STATISTISCHE STUDIEN.

DE GETALSVERHOUDING DER BEIDE GESLACHTEN.

Op de orde in de voortteling der beide geslachten is het eerst de aandacht gevestigd door den Engelschen lakenwever, later Lord-Major van London, John Graunt, met wiens „National and political annotations upon the bill's of mortality (1666)” ook de eerste schrede op het gebied der bevolkingsleer werd gezet. Het onderzoek is op groote schaal voortgezet in de vorige eeuw door Suszmilch, die zijne uitkomsten in het voortreffelijke 21e hoofdstuk der „Goddelijke orde, heerschende in de veranderingen van het menschelijk geslacht” heeft verzameld en in onzen tijd door Wappäus in zijne: „Allgemeine Bevölkerungs-statistik, 2e deel Numerisches Verhältniss der beiden Geschlechter” (*).

Ik zal thans dit onderwerp behandelen op den voet mijner studie over den echtelijken staat en trachten den toestand van Nederland, ook wat deze bevolkingsverhoudingen betreft, zoo volledig mogelijk te doen kennen.

Het is van algemeene bekendheid dat, wanneer men een groot aantal geboorten tot grondslag neemt, het cijfer der jongens dat der meisjes overtreft. Suszmilch vat zijne uitkomsten in deze woorden zamen: „Altoos en overal worden tegen 20 dochters 21 zonen, of tegen 25 dochters 26 zonen geboren; of, 't geen het-

(*) Zie ook de uitvoerige behandeling van het onderwerp door Bernouilli: „Populationistik, Sexual-Proportion der Lebenden.

Onze Nicolaas' Struïck heeft met de geringe bouwstoffen, die hij bezat, het onderwerp behandeld op bl. 337 en v. zijner „Gissingen over den staat van het menschelijk geslacht” volgende achter zijne „Inleiding tot de algemeene kennis der comeeten en staartsterren.” Omtrent Nederland was hem toen niets met betrekking tot deze verhoudingen bekend en wat hij later daarvan mededeelde in zijne „Nadere ontdekkingen” is zeer onvolledig en betreft slechts enkele steden en gemeenten van ons land.

zelfde is, in ieder honderd worden altoos 4 tot 5 zonen meer dan dochters geboren; zelden 3 en 6 maar noch zeldzamer 7 tot 8 in het honderd." (*)

Alzoo op 100 meisjes 104 à 105 jongens. Latere nasporingen hebben doen zien, dat de verhouding niet in alle landen volkomen overeenstemt, maar dat de afwijkingen van de middenverhouding der Europesche staten *zeer gering* is.

Wappäus stelde voor die landen, waar naauwkeurige geboortelijsten worden opgemaakt, een onderzoek in, dat 58½ miljoen geborenen omvatte, en verkreeg tot middenverhouding 100 meisjes op 106.31 jongens of op 100 jongens 94.1 meisjes. Deze uitkomst verschilt al niet veel met die van Suszmilch, en komt nog nader daarbij, wanneer men de doodgeborenen en levenloos aangegevenen, waarvan Suszmilch geene opgaven kon verkrijgen, buiten rekening laat. De gemiddelde verhouding onder 70 millioenen *levendgeborenen* bleek namelijk te zijn, als 100 meisjes tot 105.83 jongens of 100 jongens tot 94.5 meisjes. (†)

Voor Nederland heb ik de verhouding opgemaakt over de jaren 1815—1864. In dit 50jarig tijdperk hebben plaats gehad 5,039,807 geboorten de l. a. daaronder begrepen. De verhouding der jongens tot de meisjes in dit cijfer is volkomen dezelfde als die Wappäus verkreeg, namelijk als 100 : 94.1. Ik heb de berekening ook voor elk jaar, te beginnen met 1825, afzonderlijk gemaakt en daaruit is mij gebleken dat in geen enkel van die jaren het aantal meisjes dat der jongens overtroffen heeft en dat de afwijking van de middenverhouding uiterst gering is. Zij beweegt zich tusschen 93 en 96 meisjes op 100 jongens of wel tusschen het minimum van

(*) Goddelijke Orde, enz. 2^e deel 1^e stuk bl. 306 der Hollandsche vertaling bij Pieter Meijer te Amsterdam 1770. Kersseboom „Eerste verhandeling tot eene proeve om te weeten de probable menigte des volks, enz.“ nam als regel aan dat onder de geborenen de jongens tot de meisjes staan als 18 tot 17.

(†) Niet alleen in Europa komt dat overschot van jongens voor. Wappäus schrijft: „Der Ueberschuss der Knaben unter den Geborenen beschränkt sich nicht auf die angeführten Staaten des gemässigten Europa's, er scheint sogar unter allen Himmelsstrichen und unter allen Racen die Regel zu seyn, denn in welchen Ländern und unter welchen Racen man auch bisher genauere statistischen Daten über die Geborenen gesammelt hat, überall hat sich darnach ein numerisches Uebergewicht des männlichen Geschlechtes ergeben.“ Zie dan zijne voorbeelden A. B. S. 2 deel bl. 159.

