

Bei einem Erfordernis von 134 Stunden für 1000 Karten würde eine Person zur Fertigstellung der 3,9 Millionen Karten bei Benützung von Maschinen 232 Jahre brauchen, oder 170 Personen, wie wir sie im Durchschnitt vom September 1921 bis heute verwendeten, 16 ½ Monate, bis Mitte Februar 1923. Gegenwärtig ist der Personalbestand schon auf 150 Personen gesunken. Trotzdem dürften die Arbeiten der Auszeichnung, da bereits heute in 4 Gruppen die 3. Million überschritten ist, Ende Dezember dieses Jahres beendet sein. Damit werden aber noch keineswegs die Resultate der Zählung fertig vorliegen. Die Grösse aller Gruppen ist so bemessen, dass *jede* täglich ungefähr 10.000 Karten erledigt. Wenn heute morgen die Stadt Aarau in Arbeit genommen wird, so kann man heute abend aber noch nicht wissen, wie viele Apotheker und wie viele Ärzte in Aarau vorhanden sind, und in welchem Alter sie stehen. Das erfährt man erst nach 5 Monaten. In den grossen Automobilwerken von *Ford*, in den Vereinigten Staaten, verlässt jede halbe Minute ein fertiger Wagen die Fabrik. Doch ist natürlich dieser Wagen nicht erst vor einer halben Minute zu bauen angefangen worden, sondern seine Bestandteile sind monatelang in den Werkstätten gelegen. Ganz ähnlich verhält es sich mit der maschinellen Ausbeutung einer Volkszählung.

Ein Zählkreis braucht in der Regel einen Monat, bis er die 6 Gruppen zur Auszeichnung und sämtliche Kontrollen passiert hat. In der Perforierabteilung liegt er ungefähr eine Woche, 2 bis 3 Wochen dauert es, bis die unvollständig ausgefüllten Karten in der Reklamationsabteilung behandelt und die Nachfragen bei den Gemeindebehörden gestellt worden sind. Die Antworten darauf lassen erfahrungsgemäss von jenen Gemeinden eines Bezirkes, die am langsamsten antworten, 2 Monate auf sich warten. Bevor das Material nicht vervollständigt ist, kann die Sortierung nicht beginnen. In der Sortierabteilung befinden sich die Karten ebenfalls mindestens einen Monat, da es nicht lohnt, dort weniger als 100.000 Karten auf einmal zu behandeln.

Die Fertigstellung der Resultate wird daher noch das ganze Jahr 1923 in Anspruch nehmen, namentlich auch deswegen, weil die Arbeiten in der letzten Abteilung, an den Sortiermaschinen, etwas im Rückstand sind. Sie konnten aus den angegebenen Gründen erst in diesem Jahre richtig beginnen, und sie sind ziemlich kompliziert, wie Sie den Sortierungsplänen, nach denen die Angestellten vollkommen selbständig ohne schriftliche Instruktion arbeiten, entnehmen können. Wir suchen die Aufarbeitung zwar möglichst zu beschleunigen. Die 4 Sortiermaschinen laufen seit einigen Monaten täglich 15 Stunden ununterbrochen, mit Ausnahme des Samstags und Sonntags. Auch ist eine fünfte Sortiermaschine in Amerika schon längere Zeit bestellt. Trotz dieser

Anstrengungen ist die Sortierabteilung die einzige, welche das Pensum von 10.000 Karten täglich noch nicht erreicht hat. Perforiert werden täglich zirka 13.000 Karten. Im ganzen sind 2,1 Millionen Karten gelocht.

Bei einem Vergleich von Hand- und Maschinenbearbeitung darf man endlich nicht ausser Betracht lassen, dass die Ergebnisse, die wir durch die Maschinen erhalten, bedeutend eingehender sind als bei der Zählung von 1910. Wir haben neben dem Unternehmerberuf auch den Arbeiterberuf erfasst und diese beiden Berufsarten miteinander kombiniert, von andern Erweiterungen des Bearbeitungsplanes nicht zu reden. Das Verhältnis der beanspruchten Zeit bei der Maschinenbearbeitung gegenüber der Handbearbeitung ist also noch günstiger als 134 zu 208, wie oben angegeben. Zwei verschiedene Zählungen lassen sich eben nicht einwandfrei miteinander vergleichen.

