the town and the outlying open spaces. If the town itself is interspersed with many open spaces it increases the distance to be covered by traffic and also increases the cost.

*Traffic.* — Residential roads and main traffic roads should be distinguished from one another and both should be laid out with due regard to economy and the purposes they are intended to serve. The width of the streets should be adapted to the density of the buildings. For residential, two-storey development, the roads need not be more than 6.5 to 8.5 metres wide and the shorter roads leading out of them could be narrower.

In providing and administering public traffic facilities (omnibuses, trams, urban railways etc.) one should look at the matter from many points of view. In choosing the means of traffic one should consider the special advantages of each and the cost. The building density and the initial outlay in providing the facilities will be of great importance.

*Conclusion.* — It is difficult to fulfil all the conditions necessary in a well built town. Traffic difficulties are a great disadvantage for the population.

Concentration in the middle of the city should therefore be in strict accordance with the development of traffic facilities.

In the meantime decentralisation should be attempted by the development of new centres outside the town and the growth of the town by the process of building up the suburbs should be stopped.

### Sommaire.

Pour fixer la densité des bâtiments dans une ville, il importe de tenir compte de la santé et du bien-être des habitants ainsi que du système de logements usuel et de l'organisation de la ville dans son ensemble. La santé et le bien-être dépendent en premier lieu de la quantité de soleil qui pénètre dans les pièces. Il est absolument essentiel que toute l'étendue du plancher, même au rez-de-chaussée, que ce soit sur le devant ou sur le derrière de l'édifice, reçoive la lumière directe du jour. Étant donné ces conditions, les bâtiments de cinq étages (il ne convient pas que les maisons d'habitation soient plus élevées) ne doivent couvrir que 30 % de la superficie du terrain de construction.

Au point de vue de la santé et de l'économie, les bâtiments à trois étages paraissent convenir le mieux pour les habitations ouvrières du type collectif.

Les édifices commerciaux ne devraient pas dépasser une hauteur donnée afin de ne pas entraver la circulation qu'entraîne l'existence des entreprises qui y ont leur siège. D'une manière générale, il serait peu pratique d'élever à Berlin des bâtiments dépassant la norme adoptée, c'est-à-dire ayant plus de trois étages.

En ce qui concerne les usines, il convient dans l'intérêt de l'industrie de laisser toute latitude aux constructeurs pourvu qu'il soit tenu compte de la santé des ouvriers.

La superficie et la nature des espaces libres devraient varier suivant la densité et le plan des constructions. Les habitants des vieux quartiers où les bâtiments sont élevés et les rues étroites ont besoin de sept mètres carrés de pelouse, de terrain, de jeu, etc., de 9 mètres carrés de jardins individuels et de 13 mètres carrés de terrain planté d'arbres par habitant. Les espaces libres peuvent être moins grands lorsque les bâtiments sont plus bas. Lorsque les constructions n'ont que deux étages et sont séparées par des voies plus larges on peut se contenter de 3<sup>m</sup>,80 d'espace libre par habitant.

Les maisons de deux étages pourraient donc occuper 82,5 % de l'emplacement réservé à leur construction, alors que celles de cinq étages devraient couvrir 35 % seulement de la superficie totale, le reste étant réservé aux voies de communication, aux espaces libres, etc.

Ce besoin d'espace libre permet de douter des avantages économiques des constructions hautes et étroites. Étant donné qu'il faut considérer la distance existant entre les espaces libres et les habitations, les premiers devraient être compris dans le plan général; on tiendra compte du rayon maximum de surface construite que ces espaces libres desserviront pourvu que des communications radiales relient la ville à la ceinture de bois et de districts ruraux qui l'entoure.

Des moyens de communication pratiques et peu coûteux devraient également être établis entre la ville et les espaces libres de la périphérie. Le fait de ménager de nombreux espaces à l'intérieur de la ville entraîne un accroissement de la distance à parcourir et une augmentation correspondante des frais généraux.

*Circulation.* — Les rues bordées de maisons d'habitation et les principales artères commerciales devraient être nettement séparées les unes des autres et tracées suivant les principes essentiels de l'économie, tout en tenant compte de leur destination.

La largeur des rues dépendra de la densité des constructions. Pour celles qui sont bordées de maisons d'habitation de deux étages, une largeur de 6<sup>m</sup>,50 à 8<sup>m</sup>,50 est suffisante et les petites rues transversales peuvent être plus étroites.

La question de l'organisation et du fonctionnement des services de transport en commun (autobus, tramways, chemins de fer urbains, etc.) doit être considérée sous divers angles. Les avantages particuliers et le coût de chaque moyen de communication doivent être étudiés. La densité des constructions et les frais d'établissement qu'entraîne la création des services de transport sont des facteurs d'une grande importance.

*Conclusion.* — Il est difficile de remplir toutes les conditions que requiert une ville bien construite. Les moyens de transport défectueux nuisent particulièrement au bien-être de la population.

La concentration des affaires au cœur de la ville devrait donc être en rapport direct avec le développement des moyens de communication.

En même temps, il faut toujours tenter une décentralisation par le développement de nouveaux centres en dehors de la ville; on évitera de poursuivre l'agrandissement de la ville par les faubourgs.

# Mass and Density of Buildings in Relation to Open Spaces and Traffic Facilities in The United States of America

By *E. P. Goodrich*, Consultant on Traffic Studies, Regional Plan of New York  
and Its Environs.

## *Growth of cities and distribution of urban population.*

The relationship between size of community and the number of urban communities of given size in the United States, England, France and in Europe exclusive of Russia is shown in Table I and on Diagram I. Table II gives the average density of population in urban groups of different size in the United States. For an estimated optimum total population of 200,000,000 with three-fifths in cities and at an average density of ten persons per acre, the total urban area would be 18,750 square miles or a little over 6 % of the total area of the Continental United States.