Ten aanzien dezer toestanden in de 18 eeuw bij volken buiten Europa leze men Suszmilch, Godd. Orde, 2^e deel 1 stuk bl. 321 en v.

930 meisjes (jaar 1847) en het maximum 959 meisjes (jaar 1830) op 1000 jongens.

Ik heb mijne cijfers van af 1815 in de volgende vijfjarige perioden bijeengetrokken. Van af 1840 vangt eene splitsing aan tusschen de geboorten *met* en *zonder* de levenloos aangegevenen. Of alle levenloos aangegevenen in de geboortecijfers der perioden vóór 1840 begrepen zijn is onzeker. (*)

De geboorteverhouding dan der jongens tot de meisjes stond in:

1815—1819	als	100 : 94.1
1820—1824	„	100 : 94.6
1825—1829	„	100 : 94.6
1830—1834	„	100 : 95.2
1835—1839	„	100 : 94.4
	Geboren met levenl. aangegeven.	levend geboren.
1840—1844	100 : 93.7	100 : 94.6
1845—1849	100 : 93.9	100 : 94.8
1850—1854	100 : 94.	100 : 94.9
1855—1859	100 : 93.9	100 : 94.8
1860—1864	100 : 93.4	100 : 94.4

Hieruit blijkt:

1o. dat de afwijking van de middenverhouding 100 : 94.1 zeer gering is.

2o. dat door weglating der levenloos aangegevenen de verhouding voor de meisjes vrij geregeld 1 pCt. hooger is dan voor de jongens.

Dit laatste is ook in alle andere Europeesche Staten waargenomen

(*) Waarschijnlijk zijn de levenloos aangegevenen bij gebrek aan algemeene voorschriften door sommige gemeentebesturen *niet* onder de geboorten begrepen, maar op het gezag van Lobatto (zie jaarboekje, uitgegeven op last van den Koning over 1839 bl. 98) kan men aannemen dat ze, te beginnen met 1838, er algemeen onder opgenomen zijn. Zijne opgave der levenloos aangegevenen afzonderlijk begint met 1839 (zie de tabel bl. 112 v. h. jaarboekje over 1846).

Mijne bronnen zijn: voor 1815—1824 de tabellen der in 1826 door den Koning benoemde commissie voor statistiek ('s Hage 1827, 2 dln.), voor 1825—1847 de genoemde jaarboekjes van Lobatto, voor 1848 en verder het statistisch jaarboek.

De grondslagen mijner becijfering zijn over het geheele tijdperk 1815—1864 niet volkomen dezelfde. De geboortecijfers van 1815—1828 betreffen Noord-Nederland met de beide Limburgen, van 1829—1840 zonder deze beide gewesten, van af 1841 Nederland met Nederl. Limburg.

In de tabellen over 1804—1812, door de genoemde commissie van 1826 mede uitgegeven, zijn de geboorten en overledenen niet naar de geslachten gesplitst.

en wijst op de aanzienlijke meerderheid van jongens onder de doodgeborenen. Dit blijkt dan ook uit de volgende cijfers. Onder de levenloos aangegevenen (*) was de verhouding in:

1840—1844	100 : 77.1
1845—1849	100 : 78.7
1850—1854	100 : 78.
1855—1859	100 : 78.2
1860—1864	100 : 77.2

De oorzaken van deze aanzienlijke meerderheid van jongens onder de doodgeborenen zijn onbekend (†).

Opmerkelijk ook is het verschijnsel, mede vrij algemeen in andere Rijken waargenomen, dat het verschil tusschen jongens en meisjes bij de *onechte* geboorten geringer is dan bij de *wettige* geboorten, m. a. w. dat het aandeel der meisjes bij de onechte geboorten stijgt, hoezeer het toch nog altijd beneden dat der jongens blijft. Zie hier de vergelijking der verhouding in de vijfjarige tijdperken van af 1835 (het jaar waarin met de splitsing der geboorten in wettige en onechte is aangevangen.)

	Wettig.	Onecht.
1835—1839	100 : 94.2	100 : 97.5
1840—1844	100 : 93.6	100 : 95.1
1845—1849	100 : 93.9	100 : 94.5
1850—1854 (§)	100 : 93.8	100 : 96.8
1855—1859	100 : 93.8	100 : 95.3
1860—1864	100 : 93.3	100 : 95.2

De rijzing van het aandeel der meisjes onder de onechte ge-

(*) Men weet dat in onze statistiek slechts sprake kan zijn van *levenloos aangegevenen*, omdat niet alleen de doodgeborenen, maar ook de vóór de aangifte bij den burgerlijken stand overledene kinderen veelal als *levenloos aangegeven* worden ingeschreven.