Immerhin werden diese dürftigen Angaben, die ich Ihnen gemacht habe, genügen, um darzulegen, dass die maschinelle Bearbeitung einer Volkszählung materielle und ideelle Vorteile bietet; materielle insofern, als die Zeit für ihre Bearbeitung bedeutend verkürzt wird, und wenn irgendwo, so ist bei einer Volkszählung Zeit Geld; ideelle, weil daneben noch die Möglichkeit gewonnen wird, den Verarbeitungsplan wesentlich zu erweitern.

Der Erfinder der perforierten Zählkarte, Babbage, erzählt in seinen Lebenserinnerungen, wie er auf die Idee seiner analytischen Maschine gekommen ist. In der Analytical Society of Cambridge sei er eines Nachmittags über einer Logarithmentafel eingenickt; einem Freunde, der ihn mit der Frage weckte, wovon er denn träume, habe er sofort geantwortet: «Ich träume davon, wie man alle diese Ziffern einmal durch Maschinen wird berechnen können.» — Wenn die Sortiermaschinen, die wir heute benützen, noch nicht erfunden wären, und jemand würde über einem Volkszählungsbande einschlafen, er müsste in seinen Träumen, glaube ich, auf ähnliche Gedankengänge geraten.

Nach Schluss des Vortrages erfolgte eine eingehende Besichtigung der maschinellen Auszählung. Eine Diskussion über den Vortrag des Herrn Dr. Schwarz fand nicht statt, doch dankt der Präsident im Namen der Versammlung dem Referenten für seine Ausführungen und gratuliert dem Direktor des eidgenössischen statistischen Bureaus, Herrn Dr. Ney, wie auch Herrn Dr. Schwarz zur vortrefflichen Organisation der maschinellen Ausbeutung.

Monsieur le Dr. **Néy**, Directeur du Bureau fédéral de statistique.

Dans son exposé, le Dr. Ney, Directeur du Bureau fédéral de statistique, fait part à l'assemblée de l'organisation des travaux que comporte le dépouillement du

matériel du dernier recensement, et analyse les résultats déjà obtenus.

La première phase du travail a fixé le chiffre de la population à 3.880.320 habitants contre 3.753.293 en 1910. L'augmentation n'est ainsi que de 127.027 âmes.

Le recul dans l'accroissement, comparativement à la période décennale antérieure à 1910, est dû en majeure partie au retrait de l'élément étranger — conséquence de la guerre et des conditions économiques générales —, à la diminution du chiffre des naissances et au nombre relativement élevé des décès survenus des suites de la grippe. D'autre part, le tableau comparatif des chiffres des décès à cette époque nous montre l'excédent des décès masculins.

Au point de vue des confessions, aucun changement notable n'est à enregistrer.

Les données concernant la langue maternelle des recensés accusent une diminution sensible de la langue italienne, ce qu'il faut attribuer à l'arrêt de l'immigration des Italiens, ouvriers terrassiers et maçons. L'examen du lieu de naissance nous montre l'augmentation du nombre des Confédérés nés à l'étranger, ce qui tient au retour dans le pays de familles et de ressortissants suisses fixés jusque-là au dehors.

La comparaison des âges, groupés par périodes quinquennales d'après l'année de naissance, avec ceux correspondants de la période antérieure, confirme la diminution du nombre des naissances (voir diagrammes) dans la période de 1915 à 1920. De 15 à 40 ans, l'on constate en outre une diminution de l'élément masculin: conséquence de la grippe, comme il a été dit plus haut.

Les données exprimées en graphiques et diagrammes en couleurs exposés dans la salle, se rapportent aux cantons suivants: Schwyz, Uri, Glaris, Nidwalden, Obwalden, Zoug et Vaud, ainsi qu'à la ville de Berne.

En ce qui concerne, en l'espèce, le canton de Vaud, la population numérique de 1910 à 1920 n'a presque pas changé: en tout 43 têtes; par contre la diminution des personnes du sexe masculin dans l'enfance et la période d'âge de 25 à 40 ans est compensée par une augmentation du sexe féminin dans la période adulte et dans la vieillesse.