TABLE I. — Distribution of Population  
Relation of Number of Communities to Size of Communities  
Censi of 1920.

Lower limit of population	Upper limit of population	No. of Communities above Lower Limit				Values from Curves (*)			
		U.S.A.	France	England	Europe exclud. Russia	U.S.A.	France	England	Europe
2,500	5,000	2,787	1,794	"	"	"	1,650	"	"
5,000	10,000	1,467	672	"	"	"	705	"	"
10,000	20,000	746	304	"	"	"	307	"	"
20,000	40,000	358	137	"	"	"	133	"	"
40,000	80,000	184	60	119	465	"	59	119	510
80,000	160,000	86	23	56	209	"	25	50	215
160,000	320,000	41	10	21	98	"	11	21	91
320,000	640,000	19	3	7	40	"	5	9	39
640,000	1,280,000	8	1	4	16	"	2	4	17
1,280,000	2,560,000	3	1	1	3	3	1	2	7
2,560,000	5,120,000	2	1	1	3	2	0	1	3
5,120,000	10,240,000	1	0	1	1	0	0	0	1

(\*) 1:230

Curve :  $np = c$ .

Values of  $c$

U.S.A.  $c = 119,500,000$  for  $p > 500,000$  only.

France  $c = 20,120,000$

England  $c = 56,240,000$ .

Europe  $c = 237,100,000$ .



TABLE II. — Density of Urban Population 1925 (United States).

	Estimated pop. middle of 1925	Land Area in acres	Density persons per acre	Density acres per 1,000 persons
Cities having Pop. 500,000 and over . . .	17,833,248	980,824.6	18.48	55.4
— — 300,000 to 500,000 . . .	4,415,884	406,296.2	10.86	92.0
— — 100,000 to 300,000 . . .	9,395,250	1,020,968.4	9.21	108.8
— — 50,000 to 100,000 . . .	5,707,484	619,157.1	9.23	108.5
— — 30,000 to 50,000 . . .	3,405,568	526,059.0	6.48	154.5
Average . . .			11.40	88.0
Manhattan Island 1925 . . .	2,284,100	16,540	138.	7.25
Manhattan Island, south of 59th St. night 1924 . . .	982,000	5,350	184.	5.45
Manhattan Island, south of 59th St. day, 1924 . . .	2,941,700	5,350	550.	1.82

**Recreation Facilities.**

The writer feels that there should be seven acres of park land per 1,000 persons in large cities of dense population, and not less than 3.5 acres per 1,000 persons in small cities having low population density. A suggested distribution of recreation requirements for cities of medium size is laid down in the following minimum provisions :

TABLE III. — Required Park Areas.

Group :	Park Area, sq. ft. per person.
Children of pre-school age . . . . .	50
Primary school children . . . . .	100
High schools pupils . . . . .	150
Adults . . . . .	200

Based on the age distribution percentages of 1920, in the United States, this gives a requirement of 3.5 acres per 1,000 persons, which is deemed adequate for cities having a density of under seven persons per acre.

**Vehicular traffic.**

*Automobile registration.* — A curve giving the total automobile registration in the United States, by years, is not of direct value in estimating the trend in car ownership; but the curve shown in Diagram II, giving the persons per car for each year, can be readily analysed and projected as to its future. It is estimated that this curve has an asymptote of roughly one car for each  $4\frac{1}{3}$  persons. Traffic intensities will not, however, increase directly as the

number of vehicles, but more nearly as the square root of the number of vehicles.

*Maximum Traffic Capacity of Streets.* — The open area required for street traffic will obviously depend upon the amount of traffic where it is dense, but cannot be reduced below a certain minimum however light the traffic may be. The carrying capacity of roadways of different widths and types of use as disclosed by observation of American cities is shown in Table IV. Need of access for purposes of fire protection dictates a roadway within about 200 feet of each building, wide enough for a moving vehicle to pass a standing one. The irreducible minimum for traffic use is thus found to be  $2\frac{1}{2}\%$  of the gross area. The maximum figure will depend on the amount of traffic created locally by buildings of different kinds of use and of varying ratio of height to area, by the number of vehicles owned and used for pleasure and for other long haul purposes.

TABLE IV. — Maximum Vehicular Traffic Capacities of Various Types of Streets.

Type of Street :	Vehicles per lane per hour.
Through highways without grade crossings . . . .	1,500
Parkways . . . . .	800
Unobstructed main highways with traffic regulated throughout their length . . . . .	750
Unobstructed main highways of more than two lanes with traffic regulated only at strategic points. . . . .	700
Streets with elevated railway columns, but no trolley tracks . . . . .	700
Highways with four moving lanes and trolleys . . . .	600
Unobstructed tow-lane roadways or highways . . . .	600
Highways with trolley on one side only . . . . .	600
Highways with two or three moving lanes and trolleys	475
Streets with trolleys and elevated railway columns.	400

*Parking Areas.* — Requirements point to the need of providing such a large area for parking purposes as in most cases to make it highly questionable whether the community at large should undertake to set aside sufficient public space for it. For frontages other than office buildings and theatres, both of which are special problems, a parking period not to exceed thirty minutes would seem reasonable.

*Local Traffic Capacity of Thoroughfares.* — The tabulated values given in Table IV for street capacities should be divided by 1.4 to obtain the average traffic per hour for conditions in American cities. The resulting figure should then be reduced by one half, to obtain the local traffic capacity, if for estimating purposes it be assumed that the through and local traffic are of equal magnitude.

*Densities of Local and Originating Vehicular Traffic.* — The local and

originating traffic, can be expressed in terms of the building height and use. The relative areas and lengths of frontage in different Zoning Use Districts, and the average length of the traffic haul constitute the most important influences on local traffic intensities. For large cities having many square miles devoted to business and commercial uses, in which the density of originating traffic is therefore fairly constant over an extended area, American traffic surveys, have shown that the average haul may be taken as one mile. Building height evidently affects the average haul, since a concentration of use results in shorter trips.

*Residential Districts.* — The total daily traffic per family in residential districts has been found to be

$$2 \left( \frac{\text{auto registration}}{\text{families}} \right) + 0.2$$

or about one vehicle per family per day for average conditions.

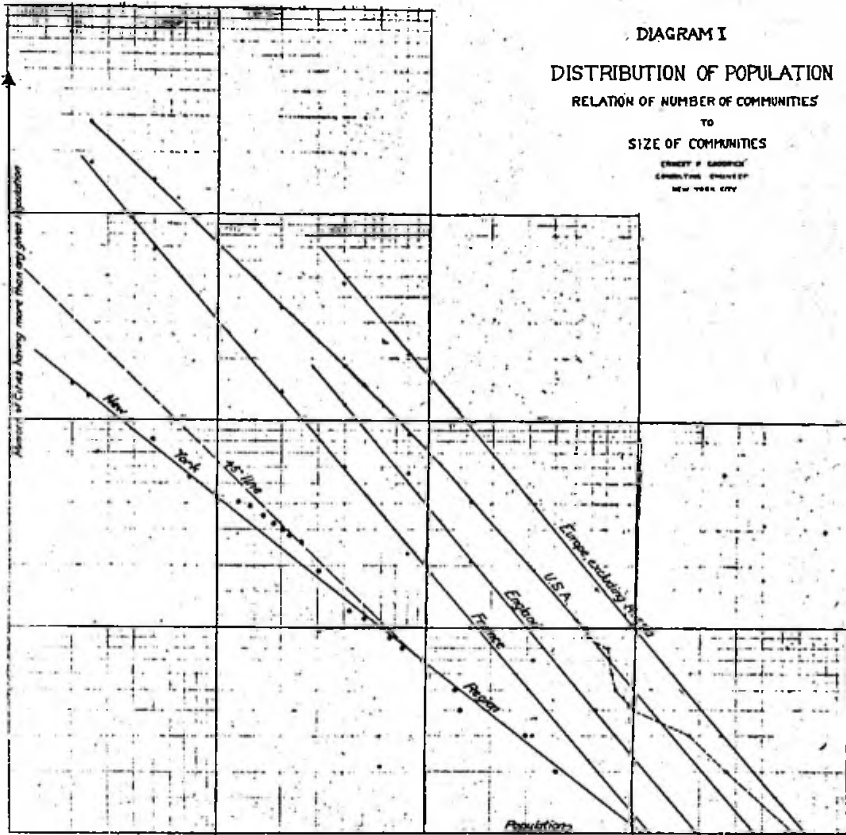
*Outlying Business Districts.* — Investigation has shown that the traffic created by outlying American business districts is the equivalent of one vehicle per day per front foot of business property. In almost all such districts, it is the custom to use the upper storey for residential purposes. The resulting effect upon the street traffic will obviously be cumulative.

*Industrial Districts.* — Using data derived from many sources, the figures shown in Table V have been deduced for traffic moving to and from American industrial districts.

TABLE V. — Local Traffic in Industrial Districts.

<i>Type of Industrial District</i>	<i>Commercial Vehicles per front foot per day with proper lot depth.</i>
<i>Light Manufacturing in Loft Buildings</i>	
Cincinnati . . . . .	0.50
Bush Terminal . . . . .	0.41
<i>Medium Manufacturing Plants</i>	
Cincinnati . . . . .	0.18
Newark . . . . .	0.13
<i>Heavy Manufacturing</i>	
Cincinnati . . . . .	0.12
<i>General Averages</i>	
Manhattan . . . . .	0.18
New York City . . . . .	0.11
New Jersey Counties . . . . .	0.04
New York City and N. J. Counties . . . . .	0.06
Environs of New York . . . . .	0.05
New York City and Environs . . . . .	0.06
Elisabeth, N. J. . . . .	0.04

All the above figures must evidently be adjusted to allow for the proportion of the tonnage carried by rail, water and pipe line. To the commercial traffic at industrial plants must be added all passenger conveyances bringing workers, clerks officials and visitors. For plants in outlying parts of larger cities the passenger traffic may be estimated at one trip per day for each official plus one trip per day for 10 % of the workers. In the

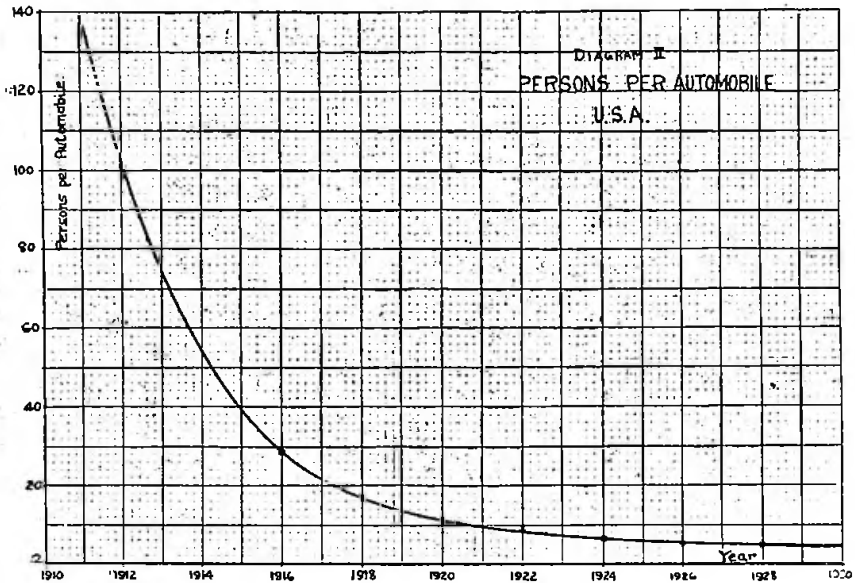


case of loft buildings in cities, the passenger traffic may be estimated as one tenth of the above figure, per floor; or the same traffic for a ten storey building.

*Department stores.* — Data secured for the amount of passenger traffic visiting a large New York department store gave one vehicle per day (as it would be counted on the street) for each 165 sq. ft. of floor space; or 0.50 vehicles per front foot per storey of height.

*Theatres.* — Counts made at several New York theatres and at the Metropolitan Opera House show almost exactly one tenth as many cars bringing patrons as the total capacity of the building.

*Railway Stations.* --- Investigations in a number of cities in New England and the middle west showed seventeen vehicles, as counted on the street, per 100 persons arriving at and leaving the station per day. In each case approximately ten percent of the city population visited the station each day.



Trucking to and from railway stations is greatly dependent upon local conditions, and particularly upon industrial factors. For average conditions, and in the absence of detailed local information, a figure of 4.66 vehicles on the street per 100 population per day may be used for purposes of estimating the maximum day of the maximum month.

*Hotels.* — Hotels originate two types of traffic :

(a) Usual Vehicular Use by Patrons. This has been found to be the same as the value given for department stores, i. e., 0.5 vehicles per front foot per day.

(b) Traffic at Special Functions : such as banquets, balls, etc. This may be computed in the same way as theatre traffic.

*Office Buildings.* — Detailed investigations show that in large American cities with rapid transit facilities, there will be traffic of roughly 0.40 vehicles

per day per front foot per storey height. In smaller cities in which as high as 25 % of the office workers come by automobile, the traffic may be in some cases as much as four times this figure.

*Calculated Traffic Intensities.* — On the basis of the foregoing analysis, it is possible to compute the probable traffic intensities local to a section of an assumed city.

*Required Street Widths.* — Using value of 250 local vehicles per lane per hour as a rough average of the local traffic capacity of a city street, (assuming an equal amount of through traffic) and taking a day of ten hours, the number of lanes required to accommodate traffic originating in a district consisting of a street one mile long, devoted to one use only, is as shown in Table VI.

TABLE VI.  
Lanes Required for Moving Traffic.

USE	REQUIRED NUMBER OF LANES FOR MOVING TRAFFIC
Single Family Residences . . . . . Apartment Houses - 11 storeys. . . . . Loft Buildings - 11 storeys . . . . . Average Manufacturing . . . . . Outlying Heavy Manufacturing. . . . .	2
Apartment Houses - 20 storeys. . . . . Local business with 2 storeys of apartments. . . . . Office Buildings - 11 storeys. . . . .	4
Department Stores - 3 storeys . . . . . Office Buildings - 15 storeys. . . . .	6
Department Stores - 4-5 storeys . . . . . Office Buildings - 22 storeys. . . . .	8
Theatres . . . . . Department Stores - 8 storeys . . . . . Office Buildings - 39 storeys. . . . .	14

Open space requirements computed on this basis show a range from twenty per cent to fifty per cent of gross area devoted to street use, for residential and business districts.

*Pedestrian Traffic Space and Sidewalk Widths.*

*Office Buildings.* — A special survey of pedestrian traffic entering and leaving the Equitable Building, New York City, showed that the total daily traffic is slightly over ten times the employed population of the building.

Forty per cent of this traffic is through travel, consisting of people using the building passages purely as a thoroughfare. It was then determined that apart from the through travel, for each person employed in the building there are 3.25 persons entering the building. Hence there are 1.25 visitors to, or visits paid by each worker. The maximum fifteen minute discharge rate was found to be 2.2 times the average rate of discharge. Thirty per cent of the building population went out during the interval between 5:00 and 5:15 p. m.

A survey of elevator traffic in a typical New York City office building, 20 storeys high, showed that 8 % of the elevator traffic is local. For buildings of other heights, the percentage of local traffic may be estimated as proportional to the building height. An elevator traffic survey made in the New York Central Railroad office building, New York, showed 20 % of inter-floor traffic. This building is sixteen storeys high and is devoted exclusively to offices of the one company with a resultant heavy interoffice travel. Any building of the same height devoted to different companies would certainly show less than 20 %, which may be taken as a limiting figure.

*Side Walk Widths.* — On the basis of 100 square feet of building space net per office worker, six square feet of sidewalk space per walker moving at three miles per hour, and one-quarter mile average to his point of embarkation on a transit line, it is easily estimated that a sidewalk width of  $3/8$  foot per storey is required. For a 20 storey office building this equal  $7\frac{1}{2}$  feet. Through cooperation of several of the best New York department stores, data were secured as to the number of persons who entered them daily, segregated by short intervals down to five minutes. Analysed on the basis of persons entering per storey per foot of frontage it was found that 1.2 feet width of walk is required per storey height. For a 10 storey storey a 12-foot walk would be necessary.

In a theatre district the sidewalk problem is especially bad. A New York survey recently made for the author showed that the speed of travel varies from two to three miles per hour; and that each person requires a minimum of 6 sq. ft. and usually has as much as 10 sq. ft. Estimating that eight-tenths of the patrons will walk, that the theatres will arrange their closing time to spread it over half an hour and that the average walk to a restaurant or transit station will be one-quarter mile, it is estimated that the sidewalks should be 12 feet wide.

About four additional feet of sidewalk width are considered necessary for obstructions and miscellaneous uses, as a minimum.

#### *Transportation Facilities.*

*Relative Use of Varying Transportation Facilities in Chicago.* — A thorough survey of the relative utilisation of different transportation facilities was made by Miller Mc Clintock, in connection with the Metropolitan Street Traffic Survey of Chicago. The data in table VII is taken from this study.

TABLE VII.

## Comparative Use of Transportation Facilities — Chicago.

	No of persons.	Per cent of Total.
Suburban Trains . . . . .	18,742	19.5
Elevated Trains . . . . .	32,419	33.8
Street Cars . . . . .	25,191	26.2
Motor Coach (Bus) . . . . .	10,980	11.4
Taxicab . . . . .	1,002	1.1
Automobile . . . . .	7,662	8.0
	<u>96,082</u>	<u>100.0</u>
Automobiles Parked at Kerb.	1,505	1.57

Particular attention is called to the low percentage using automobiles, and the almost negligible percentage who arrive in private cars subsequently left parked at the kerb.

*Riding.* — In 1920, the author made a study of the number of tramway and electric train passengers in a very large number of cities both in the United States and abroad, which revealed that the total number of rides per capita per annum may be closely approximated by the expression: Total rides per capita per annum =  $7.36 p^{0.31}$  in which  $p$  is the population of the city. This formula gives results somewhat too high for cities over 4,000,000 population.

*Effect of Transportation Facilities on Required Street Space.* — The relative use of the different means of transportation have a definite bearing upon the amount of open space required for streets. As indicated by the values in Table V, streets with surface or overhead transportation have relatively less motor vehicle capacity per lane, and hence a proportionately larger percentage of street space is required to accommodate a given traffic intensity.

**Sunlight.**

A series of studies pursued by the author in conjunction with W. D. Heydecker of the Regional Plan of New York led to the conclusion that one half hour of winter noon sunlight or its equivalent should be taken as the minimum standard for any room. Windows that face between N 60° E and N 60° W do not receive any winter sun in the latitude of New York. It was established that three hours of direct daylight with clear view of the sky may be taken as the minimum equivalent of one half hour of direct winter sunlight. In all cases, 1 ½ % of the hemispherical dome of the sky should be visible from every window.

*Spacing Between Buildings and Building Heights.* — Calculations carefully worked out for the latitude of New York City show that by the application of



solid geometry, sunlight penetration of buildings amounting to one-half hour of noon intensity or its equivalent, can be secured by separating buildings at different distances, depending on the orientation of the streets on which they face.

Employing for purposes of computation buildings 25 feet square and 25 feet high the distances between buildings vary according to values in Table VIII.

TABLE VIII.  
Street and Yard Widths.

Street Direction	Street widths or combined Backyards	Side Yard Direction	Corresponding combined Side yards
	Feet		Feet
N 0° E or S 0° W	44.0	S 90° E or N 90° W	39.7
N 15° E or S 15° W	45.5	S 75° E or N 75° W	39.1
N 30° E or S 30° W	34.8	N 60° E or N 60° W	36.0
N 45° E or S 45° W	31.0	S 45° E or N 45° W	31.0
N 60° E or S 60° W	36.0	S 30° E or N 30° W	34.8
N 75° E or S 75° W	39.1	S 15° E or N 15° W	44.5
N 90° E or S 90° W	39.7	S 0° E or N 0° W	44.0

Minor variations can be effected by using different periods of the day for the attainment of the suggested half hour standard. If the buildings are limited to a depth of 25 feet, they can on an east and west street, for example, be spaced 19 feet apart between side walls and still attain the standard. An approximate method is to require a space between structures in all directions equal to twice the height of the buildings. On a fifty foot street this would permit the erection of buildings 25 feet square and 25 feet high directly on the front line of the property, and require lots with a 75 foot frontage and a 50 foot depth. Blocks would then be 100 feet in depth and as long as topography and convenience dictated. This would represent the open development of small homes. For dwellings 40 feet square and 35 feet high, lots would have to have a frontage of 110 feet with space between buildings of 70 feet in all directions. Under this scheme blocks would be 150 feet through and might be larger if some of the 70 feet of street between buildings were put into front yards.

For denser occupancy row houses or apartments which attain the standard on only two opposite sides can be assumed as the next step. Such buildings must obviously run in a general north and south direction - in fact the streets should not vary by more than 40° from true north. The buildings must still observe the rule of space in an east and west direction equal to twice the height. Where still greater density is required, as in the main business centres, buildings on streets which run north and south may be erected to a height to equal the width between them, thus conforming to the well established English practice of requiring a 45° angle of light.

In practice, it will be desirable to provide several gradations of intensity for each of these types, but as to them, certain general observations should be made. All row housing should run as nearly north and south as possible both for the purpose of getting sunlight into all rooms and for flooding the

street with sunshine, melting snow and ice and killing bacteria in sputum, etc. Business streets should also run nearly north and south. On the other hand, streets in open residential districts may vary, but in general the houses should be faced as nearly as possible to the points of the compass.

Certain definite suggested classifications result in the percentage of open space at ground level shown in Table IX.

TABLE IX.  
Percentage of Open Space.

Use	Spacing N. & S.	Spacing E. & W.	Height of Building	Open Space
	Fl.	Fl.	Fl.	%
Dwelling . . . . .	50	50	25	89.0
— . . . . .	37.5	50	25	86.7
— . . . . .	25	50	25	84.3
Row or Apartment House . . . . .		50	25	(*) 66.7
— . . . . .		75	37 1/2	(*) 66.7
— . . . . .		150	75	(*) 66.7
Business . . . . .		75	50	(*) 30.0

(\*) Plus a percentage to cover proportional area devoted to cross streets at ends of rows.

#### Percentage of Plot Built Upon and Cubage.

*Recent Zoning and Building Tendencies.* — The theoretical values that have been derived are to be compared with recent zoning tendencies which show that it has been deemed desirable to limit the percentage of plot built upon to 30 to 40 % for small residences and to 60 to 70 % for apartment houses. Business premises are generally permitted to cover 90 to 100 % on the first floor, and 75 to 90 % above the first floor, with special provisions frequently made for corner plots.

The Amalgamated Cooperative Apartments, financed by the Metropolitan Life Insurance Company, were designed to provide exceptional living conditions at cost, for workers who previously were obliged to live in the city slums. These buildings cover only 50 % of the plot.

#### Use and Cubage.

*Residences.* — A thoroughly typical good class apartment of three rooms and dining alcove has about 500 square feet of floor area. Ceilings are 8'-6" or 9'-0" high and the net cubage is roughly 4,250 cu. ft. or approximately 1000 cu. ft. per person, net. The minimum for good health may be taken as 1000 cu. ft. per person on the gross bulk of the building, or a minimum of 100 square feet of net floor area per person.

In private residences, the cubage is usually between 4000 and 10,000 cu. ft. per person, for houses in outlying districts, and is near the 10,000 limit for single family residences in New York City.

*Office Buildings.* — The following data collected by the staff of the Equitable Building is considered by the author to be typical of the space required per employee, in offices devoted to varying types of business.

TABLE X.  
Use Density in Equitable Building.

Type of Office.	Density per person.
Banks . . . . .	78.5
Brokerage Houses . . . . .	89.0
General Insurance Offices . . . . .	70.0
Manufacturing Exchange Offices . . . . .	145.0
Law . . . . .	190.0
Oil and Mining Companies . . . . .	232.0
Insurance Agents . . . . .	43.0
Accountants . . . . .	74.0
Average . . . . .	<u>107.0</u>

100 sq. ft. per employee may be used as a good average figure, and the net cubage is therefore 1000 cu. ft. per employee or the same as in a well-designed apartment house.

*Theatres.* — A group of the most recent American theatres have gross cubages averaging 450 to 500 cubic feet per seat.

#### Conclusion.

The future welfare of cities throughout the world is dependent largely upon the establishment of adequate open spaces in and around them. Without proper provisions, such as are suggested herein, the development of cities will be fraught with the evils of overcongestion in the streets, and bad housing in the buildings. The longer a city postpones action as to the needs of the future, the harder and more costly will it become to rectify the shortsightedness of the past.

#### Sommaire.

Ce rapport examine certaines nécessités fondamentales relatives aux espaces libres à l'intérieur des villes modernes et autour d'elles. L'auteur estime qu'il devrait y avoir 2 hectares 8 de parc par 1.000 personnes dans les villes vastes et de population dense, et pas moins de 1 hectare 2 par 1.000 personnes dans les villes petites et de population dispersée. Le minimum d'étendue des espaces libres proposé pour les villes de moyenne étendue est indiqué dans le tableau 3.

La répartition des automobiles tend à être d'une pour 4 personnes 1/3. L'étendue des rues nécessaire pour satisfaire à la circulation provenant des districts résidentiels, commerçants, des grands magasins, théâtres, gares, hôtels, bureaux, etc., ou y aboutissant, a été reconnue fonction des types de construction et de leur volume. En utilisant les données fournies dans le rapport, on a trouvé possible d'estimer de façon très précise la circulation totale passant chaque jour en direction ou en provenance des centres congestionnés de diverses villes. Connaissant l'importance du trafic, l'étendue nécessaire à la circulation et au stationnement des véhicules, ainsi qu'aux piétons, peut être évaluée sur la base des unités indiquées dans le rapport.

Les études ont conduit à la conclusion qu'une demi-heure de lumière solaire en hiver, ou son équivalent, devrait être prise comme norme minima pour toute pièce. Les fenêtres qui regardent dans la direction comprise entre Nord 60° Est et Nord 60° Ouest ne reçoivent aucune lumière solaire d'hiver sous la latitude de New-York. On a prouvé que trois heures d'éclairage solaire direct avec vue nette du ciel peuvent être regardées comme l'équivalent minimum d'une demi-heure d'éclairage solaire direct en hiver. En tout cas, 1 ½ % de la voûte céleste hémisphérique devraient être visibles de toute fenêtre. On examine les conséquences de telles règles en ce qui concerne l'espacement des bâtiments pour diverses densités résidentielles, et pour les bâtiments commerciaux. Ces valeurs théoriques sont comparées aux récentes tendances du « Zoning » aux États-Unis.

On propose que dans les bâtiments destinés au commerce ou à l'habitation, le nombre minimum de pieds cubiques par personne soit, par rapport à la masse globale du bâtiment, de 1.000 (soit 28<sup>m<sup>3</sup></sup>,33). Dans quelques théâtres américains récemment construits, ce nombre se monte en moyenne à 450 ou 500 pieds cubiques (12<sup>m<sup>3</sup></sup>,75-14<sup>m<sup>3</sup></sup>,16) par siège.

### Auszug.

Dieser Bericht erörtert gewisse grundlegende Bedürfnisse für Freiflächen innerhalb und im Umkreis moderner Städte. Der Autor ist der Meinung, dass 2.8 ha Parkanlagen für je 1000 Personen in grossen, dicht besiedelten Städten, und nicht weniger als 1.4 ha für je 1000 Personen in kleinen, dünn besiedelten Städten vorhanden sein sollen. Das vorgeschlagene Minimum für Freiflächen in mittelgrossen Städten ist in Tabelle 3 enthalten.

Es wird angenommen, dass auf 4 1/3 Personen ein Autobesitzer entfällt. Das notwendige Strassenausmass für einen glatten Verkehr von und zu den Wohnvierteln, Geschäftszentren, Kaufhäusern, Theatern, Bahnstationen, Hotels und Geschäftsgebäuden schwankt, wie sich gezeigt hat, je nach der Art der Anlage und ihrer Gestaltung. Die in diesem Bericht enthaltenen Daten ermöglichen die ziemlich genaue Abschätzung des täglichen Gesamtverkehrs von und zu den dicht bevölkerten Zentren verschiedener Städte. Bei Kenntnis der Verkehrsdichte kann der benötigte Raum für fahrende und stehende Fahrzeuge und für Fussgänger auf Basis der in diesem Bericht gegebenen Einheiten abgeschätzt werden.

Studien haben zu dem Ergebnis geführt, dass selbst im Winter eine halbe

Stunde Mittagssonnenlicht oder dessen Aequivalent das Minimum für jedes Zimmer darstellen sollte. Unter dem Breitengrad von New York empfangen Fenster mit einer Lage von 60 Grad N. O. und 60 Grad N. W. gar keine Winter Sonne. Es ist festgestellt, dass drei Stunden direktes Tageslicht, mit einem freien Ausblick auf den Himmel, das Minimaläquivalent für eine halbe Stunde direkten Winter Sonnenlichts bilden. Auf jeden Fall sollten von jedem Fenster aus  $1 \frac{1}{2}$  % der Himmelswölkung sichtbar sein. Der Einfluss dieser Regeln auf die Raumverteilung von Gebäuden mit verschiedener Wohndichte und bei Geschäftshäusern ist ebenfalls berücksichtigt. Diese theoretischen Berechnungen sind mit den neuen Bestrebungen in den Vereinigten Staaten, die Städte in Bauzonen einzuteilen, verglichen.

Es wird vorgeschlagen, dass in Wohnhäusern und Geschäftsgebäuden, unter Zugrundelegung des gesamten Rauminhaltes des Gebäudes mindestens  $30.5 \text{ m}^3$  per Person gerechnet werden sollten. In einigen kürzlich erbauten amerikanischen Theatern beträgt der Durchschnitt  $13.7$  bis  $15.2 \text{ m}^3$  per Sitz.

---

# Contents. Table des Matières. Inhaltsverzeichnis.

<i>Housing of the Very Poor.</i>	<i>Wohnungswesen der Ärmsten.</i>
<i>L'Habitation des Très Pauvres.</i>	
	Page.
Austria. Stadtrat <i>Anton Weber</i> , Wien . . . . .	4
Summary . . . . .	6
Sommaire . . . . .	7
Belgium. <i>F. Gosseries</i> , Directeur général de la Société Nationale des Habitations et Logements à bon marché et <i>A. Van Billoen</i> , Directeur à la Caisse Générale d'Épargne et de Retraite, Secrétaire de la Ligue contre les Taudis . . . . .	8
Summary . . . . .	13
Auszug . . . . .	14
England. <i>Miles E. Mitchell, J. P.</i> , Deputy Chairman Manchester City Council Housing Committee . . . . .	16
Sommaire . . . . .	19
Auszug . . . . .	20
France. <i>Georges Rister</i> , Président de l'Union Nationale des Fédérations d'Organismes d'habitations à bon marché. . . . .	22
Summary . . . . .	28
Auszug . . . . .	29
Germany. <i>Friedrich Paulsen</i> , Architekt, B. D. A. Berlin. . . . .	31
Summary . . . . .	36
Sommaire . . . . .	37
Holland. <i>A. Keppler</i> , Directeur du Service de l'Habitation. Amsterdam. . . . .	38
Summary . . . . .	46
Auszug . . . . .	47
Italy. <i>Giuseppe Gorla</i> , Ingénieur Civil, Conseiller délégué de l'Institut de l'Habitation populaire de Milan. . . . .	49
Summary . . . . .	54
Auszug . . . . .	55
Spain. <i>F. Lopez Valencia</i> , Housing Service, Ministry of Labour, Madrid . . . . .	57
Sommaire . . . . .	60
Auszug . . . . .	61
Switzerland. Stadrat <i>E. Klöti</i> , Zurich. . . . .	62
Summary . . . . .	66
Sommaire . . . . .	67
United States of America. <i>Lawson Purdy</i> , Chairman of the Tenement House Committee of the Charity Organisation Society of the City of New York. . . . .	68
Sommaire . . . . .	73
Auszug . . . . .	74

*House Building Costs.**Hausbaukosten.**Le Prix de la Construction des Habitations.*

	Page.
Austria. Stadtbau-direktor Ing. <i>Franz Musil</i> , Wien . . . . .	78
Summary . . . . .	83
Sommaire. . . . .	83
Belgium. Sénateur <i>E. Vinck</i> , Président de la Société Nationale des Habitations et Logements à Bon Marché et <i>F. Seroen</i> , Architecte en Chef. . .	85
Czecho-Slovakia. <i>Karel Bohác</i> , C. E., Ministry of Public Works, Prague. .	89
Sommaire . . . . .	92
Auszug . . . . .	93
Denmark. <i>F. C. Boldsen</i> , Director of the Copenhagen General Housing Society. . . . .	95
Sommaire . . . . .	103
Auszug . . . . .	104
England. <i>Sir Theodore Chambers</i> , K. B. E., Welwyn Garden City . . . . .	107
Sommaire . . . . .	112
Auszug. . . . .	114
Councillor <i>W. Cundiff J. P.</i> , Chairman of Manchester City Council Housing-Committee . . . . .	117
Sommaire . . . . .	120
Auszug . . . . .	120
Dr. <i>Raymond Unwin</i> , Chief Architect to the Ministry of Health, London . . . . .	122
Sommaire . . . . .	127
Auszug. . . . .	128
Esthonia. <i>Herbert Johanson</i> , Architekt, Estländischer Stadtbaudirektor . . . . .	130
Summary . . . . .	131
Sommaire. . . . .	132
Finland. <i>Ole Gripenberg</i> , Architect, Helsingfors . . . . .	133
Sommaire . . . . .	137
Auszug . . . . .	138
France. <i>Maurice Payret-Dortail</i> et <i>Jean Royer</i> , Architectes-urbanistes, Paris. .	140
Summary . . . . .	148
Auszug . . . . .	149
Germany. <i>Stadtrat Ernst May</i> , Frankfurt-am-Main . . . . .	151
Summary . . . . .	160
Sommaire . . . . .	160