(†) Oesterlen schrijft in zijne Medicinal Statistik bl. 165: „Die Ursachen dieses so enormen Vörwiegens männlicher Todgeburten sind bis heute nicht recht aufgeklärt, denn es ist viel zu bedeutend als dass es sich schön aus dem blossen Uebewiegens männlicher Geburten überhaupt ableiten liesse. Ebensowenig lässt es sich bloß durch deren grössere Gefahr beim Act der Geburt in Folge ihres grösseren Körperbau's, zumal des Kopfes (Moser, Simpson, u. a.) erklären. Wichtiger scheinen irgend welche Umstände schon während des Fötallebens, und vielleicht die Thatsache, dass die Sterblichkeit des männlichen Geschlechtes auch nach der Geburt fast durch's ganze Leben grösser ist als die des weiblichen.“

(§) In het jaar 1852 overtrof het getal meisjes dat der jongens onder de puechtgeborenen.

hoorten komt nog duidelijker aan het licht wanneer wij de splitsing toepassen op de levenloos aangegevenen, waaronder, zoo als wij gezien hebben, de minderheid der meisjes zoo groot is. De verhouding der jongens tot meisjes was onder de

	<i>Wettige</i> levenloos aangegevenen.	<i>Onechte</i> levenloos aangegevenen.
1850—1859	100 : 77.3	100 : 89.2
1860—1864	100 : 76.2	100 : 91.8

Van waar dat onder de *onechte* geboorten betrekkelijk zooveel meer meisjes voorkomen dan onder de *wettige*?

Allerlei gissingen zijn gedaan. Veelal wordt het feit in verband gebracht met de stelling, die ik hieronder behandel, dat de leeftijdsverhouding der ouders een hoofdinfluens uitoeft op het geslacht der kinderen en bij *onechte* geboorten het verschil in leeftijd der ouders geringer is dan bij *echte* geboorten. Dit geringe verschil in leeftijd der ouders zou, volgens die stelling, meerder evenwigt tusschen de beide geslachten onder de kinderen ten gevolge hebben, maar vooreerst is, zooals wij zien zullen, die stelling betwistbaar en in de tweede plaats is het nimmer mogelijk geweest waarnemingen te doen omtrent den leeftijd der *vaders* bij *onechte* geboorten.

Ook heeft men de oorzaak gezocht in de eerstgeboorten. Onder deze, zeide men, is het overschot der jongens veel geringer dan onder de volgende geboorten en daar nu onder de *onechte* geboorten een veel grooter aandeel van eerstgeboorten voorkomt, zoo is dit de oorzaak van het geringe overschot der jongens bij de *onechte* geboorten.

Dat echter onder eerstgeboorten het overschot der jongens minder groot zou zijn dan onder alle geboorten te zamen, is niet door eene voldoende waarneming bevestigd. Integendeel hebben de onderzoekingen van sommige statistici, b. v. die van Boulenger, geleerd dat onder de eerstgeboorten het mannelijk geslacht *sterker* vertegenwoordigd is dan onder de volgende geboorten.

Eene meer eenvoudige oplossing zoude deze zijn, dat de geboorten van *onechte* jongens meer geheim gehouden en alzoo de aangifte van deze bij den burgerlijken stand meer nagelaten werd dan die van *onechte* meisjes, maar ook voor deze bewering vind ik geen genoegzamen grond.

Veel juister komt mij de oplossing voor, die gezocht wordt in de omstandigheid, dat bij zwangere vrouwen buiten echt meer vruchten verloren gaan, dan bij gehuwde zwangere vrouwen. Wij

hebben gezien dat onder de levenloos aangegevenen het overschot der jongens veel grooter is dan onder de levendgeborenen. Hoogst waarschijnlijk is dit overschot nog gróóter bij de ongeboren vruchten, en daar nu bij de ongehuwde zwangere vrouwen veel meer vruchten vóór de geboorte verloren gaan dan bij de gehuwde, zoo laat zich hieruit afleiden, dat onder de aangiften bij den burgerlijken stand van *onechte* geboorten betrekkelijk minder jongens voorkomen, dan onder de aangifte van *echte* geboorten.

Ik ga thans over tot eene splitsing der geboorten naar de stedelijke en landelijke bevolking, ten einde te doen zien welk verschil er in dit opzicht tusschen de verhoudingen bestaat. De bouwstoffen geven de gelegenheid weder met 1815 aan te vangen (*).

De verhouding van jongens tot meisjes (levenl. aangeg. er onder) was

	STEDEN.	Platteland.	Amsterdam.	Rotterdam.	's Gravenhage.
1815—1819	100 : 94.6	100 : 93.9			
1820—1824	100 : 94.8	100 : 94.4			
1825—1829	100 : 94.9	100 : 94.4			
1830—1834	100 : 95.3	100 : 95.1			
1835—1839	100 : 95.0	100 : 94.0			
1840—1844	100 : 94.1	100 : 93.5	100 : 92.6	100 : 93.7	100 : 94.2
1845—1849	100 : 94.7	100 : 93.5	100 : 93.4	100 : 95.6	100 : 94.5
1850—1854	100 : 94.3	100 : 93.8	100 : 94.5	100 : 94.8	100 : 96.8
1855—1859	100 : 95.1	100 : 93.2	100 : 95.9	100 : 96.	100 : 97.2
1860—1864	100 : 93.6	100 : 93.3	100 : 92.7	100 : 95.8	100 : 93.5
1840—1864			100 : 93.8	100 : 95.3	100 : 95.2

Men ziet uit deze cijfers, dat in de steden betrekkelijk meer meisjes geboren worden dan ten platten lande.

Wappäus brengt ons, door aanhaling van twee uitzonderingen op dezen ook in Frankrijk, Pruisen en andere Staten waargenomen regel, eenigzins op weg naar de oorzaken.

In Saksen en Wurtemberg namelijk worden op het platteland betrekkelijk *evenveel* meisjes geboren en het zijn deze zelfde Staten

(*) Het begrip van stedelijke bevolking is in de statistiek van ons land niet altijd hetzelfde geweest. Voor zoover ik kan nagaan, bragt men vóór 1850 onder steden alleen die, welke het regt van vertegenwoordiging in de provinciale staten bezaten, terwijl de overige onder het platteland werden opgenomen, (zie jaarb. van Lobatto 1841 bl. 125). Van 1850 tot en met 1859 werd onder *steden* verstaan de 87 voornaamste gemeenten, (Zie Statistisch jaarboekje, 3 jaarg. bl. 12 en v.), onder *platteland* alle overige. Met 1860 is de splitsing naar het zielental, boven en beneden 10,000 zielen, ingevoerd. Daar geen dezer stelsels — allerminst het laatste — uit een statistisch oogpunt juist is, zoo heb ik er de verhouding in de drie grootste steden afzonderlijk bij gevoegd, voor zooveel dit mogelijk was. In de eerste kolom steden, zijn deze drie natuurlijk ook begrepen.

waar, ook in strijd met den algemeenen regel, de verhouding der onechte geboorten tot de wettige op het land, even groot, ja grooter is dan in de steden.

Men zou dus, meent hij, kunnen aannemen dat de meerdere geboorten van meisjes in de steden moet toegeschreven worden aan de meerdere onechte geboorten aldaar, ware het niet dat bij de wettige geboorten alleen zich hetzelfde verschijnsel *van meer meisjes in de steden* voordoet.

Daar nu op dit verschil bij de levendgeborenen alleen Saksen op nieuw eene uitzondering maakt (de betrekkelijke meerderheid van meisjes onder de levendgeborenen wordt in Saksen *niet* in de steden maar op het *platteland* aangetroffen), zoo zoekt hij den grond van het verschil in de hoofdbezigheid of het karakter der nijverheid. In Saksen toch is de bevolking der dorpen voor een groot deel eene overwegend industriële in tegenstelling van eene landbouwende.

Men komt echter met de oplossing van dit vraagstuk niet verder zonder eene afdaling tot de bijzondere statistiek, d. w. z. de toepassing van alle hierboven behandelde verhoudingen op districten of klassen der bevolking, die in nijverheid, zeden, welvaart, enz. principiëel verschillen. Deze factoren, de graden van welvaart, de zeden, de aard van het beroep, enz. beheerschen weder zoowel de huwelijksverhoudingen (leeftijd van intrede in het huwelijk en onderling verschil van leeftijd der gehuwden) als de fysieke krachten der ouders op zich zelve, in welke toestanden ten laatste wel de oplossing van het vraagstuk zal moeten gezocht worden. (*)

Met betrekking tot de oorzaken der geslachtsverhouding heb ik reeds in mijne statistiek van den echtelijken staat (*Bijblad van*

(*) Bernouilli, Wappäns, Oesterlen en anderen wijzen op een aanzienlijk verschil in de verhouding der beide geslachten bij Joden en Christenen. Zoo zouden b. v. in Oostenrijk op 100 meisjes geboren worden, bij de Joden 121 en bij de overige bevolking 106 jongens. Men zou dit niet alleen daar maar in verschillende andere staten van Europa, ook in het noorden, hebben waargenomen en het ontbreekt niet aan gissingen naar de oorzaak van dat geheimzinnig verschijnsel.

Ik vind echter nergens rekenschap gegeven van de bronnen dezer opgaven en betwijfel het of ze wel uit de registers van den burgerlijken stand zijn getrokken. Heeft men ze uit kerkregisters (Hoffmann spreekt van eene Statistiek der Preussische Judengemeinden), dan zal de oorzaak van het verschil even gemakkelijk verklaard kunnen worden als Struyck zulks reeds deed naar aanleiding eener opgave van den penningmeester der Portug. Israel. gemeente te Amsterdam, dat onder die gemeente in 1740 zouden geboren zijn 60 jongens tegens 42 meisjes. „Maar, zegt Struyck, de meisjes zijn het ware getal niet. De jongens kan men weten, door degenen die besneden worden en die vóór de besnijdenis sterven.”

den *Economist* 1867 bl. 472) op eene hypothese gewezen, die ik thans nader zal behandelen.

Volgens deze zou de betrekkelijke leeftijd der ouders den hoofdvloed op het geslacht der kinderen uitoefenen, dat wil zeggen, niet de absolute leeftijd van vader of moeder, maar de onderlinge verhouding van hunnen leeftijd en wel derwijze dat, wanneer de vader ouder is dan de moeder *meer jongens*, wanneer de moeder ouder is dan de vader *meer meisjes*, en wanneer vader en moeder even oud zijn nagenoeg *evenveel jongens als meisjes* (met een klein overwigt van meisjes) zullen geboren worden.

Dat deze leeftijdsverhouding, gesteld dat de hypothese juist is, alleen als *hoofdvloed* op de geslachtsverhouding der kinderen kan gelden, spreekt wel van zelf. Ieder weet dat zij bij waarneming van enkele echten niet doorgaat, maar het is de vraag of zij door de waarneming van een aantal echten, natuurlijk liefst uit verschillende volken en maatschappelijke klassen en uit verschillende tijdperken bijeenverzameld, wordt bevestigd.

Deze waarnemingen zijn echter nog zeer gering, althans veel te gering om op grond daarvan die zoogenaande Hofacker-Sadlersche wet, zoo als de boven omschrevene stelling wordt genoemd, aan te nemen. Toch doen dit vele der eerste statistici, als Moser, Goehlert, Legoyt en anderen. Ook Wappaüs komt mij in zijn oordeel voorbarig voor wanneer hij zegt: „Es scheint allerdings ausgemacht zu seyn, dass die Altersdifferenz in der angegebenen Weise auf das Sexual-Verhältniss unter den Kindern einwirkt.” Hij schijnt alleen de waarnemingen te kennen die vóór de stelling getuigen, niet die welke daarmede in strijd zijn, en deze komen mij minstens gewigtig genoeg voor om de stelling vooreerst nog niet als eenen door de statistiek bevestigden regel te beschouwen.

De leer steunt hoofdzakelijk op onderzoeken van Hofacker, Sadler en Goehlert (*). De eerste nam tot grondslag 386 echten met 1996 kinderen uit lijsten der gezinnen in Tübingen; Sadler 381 eerste echten met 2068 kinderen uit de geslachts-registers der Engelsche pairs, en Goehlert 953 echten van vorstelijke personen

(*) Hofacker, Ueber die Eigenschaften, welche sich bei Menschen und Thieren von den Eltern auf die Nachkommen vererben u. s. w. Tübingen 1828.

M. Th. Sadler, Law of population, London 1830.

J. V. Goehlert, Untersuchungen über das Sexual. Verhältniss der Geborenen, Sitzungsberichte der philos. hist. Classe der K. Academie der Wissenschaften. Wien 1854.

met 4584 kinderen, die hij trok uit 25 jaargangen van den Gothaschen almanak.

Al deze nasporingen bevestigen de stelling, zoo als uit de straks te vermelden uitkomsten blijkt. Ook Boulenger, die 6006 echte geboorten in Calais, en Legoyt, die 52311 geboorten in Parijs tot grondslag nam (*), verkregen bevestigende uitkomsten, maar daartegenover staan nu de nasporingen van Noirot (4000 geboorten in Dyon) en van Breslau (8084 geboorten in het kanton Zurich), die eene aanzienlijke meerderheid van jongens verkrijgen juist bij die echten, waarin de moeder *ouder* is dan de vader (†).

De uitkomsten van al deze statistici zijn in het volgende staatje zamengevat. Op 100 meisjes trof men het volgende aantal jongens volgens

	IN ECHTEN WAARVAN			De geboorten der drie soorten van echten vereenigd.
	Vader ouder dan moeder.	Vader en moeder even oud.	Moeder ouder dan vader.	
Hofacker . . .	117.8	92.0	90.6	107.5
Sadler	121.4	94.8	86.5	114.7
Goehlert . . .	108.2	93.3	82.6	105.3
Boulenger . . .	109.9	107.9	101.6	107.9
Legoyt	104.4	102.1	97.5	102.9
Noirot	99.7	—	116.0	103.5
Breslau	103.9	103.1	117.6	106.6

Zekerlijk zijn de uitkomsten der vijf eerstgenoemden zeer merkwaardig, maar, wanneer men in aanmerking neemt dat de bouwstoffen betrekkelijk weinige zijn en dat Noirot en Breslau juist tegenovergestelde uitkomsten verkrijgen, dan moet ik met Oosterlen (aan wiens „Handbuch für Medicinal-statistik” (§) ik vele bijzonderheden voor dit opstel ontleen) zeggen, dat hier van geen gevonden regel of wet sprake kan zijn.

(*) De cijfers van Boulenger looplen over de jaren 1833—1852 en die van Legoyt over 1854 en 1855. Ze zijn verzameld in Legoyt's „Statistique de la France II serie, tome IV.

(†) Noirot „Etudes statistiques de Dyon,” 2e. Edit. Paris 1852.

Breslau, Monatsschrift für Geburtsk. etc. t. 20. Berlin 1862.

(§) Behalve de reeds genoemde schrijvers noemt Oosterlen nog onder de litteratuur over dit onderwerp: Moser, Lebensdauer etc. S. 220 ff; Breslau, Zeitschrift f. Hygiène von Oosterlen, med. Statist. 1860; Ploss, über die das Geschlechtsverhältniss der Kinder bedingenden Ursachen. Berlin 1859.

Dat, al werd de leer van Hofäcker door de waarneming van alle zijden bevestigd, hier nog geen verklaring van de geslachtsontwikkeling — een raadsel dat men reeds zooveel eeuwen en tot dus ver te vergeefs heeft trachten op te lossen — zou verkregen zijn, behoef ik niet te zeggen. Men zou alleen nog maar een *zamentreffen* van verschijnselen hebben gevonden en het ontbreekt dan ook niet aan pogingen om deze gewigtige vraag op andere wijze op te lossen (*).

Tot dus verre is men echter niet verder gekomen dan tot de meening, dat de geslachtsontwikkeling onafhankelijk is van alle betrekkelijk toevallige invloeden en daarin een vaste wet heerscht, die onder allerlei plaatselijke en tijdelijke afwijkingen steeds weder naar een evenwigt, naar een zooveel mogelijk gelijk getal mannen en vrouwen, bovenal in de periode der voortteling, streeft. Hieruit wordt teregt afgeleid dat de polygamie in strijd met de natuur is.

Ik zal thans het onderzoek naar de getalsverhouding der geslachten in de verschillende leeftijden voortzetten.

(*) Prévost z. B. leitete es sehr einfach davon ab, dass sich Eltern vorzugsweise Knaben wünschen, und wenn sie deren genug haben, eine weitere Vermehrung der Familie unterlassen, nicht aber so lange sie nur Mädchen produciren. Nach Girou de Buzareingues u. A. fördert alles die Gesundheit und Kraft der Eltern Fördernde die Geburt von Knaben, und umgekehrt (deshalb seien z. B. auch die Erstgeborenen öfter Mädchen als Knaben; desgleichen sollen Zeiten der Ausschweifung und Sittenlosigkeit, Carneval, Residenzen und Höfe so gut als öffentliche Nothstände, Kriegs-, Epidemiejahre u. s. f. relativ weniger Knaben liefern. Für all dies fehlen natürlich alle statistischen Beweise. Unter den Erstgeborenen aus 100 Ehen in Hamburg faud Buck allerdings 65 Mädchen u. nur 35 Knaben; Riecke aber umgekehrt 51,33 pCt. Knaben, nur 48.67 Mädchen, und auch z. B. in Calais schienen nach Boulenger bei Erstgeborenen die Knaben noch mehr zu überwiegen als bei spätern Geburten). Auch Moreau, H. Nasse u. A. legen gleichfalls besonders auf Beobachtungen an Thieren hin, das Hauptgewicht auf die Körperkraft und deren Unterschied bei den sich Begattenden. Wie Girou fasste auch Leuckart die Ernährungs-verhältnisse in 's Auge; ihm folgend legte Ploss diesen letztern und zwar der Mutter den Haupteinfluss auf die Geschlechtsentwicklung bei, so dass bei guter Nahrung mehr Mädchen, bei schlechter mehr Knaben producirt würden. Diese Hypothese suchte Ploss durch manche statist. Data zur unterstützen; doch ist dieselbe a priori unwahrscheinlich genug, und bereits von Breslau, Wappäus gründlich widerlegt worden. Vielmehr finden wir dasselbe Vorwiegen männlicher Geburten bei allen Ernährungsverhältnissen, guten wie schlechten, so gut als bei allen gegenseitigen Alters- und Kraftverhältnissen der Eltern. (Oesterlen, Medicinalstatistik bl. 169.)

Wappäus behandelt deze leer van Ploss zeer omstandig in het 2^e deel zijner Bevolkingsstatistiek bl. 165 en v.

Wij hebben gezien dat bij ons, als bij alle volken, meer jongens dan meisjes geboren worden, zoodat het overwigt der jongens in de eerste levensjaren nog al aanzienlijk is. Daaruit volgt echter niet dat er in het geheel meer mannen dan vrouwen zijn. Het tegendeel is waar. Men trof bij elke volkstelling een overwigt van vrouwen aan. Op 10,000 mannen telde men in 1830 10448, in 1840 10418, in 1849 10395, in 1859 10313 vrouwen.

Dit laatste maakt het van het hoogste belang de verhouding nader te ontleden en haar in de verschillende levensstijdpereken waartenemen. Ik heb daarom in het staattie op nevenstaande bladz. de verhouding voor 21 levensperioden verzameld en de betrekkelijke en volstrekte sterfte, zooveel mogelijk met behoud derzelfde perioden, daarnevens gesteld. De eerste kolommen zijn getrokken uit de resultaten der vier volkstellingen (*).

De volkstellingen hebben m. i. nog geen genoezamen graad van naauwkeurigheid verkregen om bij kleine verschillen stil te staan, maar — en dit is een bemoedigend verschijnsel — twee omstandigheden versterken het vertrouwen in deze cijfers. Vooreerst bevestigen de stellingen, die de sterftestatistiek op dit gebied levert, de golving in de verhoudingen der tellingen en in de tweede plaats is groote overeenstemming tusschen onze cijfers en die van andere rijken op te merken. (†)

Wanneer wij nu aan de hand dezer cijfers de geslachtsverhouding nagaan, dan blijkt dat de meerderheid van mannen niet blijft bestaan. Er worden meer jongens dan meisjes geboren maar niet alleen komen er van de eerste meer dood ter wereld, ook in de eerste dagen, weken en maanden des jaars is de sterfte grooter onder de jongens (§). Terwijl toch het overwigt van deze onder de levend geborenen slechts 5 à 6 ten honderd beloopt, is

(*) In den staat der bevolking naar den ouderdom op 1 Januarij 1830 (Uitkomsten der telling van 1859, 2e deel bl. 419) komen de militairen met hunne gezinnen en de gevangenen in Noordbrabant voor onder de personen van onbekenden ouderdom. Ik heb daarom, ter verkrijging van het middencijfer in kolom 2, mijne verhoudingen voor 1830 vooraf zooveel mogelijk geregeld naar de zamengetrokken opgaven (zie bl. XXXIV en XXXV 2e deel der uitkomsten van de telling 1859), waaronder die personen (zie bl. V van dat deel) naar den ouderdom zijn ingedeeld.

(†) Men vergelijke ze met de opgaven van Wappäus, Allg. Bevölkerungst. 2e deel bl. 212 en de zamentrekking op bl. 180.

(§) Ook hiermede was het in de vorige eeuwen niet anders gesteld. Zie de verhouding der kindersterfte in Suszmilch's Godd. Orde, 2e deel, 1e stuk, bl. 339.

VOLKSTELLINGEN.			BETREKKELIJKE STERFTE.			VOLSTREKTE STERFTE.				
Levens- tijdperken.	Aantal vrou- wen op 10,000 man- nen aanwezig in 1830, 1840, 1849 en 1859.	Aantal vrou- wen op 10,000 man- nen aanwezig in 1840 en 1859.	Levens- tijdperken.	Aantal vrouwen op 100 mannen. 1840—1851.	Aantal vrouwen op 100 mannen. 1850—1859.	Levens- tijdperken.	Overleden op 100 levenden voor elk levens-tijdperk 1840—1851.		Overleden op 100 levenden voor elk levens-tijdperk 1850—1859.	
1	2	3	4	5	6	7	M.	V.	M.	V.
beneden het jaar	9779	9758	levenl. aang. 0—1 md.	77.8 76.5	78.1 75.9	beneden het jaar				
			1—2 "	77.9	78.2					
			2—3 "	80.4	82.9					
			3—4 "	82.5	82.5					
			4—5 "	82.8	82.9		24.46	20.68	25.79	21.74
			5—6 "	84.7	83.7					
			6—8 "	86.8	86.2					
			8—10 "	88.6	92.1					
			10—12 "	93.0	95.0					
1—2 jr.	9822	9882	1—2 jaar	97.0	96.2	1—5 jaar	3.72	3.69	3.61	3.54
2—3 "	9895	9970	2—3 "	98.0	98.2					
3—4 "	9802	9887	3—4 "	98.1	97.6					
4—5 "	9920	9861	4—5 "	97.3	96.0					
5—10 "	9788	9806	5—10 "	98.4	99.1	6—10 "	0.82	0.83	0.78	0.80
10—16 "	9778	9805	10—16 "	105.3	116.4	11—15 "	0.51	0.55	0.48	0.59
16—20 "	10069	9944	16—20 "	96.0	99.8	16—20 "	0.84	0.75	0.75	0.70
20—25 "	10409	10327	20—25 "	75.2	82.7	21—25 "	1.16	0.88	0.99	0.86
25—30 "	10423	10358	25—30 "	95.1	106.3	26—30 "	1.09	1.04	1.00	1.08
30—35 "	10493	10370	30—35 "	111.9	122.6	31—35 "	1.16	1.25	1.17	1.34
35—40 "	10583	10362	35—40 "	111.6	119.4	36—40 "	1.41	1.45	1.22	1.47
40—45 "	10658	10393	40—45 "	97.1	102.8	41—45 "	1.77	1.58	1.56	1.50
45—50 "	10869	10640	45—50 "	83.1	85.0	46—50 "	2.04	1.60	1.90	1.48
50—56 "	11035	10851	50—56 "	88.1	84.4	51—55 "	2.51	2.00	2.68	2.05
56—59 "	11351	11348	56—59 "	96.7	92.0	56—60 "	3.36	2.73	3.39	2.75
59—65 "	11671	11950	59—65 "	103.6	103.0	61—65 "	4.52	3.85	4.56	4.13
65—69 "	12124	12390	65—69 "	109.6	114.9	66—70 "	6.98	6.32	6.93	6.43
69—75 "	12517	12952	69—75 "	117.0	122.9	71—75 "	10.88	10.12	9.72	9.50
75—79 "	12704	12880	75—79 "	118.7	126.4	76—80 "	15.14	13.98	15.13	14.29
79 en meer jaren.	13224	13607	79 en meer jaren.	130.1	130.0	81—85 "	22.65	22.20	23.12	22.37
						86—90 "	29.80	28.82	32.74	29.38
						91—95 "	35.21	32.88	39.75	36.85
						96—100 "	53.84	50.64	48.67	47.57
geheel	10393	10354	geheel	95.4	96.9					

het overwigt der jongens bij de sterfte beneden het jaar 15 à 16 ten honderd.

Men kan aannemen dat de meerdere sterftekans bij de jongens tot ongeveer het 5^e levensjaar voortduurt, maar nog altijd blijven zij de meerderheid in getalssterkte behouden. Van het 5^e of 6^e tot het 10^e en vooral van het 10^e of 11^e tot het 16^e jaar is de sterfte onder de meisjes (in reden tot de 100 levenden van elk geslacht) grooter en, hoewel in deze leeftijden de sterfte voor beide geslachten gering is, zoo bespeurt men toch eenigen invloed op de geslachtsverhouding onder de levenden (zie de kolommen 2 en 3 waar de verhouding voor de vrouwen van 5—16 jaren daalt.)

Tusschen het 16^e en het 20^e levensjaar treedt het evenwigt in, maar spoedig slaat de schaal ten gunste van het vrouwelijk geslacht over. Op den leeftijd van 20—25 hadden tijdens de vier tellingen de vrouwen reeds de meerderheid. Geheel weder in overeenstemming hiermede wijzen de sterftcijfers, zoowel de betrekkelijke als de volstrekte, eene veel grootere sterfte onder de mannen van 16—25 als onder de vrouwen van dien leeftijd aan. De hartstogtelijke jaren van den man vallen in dat tijdperk en vooral de 22^e, 23^e en 24^e levensjaren kenmerken zich bij hem door grootere sterfte. Daarna wordt de sterfte onder vrouwen weder grooter, vooral tusschen den ouderdom van 30 en 40, de jaren van het kraambed.

Na het 40^e of 45^e jaar is en blijft de sterfte (namelijk de sterfte in verhouding tot de levenden, kol. 8—11) tot in den hoogsten ouderdom grooter onder de mannen, en wij zien dan ook de meerderheid van vrouwen onder de aanwezigen vrij regelmatig tot in de hoogste levensperioden klimmen. Die constant ongunstige sterfteverhouding voor de mannen van af het 40^e of 45^e levensjaar is van dien aard dat men in de hoogste levensperiode, 79 en meer jaren, op 10,000 eene meerderheid van vrouwen van 3200 à 3600 telt, en op de geheele bevolking, zonder onderscheid van leeftijd, op 10,000 eene meerderheid van vrouwen van 350 à 400 voorkomt (*).

(*) Wat is nu de oorzaak van die grootere sterfte bij de mannen, het sterkere geslacht, vóór, tijdens, kort na de geboorte en gedurende het grootste deel van het leven? Oosterlen behandelt deze vraag uitvoerig op bl. 181 en vv. van zijne Medicinal-statistik, en bestrijdt, ook op grond van gedane waarnemingen, de verschillende oplossingen die men heeft trachten te geven. Hij komt tot het besluit, dat wij de oorzaken evenmin kennen als het raadsel der geslachtsontwikkeling is opgelost. „Immerhin, zegt hij, scheint die grössere Sterblichkeit des Mannes „ungleich mehr durch secundäre, zufällige Einflüsse seitens seiner Lebensverhältnisse bedingt als durch physische und nothwendige seitens seiner Natur.“

De bijzonderheden, die ik hier aan de cijfers van afsterfing ontleende, zijn voldoende voor ons doel, namelijk den invloed van die afsterfing op de getalssterkte der geslachten in de belangrijkste levensperioden na te gaan. Wie tot meer bijzonderheden wil afdalen vindt een uitnemende bron in de sterftetafelen van von Baumhauer, voor elk levensjaar en voor elk geslacht afzonderlijk opgemaakt (Bevolkingstafelen, uitgegeven door het Dep. van Binnenl. Zaken 1856 en Statistisch jaarboek, 14^e en 15^e jaargangen, 1^e gedeelte 1867.)

Onder de uitkomsten thans verkregen, vestig ik hoofdzakelijk de aandacht op de bevestiging van het volgende in geheel Europa waargenomen verschijnsel *dat het overschot der jongens bij de geboorte door de sterfte in de eerstvolgende levenstijdperken in die mate wordt verevënd, dat het evenwigt tusschen de beide geslachten omstreeks het tijdperk der physische rijpheid intreedt.*

's Hage, 1870.

W. TH. SANDBERG.