A Lausanne, la population étrangère a diminué; la diminution virtuelle du sexe féminin est pourtant compensée par l'affluence de jeunes filles aux études.

Même phénomène à Berne où, par suite de l'extension du commerce, de nouveaux débouchés ont été ouverts à l'activité féminine du dehors.

(Tous les détails et conclusions de l'orateur sont amplement illustrés par l'interprétation des diagrammes mêmes.)

En ce qui concerne la population répartie au point de vue professionnel, cette détermination, jusqu'à présent du moins, a été basée sur l'employeur comme figure centrale. C'est donc la profession de l'employeur qui groupe tous ceux qui ont une activité quelconque (directs) ainsi que ceux qui dépendent de ces derniers (indirects).

Quant au classement selon la profession ouvrière proprement dite (Arbeiterberuf), ce mode de répartition est nouveau; les travaux à ce sujet suivent leur cours, et les résultats serviront à établir la mortalité par profession quant aux risques courus dans les accidents du travail: cela en vue de l'assurance-travail. Ce classement de la profession personnelle se fait aussi par groupes d'âges.

Les diagrammes affectés aux diverses répartitions inhérentes à l'employeur représentent, quantitativement parlant, les principales sources d'activité du pays. De forme généralement admise et caractéristique, et de couleurs différents, ces diagrammes illustrent les 5 catégories suivantes: agriculture, industrie, commerce, transports, administration publique.

Dans leur ensemble et comparés aux données de 1910, ces diagrammes nous montrent les variations auxquelles ont été sujettes ces différentes branches de l'activité nationale (toujours en ce qui concerne les 7 cantons précités et la ville de Berne). Selon toute attente, l'on constate une baisse générale de l'industrie et une situation flottante et variable pour l'agriculture et le commerce; par contre, une forte augmentation des fonctions administratives (accroissement du fonctionnarisme).

Passant aux questions relatives à l'état d'orphelin et au degré d'invalidité, l'orateur insiste sur l'utilité pratique des renseignements obtenus dans ce domaine, cela en vue de l'assurance vieillesse et des secours aux enfants.

3 courbes illustrent les diverses fluctuations caractérisant cette sphère des recherches.

Sont pris d'abord en considération les enfants dont les parents sont encore en vie, puis ceux dont les parents sont décédés. A l'âge de 16 ans, environ 80 % des enfants ont leurs parents en vie.

Entre ensuite en ligne de compte, en %, le nombre des enfants sans père, puis le nombre des enfants sans mère. On remarque que la courbe des décès du père est plus prononcée que celle des décès de la mère.

Le matériel acquis fournit le tableau suivant:

- 150.000 enfants ont leurs parents en vie;
- 12.000 enfants ont perdu leur père;
- 7.000 enfants ont perdu leur mère;
- 1.500 enfants sont orphelins.

Vient ensuite un tableau comprenant les enfants élevés dans leur propre famille et ceux élevés dans des familles étrangères.

La courbe de validité — pour gagner sa vie — ne subit presque pas de modification à partir de 15 ans jusqu'à 40. Parallèlement, on constate que la femme garde son activité aussi longtemps que l'homme. A partir de 60 ans, la courbe fléchit dans le sens de l'invalidité totale.

Quant à l'invalidité partielle, elle se transforme avec le temps en invalidité totale ou aboutit à la mort.

A l'issue de son exposé, l'orateur déclare que les travaux de recensement, au point de vue technique, seront à leur terme vers la fin de 1923.

A titre de renseignement, il annonce que les cantons et les communes pourront disposer du matériel original au fur et à mesure que les travaux seront publiés.

La publication des résultats concernant le canton de Vaud paraîtra au cours du mois prochain.

Der Präsident verdankt Herrn Direktor Ney sein interessantes Referat und gibt der Freude darüber Ausdruck, dass die Resultate der Volkszählung von 1920 diesmal viel rascher veröffentlicht werden können als früher. Hierauf erteilt er Herrn Dr. **Willigens** vom eidg. statist. Bureau das Wort zu dessen Vortrag:

Die eidgenössische Wohnungsenquete vom
1. Dezember 1920.