	Page.
Holland. <i>A. Keppler</i> , Ingénieur Civil, Directeur du service de l'Habitation, Amsterdam . . . . .	162
Summary . . . . .	169
Auszug . . . . .	170
Italy: Prot. <i>Cesare Chiodi</i> , Ingénieur Civil, Milan. . . . .	172
Summary . . . . .	180
Auszug. . . . .	181
Jugo-Slavia. <i>Koyitch Branislav</i> , pour l'Association des Architectes de Belgrade . . . . .	183
Summary . . . . .	184
Auszug . . . . .	185
Latvia. <i>P. Dreyman</i> , Erster Architekt der Stadt Riga. . . . .	186
Summary . . . . .	192
Sommaire. . . . .	193
Norway. <i>Harald Hals</i> , Town Planning (formerly Housing) Director of Oslo . . . . .	194
Sommaire . . . . .	196
Auszug . . . . .	196
Switzerland. <i>C. Brüscheweiler</i> , Zurich . . . . .	198
Summary . . . . .	200
Sommaire . . . . .	201
United States of America. <i>The Honourable James J. Davis</i> , Secretary of the Department of Labour, Washington, D. C. . . . .	202
Sommaire . . . . .	205
Auszug . . . . .	206

**Rural Housing.****L'Habitation Rurale.****Ländliches Wohnungswesen.**

Austria. Stadtrat <i>Anton Weber</i> , Wien . . . . .	208
Summary . . . . .	210
Sommaire. . . . .	211
Denmark. <i>K. J. Kristensen</i> , Department of Statistics, Copenhagen . . . . .	213
Sommaire . . . . .	219
Auszug. . . . .	219
England. <i>Frank M. Elgood</i> , Chairman of the National Housing and Town Planning Council, London. . . . .	221
Sommaire . . . . .	227
Auszug. . . . .	228
Finland. <i>Eino Kalmari</i> , Adviser to the Rural Settlements Board . . . . .	230
Sommaire . . . . .	237
Auszug. . . . .	238



	Page.
France. <i>Pierre de Viel Castel</i> , Membre de la Chambre d'Agriculture de l'Eure	239
Summary . . . . .	247
Auszug . . . . .	248
Germany. Staatssekretär <i>Krüger</i> , Berlin . . . . .	250
Summary . . . . .	257
Sommaire . . . . .	257
Holland. Ir. <i>A. M. Kuysten</i> , Staatlicher Wohnungsbauminsektor, Amsterdam . . . . .	259
Summary . . . . .	271
Sommaire . . . . .	272
Italy. <i>Paolo Zanelli</i> , Ingénieur Civil, Milan . . . . .	274
Summary . . . . .	280
Auszug . . . . .	281
Switzerland. Dr <i>Oskar Howald</i> , Brugg . . . . .	283
Summary . . . . .	288
Sommaire . . . . .	288
United States of America. <i>Bernard J. Newman</i> , Secretary of the Philadelphia Housing Association . . . . .	290
Sommaire . . . . .	295
Auszug . . . . .	296

***Legal and Practical Difficulties in Carrying out Town  
and Regional Plans.***

***Gesetzliche und praktische Schwierigkeiten bei der Durchführung  
der Stadt- und Landesplanung.***

***Les difficultés légales et pratiques dans l'établissement d'un plan de ville  
ou d'un plan régional.***

Czecho-Slovakia. Dr. <i>Otakar Fierlinger</i> , C. E. Ministry of Public Works, Prague . . . . .	299
Sommaire . . . . .	304
Auszug . . . . .	305
England. <i>O. Radley</i> , Deputy Town Clerk of Leeds . . . . .	307
Sommaire . . . . .	314
Auszug . . . . .	315
Germany. Oberregierungs- und Baurat Dr. <i>Stephan Prager</i> , Düsseldorf . . . . .	317
Summary . . . . .	323
Sommaire . . . . .	325
Holland. Prof. Dr. <i>G. A. Van Poelje</i> . . . . .	327
Sommaire . . . . .	331
Auszug . . . . .	332

	Page.
Italy. Dr. <i>Virgilio Testa</i> , Chef du Bureau d'études de l'Administration municipale de Rome. . . . .	334
Summary . . . . .	340
Auszug. . . . .	341
United States of America. <i>Alfred Bettman</i> , Barrister-at-Law, City Planning Commission, Cincinnati . . . . .	343
Sommaire . . . . .	349
Auszug, . . . . .	350

***Mass and Density of Buildings in Relation to Open Spaces  
and Traffic Facilities.***

***Masse und Dichtigkeit der Bebauung im Verhältnis zu den Freiflächen  
und Verkehrswegen- und Mitteln.***

***La masse et la densité des habitations par rapport aux espaces libres  
et aux facilités de trafic.***

Australia. Sir <i>John Sulman</i> , Sydney, Australia . . . . .	353
Sommaire . . . . .	358
Auszug . . . . .	359
Czecho-Slovakia. <i>Max Urban</i> , Architect, State Commission on the Town Planning of Prague. . . . .	361
Sommaire . . . . .	364
Auszug . . . . .	364
England. <i>H. V. Lanchester</i> , F. R. I. B. A., Past President of the Town Planning Institute, London . . . . .	365
Sommaire . . . . .	370
Auszug. . . . .	371
Germany. Oberbaurat <i>W. Koeppen</i> , Berlin. . . . .	374
Summary . . . . .	384
Sommaire . . . . .	385
United States of America. <i>E. P. Goodrich</i> , Consultant on Traffic Studies, Regional Plan of New York and its Environs . . . . .	387
Sommaire . . . . .	398
Auszug . . . . .	399