

BESCHOUWINGEN OVER STATISTIEK.

DE BEVOLKING. (*)

Dr. HAUSHÖFER, *Lehr-u. Handbuch der Statistik in ihren neuesten Wissenschaftliche Entwicklung* (1873).

Onder de weinige systematisch bewerkte handboeken tot de kennis der statistiek, die in den laatsten tijd verschenen zijn, neemt dat van Dr. M. Haushöfer, naar wij meenen, eene eerste plaats in. Het leert ons niet slechts de statistiek kennen op haar tegenwoordig standpunt van ontwikkeling, als een *zelfstandig* geworden deel der economische wetenschap, maar onderscheidt zich bovenal door de naauwgezette en ordelijke uiteenzetting der feiten. Wij vestigen er daarom in het navolgende de aandacht op, doch daar het boek een gebrek heeft, dat vele duitsche wetenschappelijke geschriften kenmerkt en dikwerf de reden is dat men

(*) Belangrijkste litteratuur: *J. E. Wappäus*, Allgemeine Bevölkerungs-statistik; *Gerstner*, Die Bevölkerungslehre 1864; *Smidt*, Untersuchungen über die Bevölkerung 1836; *Horn*, Bevölkerungs wissenschaftliche Studien aus Belgien 1854; *Engel*, Bewegung der Bevölkerung in Sachsen; *Hermann*, Die Bewegung der Bevölkerung Bayrens; *Malthus*, An inquiry into the principles of population 1798; *Mill*, Principles of political economy; *Caveijs*, Principles of Social science 1859; *Roscher*, Grundlagen der National Oekonomie 1864; *Hawkins*, Elements of medical Statistics 1829; *Mohl*, Polizei wissenschaft 1866; *F. J. Neumann*, Die Gestaltung der mittlern Lebensdauer in Preussen 1866; *Casper*, Die wahrscheinliche Lebensdauer des Menschen; *Neuville*, Lebensdauer und Todesursachen Frankf. 1855; *Dieterich*, Ueber die Sterblichkeits-verhältnisse in Europa. Abhandl. d. Akad. d. W. in Berlin 1851; *Sadler*, The laws of population 1830; *G. T. Knapp*, Ueber die Ermittlung der Sterblichkeit Lpz. 1868; *W. Lasarus*, Ueber die Mortalitäts-verhältnisse 1867; *W. Rau*, Worin ist die unnatürliche Sterblichkeit der Kinder in ihren ersten Lebensjahren begründet? Bern 1836; *J. R. Eichtenstadt* Ueber die ursachen der grossen Sterblichkeit der Kinder-Petersburg 1837; *Benoiston de Chateauneuf*, Sur la durée de la vie chez le riche et chez le pauvre (Annales d'hygiène publ. T. 3); dito Tom. 37 Influence de l'aisance et de la misère, (Mare d'Espine); *Roscher*, Betrachtungen über die Lage grosser Städte 1871.

van de lezing wordt afgeschrikt nl. „weitzweifigkeit” — zoo hebben wij gemeend een goed werk te doen door in afzonderlijke opstellen een vrije bewerking van Haushöfer's leerboek te leveren, en aldus de hoofdfacten der statistieke wetenschap in beknopt overzicht mede te deelen, ontdaan van het overtollige en minder belangwekkende dat in het genoemde geschrift wordt gevonden.

Een der uitvoerigste gedeelten in Haushöfer's boek vormt de „Bevolkings-statistiek” met wat daartoe behoort. Hiermede vangen wij aan, om later de *moraalstatistiek* te behandelen.

Die groote eenheid, welke door individuen van verschillende rang en stand, van verschillenden leeftijd en verschillend geslacht wordt gevormd, en waaraan men den naam „bevolking” geeft is een der belangrijkste onderwerpen van statistisch onderzoek.

De beweging toch dezer massa, onder verschillende uit- en inwendige invloeden, haar stand en haar loop, ontstaan en vergaan, leveren belangrijke feiten op.

De statistiek, die alle verschijnselen bij haar onderzoek oplost in de massa en in de massa naspoort, heeft geene stof van uitgestrekter beteekenis, geene zoo beweeglijke en die zoo vele en zoo verschillende verschijnselen doet kennen, dan die levende zamengestelde massa waaraan men den naam van bevolking geeft.

Uit haar loop leert men haar karakter en haar wezen met juistheid kennen en spiegelt zich de groote mysterie aan ons af, van het onscheidelijk gebonden zijn der individuele vrijheid aan algemeene natuurwetten. De beteekenis van zoo verschillende, afwisselende en blijvende invloeden, wordt hierbij openbaar, en terwijl de individuen schijnbaar buiten den invloed van algemeene wetten zich bewegen, zien wij toch de massa, alsdoor een dwingende magt gedreven, er aan gehoorzamen in haar leven en sterven.

Deze verrassende uitkomst wekt tot nadenken en is een eigenaardige prikkel tot statistisch onderzoek. De beteekenis der individuen, in hunne verhouding tot de wetten der algemeene wereldorde, in het bijzonder van het natuur geheel waartoe zij behooren; de duur der menschengeslachten, de verschijnselen welke zij op den stroom des tijds vertoonen; de wetten van hun ontstaan en vergaan: ziedaar de vragen welke de bevolkings-statistiek verheldert.

In het bijzonder is haar licht onmisbaar voor den staatsman en staathuishoudkundige. De bevolking toch is doel en inhoud van den Staat, de staatsinrigting wordt door haar bepaald, vindt in haar zijn eenigen grondslag; door haar leeft en bloeit, vergaat of kwijnt de staat; ja, de levende kern der staathuishoudkunde is de bevolking.

De bevolkingstatistiek beweegt zich bij haar onderzoek in de volgende hoofdrihtingen:

1. De stand en de loop der bevolking;
2. haar individueel, maatschappelijk en staatkundig karakter;
3. haar industrieel leven en haar geestes-beweging.

Wij zullen ons bepalen tot het doen opmerken van de hoofdfacten der statistiek in betrekking tot den loop, het ontstaan en vergaan eener bevolking, den gemiddelden levensduur der individuen en van haar lichamelijk leven. Die in betrekking tot haar zedelijk bestaan, de uitkomsten der dusgenaamde *moraalstatistiek*, zullen wij later, meer in het bijzonder beschouwen.

[De bevolkingstatistiek onderscheidt eene absolute en relative bevolking. Onder de eerste verstaat zij het totaalcijfer der op eenigerlei gebied zich bevindende personen; onder de tweede het bevolkingscijfer in betrekking tot de vlakte uitgebreidheid van dat gebied en zijn productie-vermogen; hierbij weder onderscheidende het normaalcijfer der bevolking, en de *relatief te geringe* en *relatief te digte*, of overbevolking. Wat de absolute bevolking betreft, onderscheidt zij weder de *feitelijke* (werkelijke), van de *wettige* en *standvastige*, of *staande*. Onder feitelijke bevolking verstaat zij het totaal der individuen die op een zeker tijdstip op het gebied van den Staat zich bevinden. Alle tijdelijk afwezigen vallen buiten dit cijfer, terwijl alle tijdelijk aanwezigen, hoezeer zij niet wettelijk tot den Staat behooren, daaronder worden opgenomen.

Tot de *wettige bevolking* worden allen gerekend die tot den staat legaal behooren, hetzij deze af- of aanwezig zijn.

Onder *standvastige bevolking* verstaat men allen die hun vast verblijf binnen den Staat hebben, hetzij deze legaal tot den Staat behooren of niet en tijdelijk aan of afwezig zijn. Zie hier het begrip des onderwerps waarvan wij de hoofdfacten behandelen].

I. DE LOOP DER BEVOLKING.

Wat dezen aangaat houdt de statistiek zich hoofdzakelijk bezig

met de volgende vragen: 1^o Of het cijfer der bevolking klimt of daalt; 2^o binnen welke tijdruimte eene bevolking zich zal verdubbelen; 3^o welke gelijkmatigheid er op te merken valt in hare klimming of daling; 4^o. welke invloeden daarop hoofdzakelijk inwerken.

Vermeerdering of vermindering. Alle beschaafde natiën hebben een steeds klimmend cijfer van bevolking. Slechts *Ierland*, waar men eene jaarlijksche vermindering vindt van 2.26 pCt., levert hierop eene uitzondering. Overigens leveren slechts de onbeschaafde natiën voorbeelden van daling, tot algeheel verdwijnen der bevolking toe. In het groote bekken der Mississippi, van de zee van Canada tot aan den golf van Mexico, huide vroeger eene zeer digte bevolking, blijktens de gevonden bewijzen harer nijverheid, die nu algeheel verdwenen is. Ook de *Indianen* van Noord-Amerika zijn na de vestiging der Europeërs allengs uitgestorven.

Evenzoo verdwijnt de bevolking van vele Zuidzee eilanden binnen korten tijd. Zoo b v. daalde het cijfer der bevolking van de Ladransen, of Mareonen, in de Zuidzee, binnen 10 jaren tijds, van 10,000 tot 6000 zielen.

Hoe sneller de veranderingen in het cijfer van eenigerlei bevolking plaats hebben, des te krachtiger moeten ook de invloeden zijn welke die bewerken. De snelste beweging vindt men dáár, waar op eens niet slechts verschillende volken, maar ook in grondbeginsel verschillende stelsels van politiek met elkaar in aanraking komen. Aldus in pas gevestigde volksplantingen en in alle onbeschaafde landen, die zonder direct koloniën te zijn plotseling met de deugden en gebreken der beschaafde natiën kennis maakten. Van hier de snelle *vermindering* der bevolking op sommige Zuidzee-eilanden, tegenover de enorme aanwas van die in de kolonie Nieuw Zeeland, wier bevolking (buiten die der inboorlingen) van 1851—54 steeg van 28,865 tot 171,931

Eene bevolking die steeds in aantal toeneemt moet zich binnen zekeren tijd verdubbelen, en wanneer het gemiddelde cijfer der jaarlijksche vermeerdering bekend is, kan men den tijd bepalen, waarop die verdubbeling zal hebben plaats gehad. Volgens op dezen grondslag van berekening bestaande tabellen, zoude de verdubbeling plaats vinden: bij eene jaarlijksche toename met $\frac{1}{2}$ pCt., binnen 346, met $\frac{1}{4}$ pCt., binnen 173, met 1 pCt. binnen 69, met 2 pCt. binnen 35, met 3 pCt. binnen 21 en met 4 pCt. binnen 17 jaren ongeveer.

Opmerkenswaardig is de snelle vermeerdering der bevolking in

Noord-Amerika; van 1790—1840 — alzoo na den vrijheidsoorlog — is de bevolking van dezen Staat verviervuldigd.

Malthus heeft beweerd, dat eene bevolking wier wasdom onbelemmerd is, binnen 25 jaren gemiddeld zich verdubbelt.

De waarneming van den loop eener bevolking leert dat daarbij versnelde en vertraagde beweging afwisselen. In het groot en over de massa genomen, vertoont de bevolking van beschaafde Staten, met toenemende digtheid, eene steeds langzamer voortgaande toeneming in zielental; wel neemt haar cijfer toe, maar in steeds geringe mate.

Zoo bedroeg de bevolkingstoename in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika, van 1790—1800, gemiddeld 2.89 pCt.; doch van 1800—1810 nog slechts 2.83 pCt.; van 1810—1820 weder minder, 2.74 pCt.; evenzoo van 1820—1830, slechts 1.27 pCt.; terwijl van 1846—1849 dit cijfer slechts 0,45 pCt. bedroeg. Binnen dezen laatsten termijn valt echter het jaar 1847 waarin groote duurte heerschte, alsmede het jaar 1848, dat der revolutie, waardoor namelijk het cijfer *der geboorten* ongunstig werd geïnfluenceerd. Van 1849—1852 evenwel had de bevolking aldaar weder eene ietwat versnelde beweging, namelijk 1,08 pCt.; terwijl van 1852—1855 dit cijfer weder was gedaald tot 0,53 pCt.

In Groot Brittannie, met Ierland, bedroeg de jaarlijksche klimming, van 1821—1831, gemiddeld 1,40 pCt. van 1831—1841, nog 1,07 pCt., doch van 1841—1851 slechts 0,23 pCt. In Frankrijk had de loop der bevolking sedert lang eene ongelijke en vertragende beweging. Zij bedroeg aldaar, van 1801—1821, jaarlijks 0,54 pCt.; van 1821—1831, 0,67 pCt.; van 1831—1841, 0,50 pCt.; van 1841—1851 0,24 pCt.; en van 1851—1856, 0,14 pCt.

Zeer opmerkelijk is de ongelijke beweging der bevolking van Noorwegen van af het jaar 1815, terwijl zij vóór dien tijd 50 jaren achtereen bijna gelijkmatig was. De jaarlijksche toename bedroeg hier van 1815—1825 gemiddeld 1,62 pCt.; van 1825—1835 1,28 pCt.; van 1835—1845 1,06 pCt. en van 1845—1855 1,15 pCt.

Zweden levert het voorbeeld eener versnellende beweging der bevolking, zij bedroeg van 1800—1835 jaarlijks gemiddeld 0,33 pCt.; van 1815—1825 1,17 pCt.; van 1825—1835 0,88 pCt.; van 1835—1845 0,92 pCt.; en van 1845—1855 0,93 pCt.

In *Pruissen* bedroeg de jaarlijksche vermeerdering van 1817—1828, gemiddeld 1,17 pCt.; terwijl in Nederland van 1840—1849 dit cijfer 0,67 pCt., in België van 1846—1856 0,44 pCt., en in Frankrijk van 1801—1856 slechts 0,14 pCt. bedroeg. (WAPPÄUS).

Deze veranderingen in eenigerlei bevolkingscijfer worden geïnfloenceerd door *uit-* en *inwendige* oorzaken. — Wat de laatsten betreft komt in rekening de verhouding tusschen geboorten en sterfte; hoezeer eene bevolking door een hooger geboorte- dan sterftecijfer niet boven zekere fractie jaarlijks kan toenemen. Wat de *uitwendige* oorzaken of invloeden aangaan, die op de vermeerdering of vermindering der bevolking eenen gewigtigen invloed uitoefenen, behooren de immigratie en emigratie in aanmerking te komen.

In de meeste Staten van westelijk Europa overtreft reeds 40 jaar achtereen het cijfer der emigrerenenden verre dat der immigranten, namelijk in *Groot Brittannië* (vooral Ierland), *Zwitserland*, *Wurtemberg* en *Baden*.

Dat van Deutsche emigranten had in 1814 het cijfer bereikt van 251,936 (!) terwijl het gemiddelde, van 1819—1857, 47,365 bedroeg.

Duitschland verloor alzoo binnen 38 jaren door landverhuizing eene bevolking van 1,800,000 zielen. De statistiek evenwel leerde dat juist in die landen, waar landverhuizing op groote schaal plaats vindt, tevens gelijktijdig eene buitengewone overmaat van de geboorten boven de sterfte gevonden wordt, waarin alzoo weder een aequivalent gegeven is.

Aldus veroorzaakten de van 1846—1856 op groote schaal plaats gehad hebbende landverhuizingen uit Duitschland toch slechts eene verminderde jaarlijks toenemende bevolking van $\frac{3}{4}$ pCt.

Wat Groot Brittannië betreft bedroeg het aantal landverhuizers, over de jaren 1825—1835, gemiddeld 55,000, over 1836—1845 ruim 80,000, in 1845 alleen 93,000, terwijl het jaarlijksch overschot der geboren en boven de gestorvenen over 1841—48, alleen voor Engeland en Wallis, gemiddeld 169,000 bedroeg. *Ierland* slechts is ter oorzaak van emigratie, binnen 10 jaren tijds (1841—51), met 1,660,000 zielen of 2,26 pCt., in bevolking verminderd.

De invloed op het cijfer der bevolking van *immigratie* is belangrijker dan die der *emigratie* vooral in die landen, waar groote streeken lands, die voor kultuur vatbaar zijn, onbebouwd liggen, zooals b. v. in Noord-Amerika, en de ontwikkeling der nijverheid door vrijzinnige instellingen wordt bevorderd. Zoo is de blanke bevolking der Vereenigde Staten van 1790—1800 door immigratie met 8 pCt. toegenomen; van 1830—40 met 5 pCt. en van 1840—50 met 18,8 pCt. In snelle toeneming van bevolking overtreft deze staat alle andere; slechts door enkele Britsche kolonien, door

Canada, Australië en Nieuw Zeeland, worden de Vereenigde Staten hierin overtroffen. Deze bevolkingstoename, door immigratie nu heeft een veel gewigtiger beteekenis dan die door eene overmaat van geboorten.

Door de eerstgenoemde toch vermeerderd niet slechts het zielen-aantal, maar wint ook de Staat in bruikbare krachten en aan kapitaal.

Dit geldt in het bijzonder voor die digt bevolkte landen, welke een hoog standpunt van beschaving innemen, b. v. *Pruissen*. Het meerendeel der naar dezen Staat immigrerende toch bestaat uit niet geheel onbemiddelde, volwassen personen van zekere beschaving en zeker vermogen; handeldrijvende lieden en industriëlen.

De van 1851—56 naar Pruissen geëmigreerde personen kan men gemiddeld schatten op 1160 thaler per hoofd — volgens welke berekening dan de nationale rijkdom door deze immigranten binnen dien korten tijd zoude zijn vermeerderd met niet minder dan 11,766,460 thaler.

In mindere mate geldt dit van immigrerende landbouwers, arbeiders en handwerkslieden, die meestal onvermogen zijn en weinig meer inbrengen dan hunne arbeidskracht.

II. HET ONTSTAAN DER BEVOLKING.

Het ontstaan der bevolking heeft zijn hoofdzakelijken grond in het aantal en karakter der plaatsvindende *geboorten*. Het cijfer der geboorten bij eenigerlei bevolking, in vergelijking gebragt tot andere verschijnselen die zij oplevert, in het bijzonder der *sterfte*, is daarom van groote beteekenis om eene bevolking te schatten. Vergelijkt men haar geboortecijfer, binnen zekere tijdruimte, met dat harer binnen denzelfden tijd plaats gehad hebbende sterfte, zoo blijkt daaruit hare *inwendige beweging*.

In de laatste jaren was het algemeen gemiddeld geboortecijfer, in *Europa*, 1 op de 29 inwoners, met schommelingen in dit cijfer van 1: 24—35—82.

Van 1845—54 was de gemiddelde geboorte, of nativiteit, in *Nederland*, 1 op de 29,02.

Het hoogste gemiddeld geboortecijfer levert *Saksen* 1: 24,82.

De nativiteit van eenigerlei bevolking wordt door verschillende invloeden beheerscht, waarvan de kennis tot de waardering der wisselingen welke daarin voorkomen, onmisbaar zijn. Als:

a. *Grond, bodem en klimaat*. Wegens de groote moeijelijkheid om

deze invloeden van andere zuiver te scheiden, kan zich de statistiek in dit opzigt niet verheugen in bijzondere uitkomsten. Als algemeen resultaat van haar onderzoek in deze rigting meent men slechts dit te kunnen vaststellen: dat de vruchtbaarheid der menschen, in deze rigting, van het Noorden naar het Zuiden toeneemt. Dit althans geldt voor *Frankrijk*.

De belangrijkste onderzoekingen in deze zijn die van *Benoiston de Châteauneuf*. Deze verdeelde Europa in twee klimaten; het eerste strekt zich uit van *Portugal* tot *Nederland*, het tweede van *Brussel* tot *Stokholm*. In het eerste vond hij het gemiddeld cijfer der jaarlijkse geboorten 457 op de 100 huwelijken; in het tweede slechts 430.

Bij vergelijking der uiterste jaren bleek het onderscheid der huwelijksvruchtbaarheid nog grooter te wezen. In *Portugal* b. v. 5,10 geboorten op één huwelijk in *Zweden* slechts 3,62.

b. *De leeftijd der individuen*. In dit opzigt heeft men geconstateerd dat de huwelijksvruchtbaarheid afneemt in verhouding tot de toeneming van den leeftijd der echtgenooten; dat zij haar maximum bereikt als de echtgenoten even oud zijn, of de man 1—6 jaren ouder is dan de vrouw. De vruchtbaarheid der vrouw stijgt van het 12^{de}—27^{ste} jaar.

Volgens Quétélet vermindert de vruchtbaarheid bij den man van af het 33^{ste} jaar, bij de vrouw van af het 26^{ste}, terwijl te vroegtijdige huwelijken tot schade strekken der vruchtbaarheid.

Onder overigens gelijke omstandigheden is zij het grootste daar waar de man minstens even oud is als de vrouw.

c. *Verschillende jaren en tijdsomstandigheden*. Het gewigt dezer invloeden is door een groot aantal onderzoekers, als Susmilch, Rickmann en Sadler ten duidelijkste bewezen. Epidemische ziektejaren en die van duurte der levensmiddelen oefenen, steeds een verminderenden invloed uit op het geboortecijfer. Wat *Nederland* aangaat geeft Quétélet, daarvan een tabellarisch overzicht, loopende over de jaren 1815—1826.

Het jaar 1817 waarin de graanprijzen tot het dubbele van die der overige jaren stegen, drukte zich in 1818 duidelijk uit in het enorm laag geboortecijfer. Duurte der vleeschprijzen oefent een veel minder merkbaaren invloed in dit opzigt, dan die der graanprijzen.

d. *De jaargetijden*. Door Quétélet is als feit vastgesteld dat het maximum der geboorten in Februarij valt en het minimum in Julij; een feit dat ten platte lande duidelijker nog zich doet kennen dan in de steden.

Omvangrijker waren de onderzoekingen in dit opzigt van Villermé. Deze vond dat de ongelijke cijfers der geboorten (conceptiën) voor de verschillende maanden des jaars, ter laatster instantie, afhankelijk blijken van den stand der aarde tegenover de zon, d. i. van de temperatuur, en alzoo de hoogere geboortecijfers in Februarij en Maart, (waartoe dan conceptieën moeten hebben plaats gehad in Mei en Junij) aan den invloed van het voorjaar en den zomer moeten worden toegeschreven. Tot bevestiging zijner bewijsvoering in dezen, verzamelde hij niet slechts de geboortecijfers van *Europa*, maar ook die van Buenos-Ayres, op het zuidelijk halfgrond, waar de jaargetijden niet in dezelfde orde maar in tegenovergestelde maanden optreden. De uitkomsten waren hier dezelfde. Daarbij evenwel onderzocht Villermé tevens den invloed welke, wat de arbeidende standen aangaat, de verschillende tijden des jaars hebben, namelijk die waarin zij tot ingespannen arbeid worden geroepen (oogsttijd) en die waarin zij rust genieten; de werking van dure tijden, van den grooten vastentijd, in Katholieke landen enz.

Hierbij bleek, dat de tijden van rust voor de arbeidende standen veelvuldiger conceptiën opleverden, en dat in het algemeen alles wat de lichaamskrachten ten goede komt, ook een bevorderenden invloed uitoefent op het geboortecijfer eener bevolking.

Alleen wat *Saksen* betreft vond men die regelmatigheid en den invloed der genoemde oorzaken niet bevestigd. (Engel) De daartoe gedane waarnemingen van dezen statisticus waren echter te weinig in getal.

Wappäus, die den loop der geboortecijfers naging der verschillende maanden, wat *Sardinië*, *België*, *Nederland*, *Saksen*, *Zweden* en *Chili* betreft, vond bij alle deze bevolkingen een jaarlijksch klimmen en dalen, en dat de maanden des jaars hierin over alle de genoemde landen vrij naauwkeurig overeenstemmen.

In de *Europeesche* staten doet, volgens dezen, het eerste maximum van geboorten zich voor in Februari en Maart; het tweede in September. Wat nu de laatstgenoemde maand betreft, waarbij de conceptie in December moet hebben plaats gehad, kan zich het maximum slechts hieruit laten verklaren, dat in December, na den oogsttijd, de voeding en het huiselijk leven voor de procreatie gunstiger zijn.

e. *Stand, beroep en woonplaats.* De statisticus Engel vond een iet wat geringere vruchtbaarheid bij de stedelijke dan de plattelanusbevolking. En wat de laatsten betreft, die der fabrieksdis-

tricten grooter dan die der landbouwende. Terwijl in het geheele Koninkrijk *Saksen*, van 1840—49, het cijfer der geboorten 1 op de 24,46 bedroeg, was die in de landbouwdistricten 1 op de 25 en in die van industrie 1 op de 23. Volgens von Hermann is de vruchtbaarheid der bevolking in de steden $\frac{1}{3}$ de minder als die ten platten lande; wat Beijeren althans betreft.

f. Zedelijke invloeden. Het zedelijk element, ook in zijn invloed op het leven eener bevolking, is altijd moeilijk te controleren. Een relatief hoog cijfer onechte geboorten slechts kan voor het lager standpunt der zedelijkheid van eenigerlei land getuigen. Het is gebleken dat bij veelwijverij en veelmannerij, alsmede bij het leven in gemeen bezit van vrouwen, de vruchtbaarheid afneemt. Ook het meerendeels onvruchtbaar blijven der publieke vrouwen is bekend, terwijl de geschiedenis voldoende heeft geleerd dat volken die een onzedelijk bestaan voeren, in wellust en ongebondenheid leven, allengs te gronde gaan door verminderde vruchtbaarheid en verhoogd sterftcijfer. Ook het onberedeneerd botvieren aan de geslachtslust — onberaden huwelijken in den minderen stand — zullen in den regel wel het geboortecijfer van eenigerlei streek verhoogen, maar tevens haar tegenwigt vinden, vooral bij de onechte geboorten, door een hooger cijfer aan kindersterfte.

De Mexicaansche provincie Guanaxuato, waar het geboortecijfer 1 : 16,08 bedraagt, maar daarentegen ook een sterftcijfer is van 1 : 19,70, bewijst het voldoende.

Miriaden van kinderen in deze provincie overschrijden nog niet den jongelings leeftijd.

g. Politieke en Godsdienstige invloeden. D'Ivernoys verhaalt dat tijdens de oorlogen van het eerste Fransche Keizerrijk, bij de bevolking van Normandië, door verhoogde vruchtbaarheid, de ontvolkte streken spoedig weder werden aangevuld; terwijl haar geboortecijfer, nadat het evenwigt was hersteld, weder tot het normaalpunt daalde.

Wegens de naauwe betrekking, die er bestaat tusschen het sociaal en politiek leven eener bevolking laat zich ook het gewigt bevroeden van den aard der staatsinstellingen op het geboortecijfer.

Ook de verschillende godsdienst schijnt invloed daarbij uit te oefenen, hoe moeilijk anders ook hier de juiste contrôle is. De statisticus Engel vond in *Saksen*, in 1847, dat ééne geboorte aldaar plaats vond op 25 protestanten, en op 35,94 Katholieken. In 1848 was de verhouding wat den eerste betreft 1 : 25,77, en wat de tweeden aangaat, 1 : 37,48 in 1849 was die verhouding 1 : 23,01 en 1 : 28,72.

Een hoog en klimmend geboortecijfer, op zich zelve, is nog volstrekt geen bewijs voor den gunstigen maatschappelijken en zedelijken toestand eener bevolking. Het feit kan berusten op een vermeerderd aantal huwelijken, maar ook op een verhoogd aantal onecht geboren en of op onberaden huwelijksverbindingen der proletariërs.

Het geboortecijfer heeft slechts beteekenis in zijne verhouding tot dat der sterfte.

Wij willen daarom dit onderwerp vervolgen en nu de verschillende natuurlijke en tegennatuurlijke oorzaken nagaan, waardoor een deel der bevolking weder te niet gaat.

III. HET VERGAAN EENER BEVOLKING.

Bij vergelijking van de geboorte- en sterftcijfers, over gelijke tijdsruimten, van eenigerlei Staat of streek, zal men bij de eersten veel geringere verschillen opmerken dan bij de laatsten. Terwijl toch de uitersten der geboortecijfers verschillen van 24,82 tot 35,82, vindt men bij de uitersten der sterfte 30,31 tot 51,77. Dit feit laat zich hieruit verklaren, dat epidemieën, duurte van levensmiddelen enz., veel meer onmiddellijk haar invloed doen gelden op de sterfte dan op de geboorten. Niettemin wordt door het geboortecijfer in het algemeen toch den belangrijkste invloed uitgeoefend op dat der sterfte. Ja, het eerste bepaalt werkelijk, in zekere mate, dat der laatsten. Waar het aantal geboorten in verhouding tot het cijfer der levenden bijzonder groot is, wordt reeds hierdoor alleen het cijfer der sterfte verhoogd, en omgekeerd. Van hier dat alle invloeden, die het cijfer der geboorten bepalen ook terugwerken op het cijfer der sterfte. Doch de inwerking daarvan kan zeer verzwakt, of geheel onerkenbaar worden, door de zoodanige die meer direct de sterfte eener bevolking influenzieren.

Wanneer alle menschen het natuurlijk einde van hun aardsch bestaan bereiken — den grijsheidsleeftijd — zoo zoude het normaal jaarlijksch sterftcijfer slechts zijn 1 op de 75. (1: 75—). Deze natuurlijke doodsoorzaak behoort echter tot de uitzonderingen. De meest gewone en in zekeren zin tegennatuurlijke doodsoorzaken, zijn ziekten en levenszwakte bij jonggeborenen. Ook die der doodgeborenen kan men hiertoe rekenen. Zoo b. v. stierven er te Beijeren van 1851—1852, en van 1856—1857, gemiddeld jaarlijks 132009 menschen. Van deze nu overleden er door levenszwakte en vormingsgebreken der jonggeborenen, 8884, (d. i.

6.74 pCt.); aan inwendige ziekten (acute of snel verloopende) 30178 (d. i. 22,91 pCt.), aan inwendige slepende of chronische ziekten 61633 (d. i. 46,76 pCt.), aan uitwendige ziekten 617 (0,47 pCt.), aan die ten gevolge van baring en kraambed 724 (0,54 pCt.), aan uitwendig geweld 1384 (0,2 pCt.), en aan plotselinge toevallen 11,265 (8,39 pCt.)

Voeg hierbij een cijfer van 4585 doodgeborenen (3,48 pCt.); 10946, ten gevolge van ouderdomszwakte (8,30 pCt.), en 1829 door onbekende doodsoorzaken (1,39 pCt.); zoo blijkt uit dit enkel voorbeeld voldoende, dat het te niet gaan eener bevolking hoofdzakelijk plaats vindt door tegennatuurlijke oorzaken; die een te vroegtijdigen dood te weeg brengen en hun oorsprong vinden in ziekten of gebreken waarvan de meesten voorkomen konden worden.

Onder de ziekten die de meeste offers vellen behooren in het bijzonder longtering, pokken, roodvonk, typhus en kinkhoest — voor enkele epidemien ook cholera.

Op het genoemde jaarlijksche sterftecijfer van Beijeren met eene bevolking van 4,823.606, kwamen er 8887 gevallen voor aan tering; 3615 aan pokken, mazelen en roodvonk; 3310 aan kinkhoest; 4920 aan typhus en 1074 aan cholera.

De invloed der geboorten op het sterftecijfer berust hoofdzakelijk op de kindersterfte. In dit opzigt vond Villermé, in betrekking tot Engeland, dat aldaar gemiddeld op de 10,000 sterftegevallen er 1996 zijn van 0—1 jaar, 684 op den leeftijd van één jaar, 394 op die van twee; 241 op die van drie; 167 op die van vier; 424 tusschen 5 en 9 jaar en 265 tusschen 10—14 jaren.

De kindersterfte binnen het eerste levensjaar bedraagt gemiddeld, in het beschaafde Europa, 25,57 pCt. van het totaal jaarlijksch sterftecijfer, en met bijrekening van de doodgeborenen, 30 pCt.

Na den afloop van het eerste levensjaar neemt de kindersterfte snel af, terwijl zij ook reeds in het eerste levensjaar van maand tot maand geringer wordt. Na den 5jarigen leeftijd daalt de sterftekans aanmerkelijk, om haar minimum te bereiken op het begin van den huwbaren leeftijd, vooral bij de vrouwen, terwijl wat de mannen aangaat tusschen 21 en 25 jaren, op den leeftijd der hartstogten en buitensporigheden, de sterfte weder aanzienlijk is.

Een tweede minimum van sterfte, wat de mannen aangaat, vindt men op het 30^{ste} levensjaar tot het veertigste; waarna de sterftekans weder klimt en wel voor beide de geslachten. Van het 60^{ste} jaar af sterven er meer vrouwen dan mannen; om de een-

voudige reden dat er als dan veel meer vrouwen dan mannen nog in leven zijn.

Behalve geboorten, ziekten en de leeftijd, zijn er nog velerlei andere invloeden die het vergaen eener bevolking door sterfte bepalen. De belangrijkste willen wij achtereenvolgens beschouwen.

1. *Plaatselijke invloeden.* Voor geheel Europa is de gemiddelde sterfte 1 op de 33.7. Voor de verschillende Europeesche staten nu verschilt dit cijfer van 1 : 29^s tot 1 : 53^b terwijl in enkele niet Europeesche landen het sterftcijfer klimt tot 1 op de 20 (1 : 20).

Bij vergelijking evenwel van enkele landstrekken vindt men het verschil van 1 : 20^s tot 1 : 67. In de *Russische* gouvernementen vindt men het hoogste cijfer te *Perm* (1 : 20); het geringste vindt men in eenige Spaansche provincien als *Navarra*, (1 : 58) *Asturie* (1 : 604) *Leon* (1 : 67).

Voor de steden zijn de verschillen nog grooter. Te *Perm* (1 : 14) te *Woronesch* (1 : 15), te *Kursk* (1 : 20). Genève is de gezondste stad van alle grootere en kleinere Europeasche steden, de sterfte is hier gemiddeld een op de 44 inwoners (1 : 44).

Deze sterfteverschillen kunnen wel voor een deel tot klimaat en bodem worden teruggebracht, maar hangen ook voor een niet minder gewigtig deel af, van verschillende sociale verhoudingen der bevolking.

Dat de sterfte in de warmere streken der aarde geringer zoude zijn in het algemeen dan in de koudere, of dat in den zomer minder menschen zouden sterven dan in den winter, eene door sommigen gekoesterde meening, wordt door de statistiek in dezen absoluten zin niet bevestigd. De gunstige sterftcijfers die *Noorwegen* levert (1 : 53^b), en die ook *Zweden* doet kennen (1 : 45) laten zich ongedwongen verklaren uit den stoffelijken en zedelijken toestand der bevolking dier landen, doch pleiten in geen geval voor de gegrondheid der genoemde meening.

De statistiek intusschen heeft wèl eene verhouding doen kennen tusschen temperatuur en sterfte, waarvan later.

2. *Ras en nationaliteit der Bevolking.* In dit opzigt heeft de statistiek niet veel aan 't licht gebracht. Slechts wat de *Israëlieten* betreft leert zij, dat bij deze de verhouding tusschen geboorte en sterfte gunstiger is dan bij andere natieën. Dit althans is door *Neuville* gevonden bij de berekening der sterfte te *Frankfort*.

3. *Het acclimateren.* De mensch is niet minder dan het dier aan bepaalde streken der aarde gebonden, en niet zonder groote gevaren of slechts ten koste van groote offers, kan eenigerlei bevolking de poging wagen, zich in evenwigt te stellen met een haar vreemden bodem of nadeelig klimaat.

Het pogen tot acclimateren is daarom eene gewigtige oorzaak van sterfte.

Dr. Boudin heeft de enorme sterfte gereleveerd onder de fransche kolonisten in Algiers. Deze is tot de bepaalde overtuiging gekomen dat de mensch niet, zooals velen beweren, een kosmopolitisch wezen is. Volgens de opgaven van Picard, in het Fransche wetgevende ligchaam (1864), heeft het bezit van Algiers niet slechts aan Frankrijk veel geld gekost (3 milliarden) maar ook 150,000 soldaten, van welke slechts 4000 door of in den strijd sneuvelden, doch de overige als offers van bodem en klimaat! Op duizend personen, van gelijken leeftijd, stierven er in geheel *Frankrijk* gemiddeld slechts 11, doch in *Algiers* 28—52.

Ook het Engelsche gouvernement maakte eene soortgelijke ervaring. Van de 1000 Engelsche soldaten op *Ceylon* stierven er het eerste jaar 44, in het tweede 48, in het derde 49. Van 1000 op *Jamaïka* het eerste jaar 77, het andere 87 en het derde 93.

In *Guïjana* vielen, op een gelijk aantal (1000), ten gevolge van ziekten, het eerste jaar 77, terwijl in de volgende 10 jaren dit cijfer allengs steeg tot 140 (14 pCt.)

Uit deze en soortgelijke feiten is niet slechts gebleken hoe ongunstig acclimatisatie op het sterftecijfer influenceert; maar tevens het belangrijk feit in 't licht gesteld: — dat de verderfelijke invloed van klimaat en bodem niet op éénmaal zijne inwerking doet blijken, maar allengs en in steeds klimmende mate.

Door de Engelsche regeering is daarom het stelsel van acclimateren, voor hare koloniale troepen, in beginsel algeheel opgegeven en bepaalt dat geene troepenafdeeling langer dan 3 jaar achtereen in eenigerlei haar vreemd klimaat verblijf zal houden. De sterfte onder de koloniale troepen daalde door dezen maatregel van 49—24 per mille. Deze sluipende en steeds energischer inwerking van nadeelige klimaat-invloeden is ook van de Romeinsche campagna gebleken. De Fransche, Duitsche en Engelsche kunstenaars welke er verblijf houden, worden zelden het éérste jaar ziek, maar beginnen eerst veel later te kwijnen, ter oorzaak der inwerking van het klimaat.

4. *Sterfte in de steden en ten platten lande.* Ongunstig is over het algemeen de sterfte in de steden, bij vergelijking met die ten platten lande, de eerste staat tot de tweede als 4: 3.

Wat *Frankrijk* betreft, over 363 hoofdsteden genomen, (1836—64), was de verhouding voor de steden 1: 37 a 38, en in hetzelfde rijk en over dezelfde jaren, voor het platte land slechts 1: 42—47. In *Engeland* telde men, van 1849—58, op 100,000 inwoners, jaarlijks gemiddeld een sterfte van 2246, in *Londen* alleen 2425, doch in landelijke districten slechts 1970. Dr. Morgan vond voor 27 landbouwende graafschappen eene sterfte, per mille, van slechts 20, doch in de 4 grootste steden daarentegen van 40,7 per mille.

Velerlei momenten werken hiertoe te zamen, waarbij echter vooral in het oog moet worden gehouden dat de grootere centra der bevolking huanne ziekenhuizen hebben, waar velen van buiten af inkomen en sterven; alsmede dat vele ouderen van dagen naar de steden emigreren.

5. *De sterfte voor de verschillende maanden des jaars.* De statistiek heeft als algemeen feit in dit opzigt uitgemaakt dat de sterfte stijgt in omgekeerde rede van de klimming der temperatuur d. i. dat de grootste sterfte valt in Februarij en de geringste in Augustus; eene gelijksoortige verhouding in dit opzigt als voor de geboorten is opgemerkt.

Verder heeft men gevonden dat eene verhooging van temperatuur, in den winter, verminderend op het sterftecijfer inwerkt, terwijl hare daling, in den zomer, dit verhoogt en omgekeerd.

Latere en meer omvangrijke onderzoekingen hebben doen zien dat het maximum der sterfte evenmin als haar minimum constant is, d. i. steeds in dezelfde maanden optreedt (Wappäus).

Wat *Nederland* aangaat valt het maximum der sterfte gemiddeld in Januarij en het minimum in October. Gewigtiger dan die der hoogte of laagte der temperatuur is de invloed harer snelle afwisselingen. Van hier dat in de Noordelijke landen juist niet de winter, met zijn wel lage maar standvastige temperatuur, maar wel het voor- en najaar, met hunne snelle wisselingen van weder het hoogere sterftecijfer leveren, terwijl daarentegen in de meer zuidelijke landen de winter wegens zijne onbestendigheid de gevaarlijkste tijd is voor de bevolking.

Moser eindelijk meent gevonden te hebben dat jaren met de hoogste gemiddelde temperatuur, het laagste gemiddelde sterftecijfer hebben, terwijl die met eene normale gemiddelde temperatuur een

gemiddeld sterftecijfer opleveren. Overigens meent men, op grond der statistische waarneming, te mogen aannemen dat, wat den tijd van den dag betreft waarop de sterfgevallen plaats vinden, de meerderheid daarvan omstreeks tusschen 6 uur 's avonds en 12 uur 's nachts, of tusschen 6 uur des morgens en 12 ure des namiddags intreden.

6. *De sterfte naar het verschil van sekse.* Evenzeer als voor het mannelijk geslacht een hooger gemiddeld geboortecijfer is geconstateerd, zoo ook een hooger sterftecijfer.

Van 1827—1830 telde men in *West-Vlaanderen* een cijfer van 2597 doodgeborenen, waaronder 1517 waren van het mannelijk en 1080 van het vrouwelijke geslacht (als 3: 2). — (Quétélet).

In *Pruissen* stierven er van 1820—34 ongeveer 5,457,200 individuen en hieronder 1,296,824 binnen het eerste levensjaar — daarvan waren 715,284 jongens en 581,540 meisjes. (Reiche).

Slechts op den leeftijd van 10—14, 25—40 en boven de 60 jaren is de sterfte der vrouwelijke sekse het grootste; op alle overige leeftijden overtreft die van het mannelijke geslacht de sterfte van het vrouwelijke; dit althans is door den statisticus Engel voor *Pruissen* aangetoond. Uit een en ander laat zich verklaren de overmaat der vrouwelijke sekse op eenigerlei bevolking. Hierop heeft in het bijzonder invloed het groote sterftecijfer door krijgsdienst en oorlog teweeg gebracht, wat de mannen aangaat.

7. *Militaire stand en oorlog.* Reeds in vreedstijd is de sterfte onder de personen die tot den militairen stand behooren veel grooter dan onder andere standen. Verandering in leefwijze en voeding — het bewonen van kazernen — blootgesteld zijn aan verleiding enz., oefenen hier den nadeeligsten invloed uit, (ook op de grootere hiermede overeenkomende sterfte in gevangenschappen komen wij later terug). De officiële statistische berigten in Frankrijk, over 1859, doen eene sterfte kennen van 37.3 per mille onder de militairen in vreedstijd. De Britsche armee telde tijdens den Spaanschen oorlog, behalve aan vermoorden en gesneuvelden, een sterftecijfer van 118,6 per mille.

In de eerste 7 maanden van den Krim-oorlog bedroeg de sterfte der armee, alleen aan ziekten, 650 per mille; een sterfte grooter zelfs dan die tijdens het heerschen der pest te Londen.

Nadat echter voor eene betere verpleging was gezorgd daalde dit cijfer aanmerkelijk. In de Russische armee constateerde men

eene gelijke sterfte van 38 per mille, terwijl bij een effectieven staat van het Fransche leger van 500,000 manschappen men in 1859, 18675 dooden telde, waarvan er slechts 5868 op het slagveld waren gebleven. Hoezeer nu ook in het algemeen er meer soldaten door ziekte dan door den krijg bezwijken, is toch ook dit laatste aantal vrij aanzienlijk.

Het militarisme is daarom een der meest krachtige oorzaken van het vergaan eener bevolking, een ware vampyr die aan het leven der volken knaagt.

Volgens opgave van Kolb zouden de door Europeesche vorsten gevoerde oorlogen, van 1815—1864, niet minder dan 2,762 000 menschenlevens gekost hebben, d. i. gemiddeld jaarlijks 4380 zielen. Van deze oorlogen verslond de Krim-oorlog 508,600; de Kaukasische 330,000; de Indische opstand, van 1857—1858, 196,000; de Russisch-Turksche (1828—1829) 193000; de Poolsche opstand (1831) 190,000; de Fransch-Algiersche expeditie (1830—59) 146,000; de Hongaarsche opstand 142,000 en de Italiaansche oorlog 130,000.

7. *Armoede en gebrek.* Er is voorzeker niets dat gewigtiger invloed uitoefent op het vergaan eener bevolking dan ongunstige voorwaarden van haar stoffelijk en zedelijk bestaan. Het „*panem et circenses*” vormt de belangrijkste voorwaarde, het „eenigst noodige” voor het lichamelijk leven. Van hier die zoo belangrijken invloed op het sterftecijfer; van den maatschappelijken stand der individuen; hare meerdere of mindere mate van gegoedheid, van woning, voeding, beschaving enz. Jaren van duurte der levensmiddeelen, vooral jaren van hooge graanprijzen, doen zich gevoelen in een daarop volgend lager geboortecijfer niet slechts, maar ook door een verhoogde sterfte.

Wappäus heeft dit tabellarisch toegelicht (1844—1854), voor *Pruisen, Engeland en Frankrijk*. Zelfs de merkbare invloed in dit opzigt der aardappelen-ziekte is door Engel in 't licht gesteld. Een ongunstigen invloed oefenen daarom ook jaren van staatkundige rampen. In de voor Berlijn zoo ongunstige jaren, in dit opzigt, van 1806—1808 was aldaar in het bijzonder de kindensterfte zeer verhoogd. De laatstgenoemde oorzaken evenwel hebben slechts een tijdelijk karakter, die tijden worden door betere vervangen. Doch pijnlijker indruk op het gemoed van den waarnemer maakt het, den invloed op te merken van die meer blijvende en telkens vermeerderde toestanden welke men zamenvat onder den naam van proletariaat.

Villermé bragt eenige sterftecijfers in betrekking tot den huurprijs der woningen — waaruit in zekere mate den welstand der individuen kan worden bepaald. Hij vond wat Parijs betreft, in woningen van 605 francs huur, de sterfte 1 : 71, in die van 498 fr. 1 : 66, in die van 172 fr. 1 : 50, in die van 148 fr. 1 : 44. Volgens Caspers onderzoekingen zijn er van de 1000 gelijktijdig geboren en op den leeftijd van 5 jaren nog in leven 943 gegoeden, tegen 655 armen. Op dien van 10 jaren 938 der eersten tot 598 der tweeden; terwijl bij opklimming met 10 jaren, tot op den 80jarigen leeftijd toe, de verhouding bleek te zijn 866 : 566, 796 : 486, 695 : 396, 557 : 283, 398 : 172, 235 : 65, 57 : 9.

De cijfers hier in vergelijking gebragt waren verkregen, wat de eersten betreft, uit de sterfte onder adellijke familiën, en wat de tweeden aangaat uit die der stadsarmen te Berlijn. Benoiston de Châteauneuf constateerde in de bedelaarsgestichten eene even ongunstige sterfte; gelijksoortige uitkomsten verkreeg Ducpétiaux voor Brussel. Troostrijk is hierbij slechts dit, dat men bij de leden der friendly societies, in Londen, bestaande uit het beste deel der arbeiders, die eene onderlinge ondersteuningsmaatschappij vormen en hierdoor beteren welstand genieten — hoe voor dezen gebleken is dat de levensduur hunner leden even groot was als onder de betere standen, ja zelfs nog iets grooter dan onder de adellijke.

8. *Invloed van beroep en bedrijf.* De belangrijkste uitkomsten in deze rigting verkregen zijn de navolgende. Wat de beroepen der betere standen aangaat vindt men de grootste sterfte onder de geneesheeren, hoogleeraars en kunstenaars, eene gemiddelde onder landbouwers en oeconomen, hoofd-officieren en advocaten; de geringste bij goed gesalarieerde ambtenaren, kooplieden en predikanten.

Wat de bedrijven en handwerken betreft, vindt men een hoog sterftecijfer bij tingieters, visschers, schoenmakers, koperslagers, kleermakers, vergulders, boekdrukkers, bierbrouwers, schilders, molenaars, horologiemakers, metselaars. Geringe sterfte vindt men onder tuinlieden, timmerlieden, schoorsteenvegers, hoefsmeden, marskramers, bakkers, glazenmakers, hoedenmakers, banketbakkers, zadelmakers.

Aanhoudend zitten, het werken in gebogen of staande houding, blootstelling aan temperatuurwisselingen, inademing van stof en schadelijke dampen, zijn de gevaarlijkste vijanden voor den arbeider.

Alle personen, die tot den geleerden stand behooren, uitge-

zonderd de predikanten — hebben gemiddeld een korteren levensduur dan de overige mannelijke bevolking. Wat de bedrijven betreft staan de kleermakers in eene uiterst ongunstige verhouding; 30 pCt. sterft van 20—30jarigen leeftijd terwijl 40 pCt. aan toring bezwijken.

9. *Toevallige ongelukken.* Voor 8 Europeesche staten wisselde het cijfer der sterfgevallen door ongelukken, van 0,277—0,403 per mille (Engel), terwijl door statistische uitkomsten is gebleken dat, wat Pruisen en Frankrijk aangaan, het cijfer van ongelukken per spoor en stoomboot geringer is dan dat door andere vroegere middelen van vervoer.

10. *Invloed van onzedelijke levenstoestanden.* De gunstige invloed welke op de sterfte eener bevolking wordt uitgeoefend door ordelijk leven, spaarzaamheid en arbeidzaamheid, is voldoende gebleken uit het feit, wat den levensduur betreft, waarvan wij reeds gewaagden, der friendly societies in Engeland. De geringere sterfte onder de betere standen moge voor het grootste deel afhangen van betere voeding, woning en kleeding; maar zeker toch valt het niet te ontkennen, dat ook hier de in den regel ordelijker leefwijze en het hooger peil van zedelijke en verstandelijke beschaving medewerken.

De ongunstige invloed in het bijzonder der hartstogten op de sterfte blijkt hieruit, dat zekere leeftijd, die van het 20ste tot het 25e levensjaar, waarin het lichamelijke leven zich in zijn volle kracht en vollen bloei bevindt, voor de mannen een groot sterftecijfer levert. Uitspattingen en onmatigheid in zinnelijke genietingen oefenen daarop zeker een gewigtigen invloed.

Dat de cholera in het bijzonder de onmatigen aantast is bekend genoeg.

Doch een gewigtig feit tot bevestiging der inwerking van onzedelijke invloeden op de sterfte levert het hoog sterftecijfer onder de onecht geboren.

Baumann en Sussmilch hebben waargenomen, dat onder overigens gelijke omstandigheden, de kindersterfte tusschen die der echte en onechte geboorten van de 1e tot de 3e maand staat als 1: 2 en van de 4e maand tot het 4e jaar als 1: 1,5.

Zedelijke verwildering maakt de moeder onvatbaar voor kinderverzorging, van hier dat de materiele toestand eener bevolking niet slechts, maar ook haar zedelijke toestand zich afspiegelt in de kindersterfte (Wappäus).

Wat de sterfte in het eerste levensjaar betreft is door Wappäus, voor verschillende Europeesche landen eene zeer ongunstige verhouding tusschen echtelijk en onechtelijk geborenen aangetoond.

In het eerste levensjaar stierven b. v. in *Pruissen* (1820—34) 17 pCt. echte doch 23^o pCt. onechte kinderen, en van 1816 tot 49, 16,5 pCt. der eersten tegen 30 pCt. der tweeden. Ook inde vondelinghuizen is om dezelfde reden de sterfte excessief, gelijk door Benoiston de Châteauneuf is aangetoond.

Terwijl toch de gemiddelde sterfte der kinderen binnen het eerste levensjaar 25 pCt. bedraagt, klimt die; zelfs in de best ingerigte vondelingshuizen tot het dubbele.

De sterfte binnen het eerste levensjaar te *Petersburg*, *Florence*, *Barcelona*, *Parijs* en *Dublin* bedroeg 40 pCt. tot 91 pCt. en die binnen de eerste 4 levensjaren te *Parijs* 98 pCt.

Ook het misbruik van sterken drank is oorzaak eener praemature sterfte. Gilbert Blanc heeft gemeend de enorme sterfte te Londen tijdens het midden der vorige eeuw tot deze oorzaak te moeten terugbrengen, terwijl de nieuwere onderzoekingen van Neison, voor *Engeland* en *Wallis* hebben bewezen dat de sterfte onder dronkaards driemaal die der normale sterfte overtreft. Het verderfelijkste werkt deze invloed hoe jeugdiger de individuen zijn en vooral voor het vrouwelijk geslacht, ook schadelijker voor den hooger en dan den lageren stand.

Wat de tot gevangenisstraf veroordeelden betreft is evenzoo gebleken dat deze een excessief hoog sterftecijfer opleveren.

In de bagno's, te zamen genomen, 1:17,7, in de *Nederlandsche* gevangenis en voor crimineel veroordeelden, 1:12,2, in die van *Beijeren* 1:14,4.

Hooger nog stijgt dit sterftecijfer voor de bedelaarsgestichten. Dit bedroeg te *Parijs* (1815—18) 1:3,45, te Brussel (1815—19) 1:8 te Londen 1851—54 4:5. Om de hoogte van dit sterftecijfer wel te waarderen bedenke men daarbij nog, dat onder de gevangenen weinig kinderen maar meest allen menschen zijn op den krachtvolsten leeftijd, bij wie dus anders in den regel de sterfte gering is. De genoemde excessive sterfte laat zich echter nu en dan verklaren uit de ongezondheid der gevangenis en de slechte verpleging bij velen. Aan eene belangrijke uitzondering moet daarom worden herinnerd, om het zedelijk element niet te overschatten, namelijk dit, dat wat Hanover betreft, in de strafgevangenis te *Stade*, over de jaren 1848/49, en 1857/58, de sterfte

slechts 1: 106,1 was, terwijl die voor de in vrijheid levende Hanoversche bevolking 1: 70 bedroeg.

Welke is de invloed der beschaving op de sterfte-vermindering en de verhooging van den levensduur eener bevolking?

Hoeveel er ook van zekere zijde tegen de beschaving en hare apostelen moge worden geijverd, de statistiek heeft ook de waarde der eerste en de verdiensten der tweeden feitelijk gehandhaafd. Zonder iets te willen afdingen van de onmisbare waarde van het eenig noodige, in geestelijken zin, houden wij toch vast aan de hooge waarde van de nieuwe rigting der beschaving, voor zoo verre die op natuurwetenschappelijken grondslag berust, niet slechts voor het materiele leven eener bevolking maar ook voor hare godsdienstige ontwikkeling en geestelijk bestaan. Eenzijdige bekrompenheid, meestal op eenzijdige kennis en ontwikkeling gegrond, houden in dit opzicht de partijen, die het ernstig meenen, verre gescheiden, tot schade der menschheid en van den vrede der maatschappij.

De hoogste triumpf der christelijke beschaving kan slechts deze zijn, dat beiden in hunne waarde worden erkend en in hun eerlijk streven zich vereenigen tot bereiking van hetzelfde doel: „Vervlossing der menschheid uit onkunde, en maatschappelijke, zoowel stoffelijke als zedelijke slavernij.”

Reeds de vrome Sussmilch, predikant en een der eerste grondvesters van de statistiek der zedelijkheid, was tot de erkenning gekomen van den gewigtigen invloed, welke verstands-, geest- en gemoedsbeschaving uitoefenen op den welstand eener bevolking. De nieuwere statistiek heeft het buiten allen twijfel gesteld. Daar waar de beschaving het hoogste staat is ook de sterfte het geringst en de levensduur het hoogste. De sterfte in Engeland daalde (van 1700—1820) van 1: 43 tot 1: 55. In het midden der vorige eeuw bedroeg de sterfte te Londen nog 1 op de 20, later 1: 50. In Zweden daalde dit cijfer (van 1760 tot 1823) van 1: 35 tot 1: 48. In Nederland (van 1800 tot 1824) van 1: 26 tot 1: 40.

Het spreekt van zelf dat de oorzaken des doods welke tot de natuurlijke behooren, door geene beschavingstoestanden zullen worden opgeheven. De natuurnoodzakelijkheid des doods bestaat voor den mensch zoowel als voor dier en plant. De beoefenaar der natuurwetenschap en die der christelijke leerstelling geven hiervoor verschillende verklaringen. Het is niet hier de plaats om te verklaren aan welke zijde wij ons scharen in dit opzicht. Dit is echter zeker, dat iedere verhooging van het natuurlijk sterftcijfer dat vol-

gens Wappäus gemiddeld 1 : 38 ongeveer bedraagt, aan tegennatuurlijke en toevallige doodsoorzaken is toe te schrijven. Iedere schrede die nader brengt tot het doel om het cijfer der sterfte terug te brengen binnen haren natuurlijke grens is een zegepraal der natuurwetenschap en der materiele beschaving der menschheid. Menschelijke onkunde, ruwheid, ligtvaardigheid en onvoorzigtigheid, moeten bestreden worden in hunnen verderfelijken invloed op het geheel.

Oorlog moet vermeden worden, het militarisme den kop ingedrukt, de gemiddelde welstand der bevolking bevorderd en onbillijke ophooping van rijkdommen onmogelijk gemaakt; de schadelijke invloed van beroep of bedrijf moet zooveel doenlijk opgeheven of verminderd; de zorg voor het openbare gezondheidswezen op degelijke en natuurlijke grondslagen gevestigd worden en in het leven zich doen gelden; terwijl de geneeskunde hare kennis en kunstvermogen steeds verder moet uitbreiden. Door verbetering in volksofvoeding en onderwijs; door zuiver Godsdiensstige ontwikkeling, zullen misdaden en misdrijven, krankzinnigheid en zelfmoord steeds zeldzamer worden. Eindelijk men zal moeten afzien van de dwaling dat de mensch aan alle klimaten zich kan gewennen; in dit opzigt een kosmopolitisch wezen is. Aldus zal de mensch meer en meer magt verkrijgen tot levens- en zelfbehoud.

Dat de vervulling van dit alles nog in eene verwijderde toekomst ligt, wie zal het met grond kunnen tegenspreken; doch dat de menschheid ook in dit opzigt vooruitgaat, is onbetwistbaar, en zeker althans is de zegepraal der nieuwe rigting, wat haar arbeid betreft ten behoeve van den materielen welstand der menschheid.

IV. LOOP DER BEVOLKING VAN NEDERLAND IN 1871 EN 1872.

De belangrijkste feiten, betreffende den loop der bevolking van Nederland, over 1871 en 1872 (zie: *Statistische bescheiden*, VII deel 1ste stuk, 's Hage 1873) zijn de volgende:

Op 31 December 1870 bedroeg het cijfer der werkelijke bevolking 3,618.323 zielen; d. i. 1,785,855 van het M. G. en 1,832.468 van het V. G.

Op 31 December 1871 bedroeg datzelfde cijfer 3,637.279 d. i. 1,795.929 van het M. en 1,841.350 van het V. G.

De bevolking van Nederland nam alzoo toe van ult. Dec. 1870 tot ult. December 1871 met 18,936 zielen.

Over de provincieën verdeeld was de bevolking op ultimo Dec.:

| | | | | | | |
|---------|---------------|----------|---------|---------|-------------|-------|
| In 1871 | Noord-Brabant | 435,145. | In 1870 | 432,491 | d. i. 2,650 | MEER. |
| " | Gelderland | 436,029. | " | 434,956 | " 1,073 | " |
| In 1871 | Zuid-Holland | 700,318. | " | 697,510 | d. i. 2,808 | " |
| " | Noord-Holland | 591,388. | " | 587,528 | " 3,810 | " |
| " | Zeeland | 181,531. | " | 179,731 | " 1,800 | " |
| " | Utrecht | 175,037. | " | 174,776 | " 261 | " |
| " | Friesland | 300,257. | " | 296,931 | " 3,326 | " |
| " | Overijssel | 256,681. | " | 255,751 | " 930 | " |
| " | Groningen | 228,882. | " | 227,696 | " 1,186 | " |
| " | Drenthe | 106,715. | " | 105,639 | " 1,074 | " |
| " | Limburg | 225,352. | " | 225,314 | " 38 | " |

Geboorte en sterfte. Het geheele cijfer der geboren en, met inbegrip der levenloos aangegevenen, beliep 135,609 d. i. 1,397 minder dan in 1870. Hieronder waren 69,468 van het M. G. en 66,141 van het V. G.

De geboren en stonden tot de geboorten (133,809) als 987 tot 1000; tot de gemiddelde bevolking van het rijk als 1: 27,75.

De geboren en van het M. G. stonden tot die van het Vr. G., in het Rijk, als 1000: 952; in de voornaamste gemeenten als 1000: 957, in de overige als 1000: 950. Het getal onecht geboren en beliep, in het Rijk, 4860 (4,795 geboorten) d. i. 2.508 van het M. G. en 2.352 van het Vr. G. De verhouding tot de geboren en in het algemeen was in het Rijk als 1: 27,90. Het getal wettig geboren en beliep 130,751 (129,014 geboorten) d. i. 66,920 van het M. G. en 63,789 van het Vr. G.

De verhouding tot de geboren en in het algemeen, in het Rijk, was als 1000: 1,037. Over de verschillende provincien waren de geboren en aldus verdeeld:

| | | | | | | |
|---------------|---------|---|---|-------|--------|---|
| Noord-Brabant | 14,733 | = | 1 | op de | 30,12. | (Verhouding tot de gemiddelde bevolking). |
| Gelderland | 14,542 | = | 1 | " | 30,98. | |
| Zuid-Holland | 30,023 | = | 1 | " | 24,35. | |
| Noord-Holland | 22,687 | = | 1 | " | 27,10. | |
| Zeeland | 7,997 | = | 1 | " | 23,48. | |
| Utrecht | 6,556 | = | 1 | " | 27,99. | |
| Friesland | 10,991 | = | 1 | " | 27,94. | |
| Overijssel | 8,699 | = | 1 | " | 30,12. | |
| Groningen | 8,293 | = | 1 | " | 28,81. | |
| Drenthe | 3,715 | = | 1 | " | 29,50. | |
| Limburg | 7,375 | = | 1 | " | 31,39. | |
| In het rijk | 135,611 | = | 1 | " | 31,74. | |

De reden der levenloos aangegevenen tot de geboren en, in het

algemeen, was, in het Rijk, als 1: 18,36; het geheele aantal bedroeg 7,306 d. i. 4,077 van het M. G. en 3,227 van het V. G. (2 geslacht onbekend.)

De reden der levend aangegevenen tot de geboren en in het algemeen was, in het Rijk, als 1000: 1057, het geheele aantal bedroeg 128.80.

Onder het getal levend aangegevenen waren 123,899 wettig geboren en 4,406 onwettig geboren.

Er hadden 1,754 tweeling geboorten, 23 van drielingen en 1 vierlinggeboorte plaats. Het getal der twee en meerlinggeboorten stond tot dat der geboorten in het algemeen als 1: 75,26.

De provincien Zeeland en Zuid-Holland geven, even als in vorige jaren, het hoogste cijfer voor het getal geboren en in rede tot de bevolking.

Vergeleken met 1870 was het betrekkelijk getal geboren en kleiner in alle provincieën.

In vergelijking tot het geheele geboortecijfer was het cijfer der onechte geboorten het hoogste in de provincie Utrecht, Groningen en Zuid-Holland; het laagste in Overijssel, Noord-Brabant en Limburg.

De *sterfte*. Het cijfer der overledenen, met inbegrip der levenloos aangegevenen (7.306) bedroeg over 1871, 114,284 d. i. 14,207 meer dan in 1870. Hieronder waren er 58,380 van het M. en 55,902 van het V. G.

Onder de overledenen waren er (buiten de levenloos aangegevenen) 68,454 ongehuwden, 24,547 gehuwden, 13,924 in weduwenstaat, 47 in gescheiden echt levende, 6 onbekend. Op de 1000 overledenen telde men bij de mannen 662 ongehuwden, 239 gehuwden en 99 weduwnaren; bij de vrouwen 618 ongehuwden, 220 gehuwden en 162 weduwen.

De overledenen, na aftrek der levenloos aangegevenen, stonden tot de gemiddelde bevolking, in 1871, in het rijk, als 1: 33,91; in de voornaamste gemeenten als 1: 29,01, en in de overige als 1: 36,72. Met de levenloos aangegevenen als 1: 31,74.

De levenloos aangegevenen stonden tot de overledenen in het Rijk als 1: 15,64.

De reden der overledenen tot de geboren was voor beide geslachten, voor het geheele rijk, als 1000: 1,187.

Over de verschillende provincien verdeeld, was de sterfte aldus, met de levenloos aangegevenen:

| | | | | |
|---------------|--------|---|----|--------|
| Noord-Brabant | 12,618 | = | 1: | 34,38 |
| Gelderland | 11,633 | = | 1: | 37,44. |
| Zuid-Holland | 29,001 | = | 1: | 24,10. |
| Noord-Holland | 19,438 | = | 1: | 30,32. |
| Zeeland | 5,518 | = | 1: | 32,73. |
| Utrecht | 7,158 | = | 1: | 24,44. |
| Friesland | 7,037 | = | 1: | 42,43. |
| Overijssel | 7,389 | = | 1: | 34,68. |
| Groningen | 6,357 | = | 1: | 35,91. |
| Drenthe | 2,555 | = | 1: | 41,56. |
| Limburg | 5,580 | = | 1: | 40,38. |

(Verhouding tot de gemiddelde bevolking.)

Ten aanzien der sterfte alzoo verkeerden de provincien Friesland, Drenthe en Limburg in den meest, Zuid-Holland, Utrecht en Noord-Brabant in den minst gunstigen toestand.

Vergeleken met het jaar 1870 was de betrekkelijke sterfte in 1871 grooter in alle provincieën, behalve in Drenthe. De betrekkelijke overmaat der geboorten boven de sterfte was het grootste voor Zeeland en Friesland, het kleinste voor Zuid-Holland en Noord-Brabant.

De overmaat der geboren en boven de overledenen bedroeg in 1869—70, 34,573, in 1871 21,327 d. i. 40 minder per 1000 zielen.

Van alle overledenen in 1871 — buiten de levenloos aangegevenen — stierven er: beneden het jaar 28,918; van 1—15 jaren 25,896; van 16—49 jaren 22,184; van 50 tot boven de 100 jaren 20,953; op onbekenden leeftijd 27. Drie mannen en twee vrouwen bereikten een leeftijd van boven 100 jaren.

Binnen het Rijk gekomen en daaruit vertrokken personen. Wat Nederland betreft nam de bevolking door dezen factor, wat 1871 aangaat, niet toe.

Er waren ingekomenen 190,154, vertrokkenen 192,162, alzo 2,008 minder ingekomenen dan vertrokkenen. Wat beide aangaat verschilde het aantal der beide geslachten niet bijzonder veel.

Wat de eersten namelijk betreft, telde men 95,791 individuen van het M. G. en 94,363 van het Vr. G. en wat de tweeden aangaat 96,591 van het M. G. en 95,571 van het Vr. G.

Huwelijken. Het aantal huwelijken in het Rijk bedroeg 28,991 d. i. 359 meer dan in 1870.

De huwelijken stonden in reden tot de gemiddelde bevolking als 1: 125.

Deze waren naar den Burgerlijken stand gerekend aldus verdeeld:

| | | | |
|-------------------------------------|--------|-----------|--------|
| Jongmans en jonge dochters | 22,826 | = 1 op de | 159 Z. |
| " " weduwen | 1,389 | = 1 " " | 2.779. |
| " " vrouwen bij afwezig zijn | | | |
| van den echtgenoot | 2 | = | |
| Jongmans en gescheiden vrouwen | 23 | = | |
| Weduwnaars en jonge dochters | 3,305 | = 1 op de | 1,101. |
| " " weduwen | 1,444 | = 1 " " | 2,519. |
| " " gescheiden vrouwen | 19 | = | |
| Gescheiden mannen en jonge dochters | 30 | = | |
| " " en weduwen | 22 | = | |
| | 28,991 | 1 op de | 125 Z. |

De huwelijksveelvuldigheid in verhouding tot de werkelijke bevolking was het grootst in Zeeland, Noord-Holland, Zuid-Holland en Groningen, het kleinst in Overijssel, Noord-Brabant en Limburg.

Maandelijksche loop der Bevolking. Hierbij bleek dat het hoogste cijfer der levend aangegevenen, in alle gemeenten des Rijks, in Februarij kwam en dat der levenloos aangegevenen in Januarij en Maart.

Het hoogste sterftcijfer kwam voor de voornaamste gemeenten in het Rijk in April. Voor de overige gemeenten in Januarij.

Het hoogste cijfer huwelijken vond men in Mei. Het grootste aantal onechte geboorten viel in Januarij en November. De overmaat der geboorten boven de sterfte bleek het grootst te zijn in September en October, het kleinst in April en Mei.

Wat den staat der Bevolking betreft in Nederland op 31 Dec. 1872 willen wij nog het volgende aanstippen.

Het totaalcijfer der feitelijke bevolking bedroeg alstoen 3,674,402 zielen; en hiervan waren er 1,814,641 van het M. G. en 1,859,761 van het Vr. G. Bij de volkstelling van 1829 bedroeg het feitelijke bevolkingscijfer 2,613,487. Zoodat van 1829—1873 de bevolking met 1,080,915 d. i. 2/5 is toegenomen, en wel 536,595 van het M. G. en 524,320 van het Vr. G. d. i. per jaar, gemiddeld met 12,478 van het M. G. en 12,195 van het Vr. G.

Wat de provincien aangaat bedroeg de Bevolking op 31 Dec. 1872 in N.-B. 602,539; Zeel. 181,656; Geld. 437,778; Z.-H. 710,753; N.-H. 602,539; Utr. 176,524; Friesl. 304,106; Overijss. 258,590; Gron. 230,357; Drenthe 107,634; Limb. 225,702.

V. LEVENSDUUR EN LEEFTIJDEN.

Hoe vergankelijk een menschenleven is leert niet slechts het statistisch onderzoek. De dagelijksche ondervinding getuigt er voldoende voor. Die duur is afhankelijk, gelijk wij hebben gezien, van velerlei invloeden, doch verschilt gemiddeld toch voor verschillende landen en volken. In de vroege oudheid heeft men den individuelen levensduur zeer overschat, als wilde men de waarde van den persoon daardoor bij de nakomelingschap verhoogen. Joden. Egyptenaren en Indiërs geven er getuigenis voor. Moses, de groote statisticus der oudheid, kende aan Adam een leeftijd toe van 390 jaren; aan Seth van 912, Javed 962, Methusalem 969 en Noach 950 jaren. Het is moeilijk aan te nemen dat Moses andere jaren dan die wij kennen heeft voor oogen gehad, daar de Chaldeërs en Egyptenaren, reeds ten tijde toen Mozes aan het Egyptische hof verblijf hield, goede sterrekundigen waren, wier waarnemingen reeds van 2000 jaren voor Chr. dagteekenen. Waarschijnlijk heeft men daarom deze aartsvaders een zoo hoogen leeftijd toegedicht om hunne eerwaardigheid meerderen luister nog bij te zetten. De Indische overleveringen overdrijven, om dezelfde reden wellicht, nog meer in dit opzigt. De levensduur van den gewonen mensch in de vroegste perioden was volgens hen 80,000 jaren, doch die der heiligen onder de menschheid 100,000. Een hunner koningen, die tot de heiligen behoorde, zoude zijne regering begonnen zijn op den leeftijd van 2 millioen jaren, en daarna nog 6,300.000 jaren geregeerd hebben (Buckle). Dat dit alles op voorbedachtelijke en ideale schatting berustte kan hieruit blijken, dat het reeds aan den Romeinschen keizer Claudius — toen hem de lijsten van de volkstelling werden overgelegd — zeer in het oog viel dat een Bologneser burger den leeftijd van 150 j. had bereikt. Plinius verhaalt verder als eene groote bijzonderheid dat tijdens den census onder Vespasianus nog 27 menschen werden aangetroffen van 110 tot 140 jaren.

Volgens het zeer zamengestelde onderzoek in deze rigting kunnen wij als uitkomsten door de statistiek verkregen mededeelen: dat de gemiddelde levensduur wat Frankrijk, België, Zweden, Engeland, Pruisen en Holland betreft, verschilt van 37—41 jaren, en de waarschijnlijke levensduur voor de 4 eerstgenoemde landen van 37—45 j. strekt. Het cijfer te kennen der leeftijden van de individuen eener bevolking heeft waarde, omdat een menschenleeftijd zich scheidt in twee groote afdeelingen, den

productieven en inproductieven leeftijd. Quètélet heeft het eerst gewezen op het gewigt der kennis hiervan in staathuishoudkundig opzigt. In den inproductieven leeftijd kost het individu geld (gemiddeld f 500 jaarlijks, Quètélet) aan zijne betrekkingen of aan den Staat, terwijl hij zijnerzijds aan dezen geene voordeelen afwerpt. Gedurende dezen leeftijd, gemiddeld van 1—15 jaren, wordt de mensch aldus schuldenaar zijner familie of van den Staat, en het is deze op hem rustende schuld die hij geroepen is te vereffenen in den opvolgenden productieven leeftijd. Ook boven de 70 jaren treedt een voor den staat inproductief levensstijdperk der individuen in. Door het verlies dezer individuen wordt de Staatsrijkdom eerder gebaat dan geschaad. Het verlies van individuen in den productieven leeftijd, van 15—50 jaren, is het grootste voor eenigerlei staat. Hoe hooger het cijfer dezer individuen des te gunstiger. Wegens dit verschil van kwaliteit der levensjaren, is het daarom in staatkundig en staathuishoudkundig opzigt van belang, dat men de verdeeling der bevolking kent ook naar de leeftijden. In deze rigting werden door Wappäus onderzoekingen gedaan wat de bevolkingen betreft van Frankrijk, Groot-Brittannië, Ierland, Holland, België, Zweden, Noorwegen, Denemarken, Sleeswijk-Holstein, Sardinië, Spanje, de Vereenigde Staten en Canada. Hierbij bleek hem dat de bevolking dezer staten, gemiddeld voor $\frac{1}{3}$ deel bestaat uit individuen van 4—15 jaren (33.66 pCt.); $\frac{1}{10}$ de deel (9.72 pCt.) van 15—20 jaren; nog niet geheel de helft (48.88 pCt.) op dien van 20—30 j.; terwijl $\frac{1}{10}$ (4.92 pCt.) waren van 60—70 en $\frac{1}{10}$ (2.81 pCt.) van nog hooger leeftijd. Bij eene vergelijking van de verschillende staten onderling merkt men daarbij echter groote verschillen op. Dit verschil b. v. blijkt duidelijk bij eene vergelijking der Europesche staten met die van *Amerika*. In laatstgenoemden staat is het cijfer van individuen beneden de 16 jaren veel aanzienlijker dan in de eerstgenoemden. In *Frankrijk* b. v. vond Wappäus op de 10000 levenden 929 personen van 0—5 jaren, terwijl er in *beneden-Canada* 1889 werden geteld. Wat het bezit aan individuen betreft van 30—40 j. staan de meest bsschaafde staten in het voordeel. In *Frankrijk* b. v. telt men er 1475 van de 10,000 levenden, in *Nederland* 1344, in *Groot-Brittannië* 1308; doch in *Ierland* slechts 1166. Om evenwel met eenigen grond hieruit tot de productiviteit en kracht van eenigerlei staat te besluiten, moet men niet uit het oog verliezen dat in vele landen een groot deel der productieve bevolking zich buiten 's lands bevindt.

Wanneer men voor verschillende landen het cijfer der inproductieve bevolking, wat de leeftijden aangaat, vergelijkt met dat der geboorten, dan blijkt natuurlijk duidelijk dat het eerste door het laatste wordt geïnfluenceerd. Reeds hieruit zoude men dus het eerste cijfer kunnen bepalen, zonder dat daartoe eene speciale volkstelling noodig ware, indien voor alle landen de afstervingsorde dezelfde ware. Van hier dat niet slechts het geboortecijfer maar ook het sterftecijfer, dat der individuen op inproductieven leeftijd bepaalt. Hierdoor zullen gunstige of ongunstige toestanden van materielen welstand, een hooger of lager peil van zedelijkheid, alsmede voorbijgaande invloeden het cijfer der inproductieve bevolking doen klimmen of dalen. Wat de laatsten betreft deed Hoffman de invloed opmerken, wat Pruisen betreft, van den veldtog van 1813—15, waardoor een groot aantal personen van 17—25 jaren te niet ging, Wappäus wat Frankrijk aangaat, de invloed van dien onder het Fransche keizerrijk, en wat Denemarken betreft, van den Duitsch-Deenschen oorlog. Wat de inwerking in dit opzicht betreft van maatschappelijken nood, gebrek aan voeding enz., levert zeker de bevolking van Ierland de sprekendste bewijzen.

(Wordt vervolgd.)

Arnhem, 1875.

DR. J. J. KERBERT.