Fragen über Wohnungsverhältnisse bei Anlass einer eidgenössischen Volkszählung sind nichts Neues. Schon im Jahre 1860 finden wir auf dem Zählformulare die Frage nach der Anzahl der von den Haushaltsangehörigen *bewohnten* Räumlichkeiten. Darunter waren laut Formular verstanden: die Wohnzimmer und die Küche, Dachböden und Keller dagegen nur, sofern sie als Wohnung benutzt werden.

Die Frage wurde vielmals missverstanden, und die Regierung des Kantons Zürich sah sich veranlasst, eine genauere Definierung der bewohnten Räumlichkeiten zu beantragen. An vielen Orten wurden nur die Wohnstube und die Küche, an andern nur die Küche als bewohnte Räume angegeben.

Bei der Zählung des Jahres 1870 versuchte man, den 1860 an den Tag getretenen Mängeln abzuhelfen, indem man nach der Anzahl der *bewohnbaren* Räumlichkeiten fragte. Dachböden, Küchen, Werkstätten und Keller waren, sofern sie bewohnt wurden, ebenfalls zu zählen.

Über den Wert der damals erhaltenen Angaben wird uns nichts berichtet. Im Jahre 1880 wurde nach den *bewohnten* Räumlichkeiten gefragt. Im ersten

Bande der Volkszählung von 1880 finden wir hierzu folgenden Kommentar:

«So z. B. wagen wir nicht, aus den erhaltenen und von uns soweit möglich berichtigten und ergänzten Angaben über die Zahl der bewohnten Räumlichkeiten weitere Schlüsse zu ziehen, da diese Rubrik vielenorts nicht richtig verstanden zu sein scheint, indem man bald diese nicht einmal ausfüllte, bald offenbar zu wenige, bald alle im Sommer bewohnbaren Räumlichkeiten einrechnete.»

Von dieser Volkszählung an verschwindet die Frage nach den bewohnten oder bewohnbaren Räumen, und man begnügt sich mit der Publikation der Zahl der Häuser, wie sie von den Gemeindebehörden und den Zählern festgesetzt wird.

Es ist zu erwähnen, dass bei der belgischen Volkszählung von 1910 die Frage in einer ganz ähnlichen Form, was die Definition der bewohnbaren Räumlichkeiten betrifft, gestellt wurde. Es geschah freilich auf einem gesonderten Formulare, und nur für Städte mit mehr als 10.000 Einwohnern.

Seither haben nur lokale Wohnungszählungen auf Anordnung der kantonalen oder Gemeindebehörden stattgefunden. Es seien hier erwähnt: Die Wohnungsenquete in *Basel* im Jahre 1889, geleitet durch Professor Bücher, die Wohnungsenquete in *Lausanne* im Jahre 1894, die Wohnungsenquete in *Bern* im Jahre 1896, die Wohnungserhebung in *Zürich* im Jahre 1896.

Die Volkszählung von 1910 wurde mit einer Wohnungszählung verbunden in *Zürich*, *Winterthur*, *Thalwil*, *Luzern*, *Basel*, *St. Gallen*, *Straubenzell*, *Tablat*, *Aarau*, *Baden*, *Ennetbaden* und *Brugg*. Die Verarbeitung des Materials wurde durch kantonale oder kommunale Ämter durchgeführt.

Infolge der zunehmenden Wohnungsnot kam während des Krieges der Gedanke auf, eine eidgenössische Wohnungszählung durchzuführen, und er kam in verschiedenen Zuschriften an die Bundesbehörden zum Ausdruck, z. B. in einem Schreiben des schweizerischen Verbandes zur Förderung des gemeinnützigen Wohnungsbaues. In diesem Schreiben beantragte der Präsident, Nationalrat Klöti, eine Wohnungszählung in der ganzen Schweiz, oder wenigstens in allen industriellen Kantonen und in allen grössern Gemeinden. Die Gelegenheit gelangte auch in der eidg. statistischen Kommission zur Besprechung, und diese war der Ansicht, es sei wie im Jahre 1910 vorzugehen und die Durchführung einer Wohnungszählung dem Ermessen der Gemeindebehörden zu überlassen. Die Bewegung zugunsten der Wohnungszählung gewann inzwischen immer mehr Boden. Am 28. April 1920 reichte Herr Nationalrat Klöti die Motion ein: