

## DRENGEFØDSLERNES OVERTALLIGHED.

Af Dr. polit. E. Mackeprang.

Et Problem, der i særlig Grad har beskæftiget Familiestatistiken, er Drengefødslernes Overtallighed. Ligesaa let som det tilsyneladende har været at kunne konstatere dette Forhold, ligesaa vanskeligt har det været ad statistisk Vej at finde Aarsagerne hertil. En hel Række af Statistikere har beskæftiget sig hermed og søgt at finde en Forklaring, men hvad den ene møjsommeligt byggede op, blev modbevist af den næste gennem et andet Materiale.

De første statistiske Forsøg i den Retning fremkom i 1828, hvor Tyskeren Hofacker opstillede en Teori om Forældrenes Alder, og uafhængig af ham opstillede Englænderen Sadler i 1830 den samme Teori.

Hofacker<sup>1)</sup> havde 1996 Fødsler fra Tübingens Familieregister og fandt, at blandt 1283 Børn, hvor Faderen var ældre end Moderen, var der 694 Dreng og 589 Piger, blandt 145 Børn, hvor Forældrene var lige gamle, var der 70 Dreng og 75 Piger, og blandt 569 Børn, hvor Moderen var ældst, var der 270 Dreng og 299 Piger. Og til samme Resultat kom Sadler<sup>2)</sup> paa Grundlag af 2068 Fødsler fra det engelske Adelsregister. Lignende Undersøgelser af samme Omfang bekræftede den opstillede Teori, men i 1875 udsendte Stieda<sup>3)</sup> en Undersøgelse, der byggede paa 100590 Børn, og som absolut ikke bekræftede Teorien, og en tilsvarende Undersøgelse fra 1883 af Berner<sup>4)</sup> paa Grundlag af 267946 Børn viste en større Drengemængde, naar Faderen var den yngste.

<sup>1)</sup> Ueber die Eigenschaften, welche sich bei Menschen und Thieren von den Eltern auf die Nachkommen vererben. Tübingen 1828.

<sup>2)</sup> The Law of Population, London 1830.

<sup>3)</sup> Das Sexualverhältnis der Geborenen. Strassburg 1875.

<sup>4)</sup> Om Kjønsdannens Aarsager, Christiania 1883.

## DRENGEFØDSLERNES OVERTALLIGHED.

Af Dr. polit. E. Mackeprang.

Et Problem, der i særlig Grad har beskæftiget Familiestatistiken, er Drengefødslernes Overtallighed. Ligesaa let som det tilsyneladende har været at kunne konstatere dette Forhold, ligesaa vanskeligt har det været ad statistisk Vej at finde Aarsagerne hertil. En hel Række af Statistikere har beskæftiget sig hermed og søgt at finde en Forklaring, men hvad den ene møjsommeligt byggede op, blev modbevist af den næste gennem et andet Materiale.

De første statistiske Forsøg i den Retning fremkom i 1828, hvor Tyskeren Hofacker opstillede en Teori om Forældrenes Alder, og uafhængig af ham opstillede Englænderen Sadler i 1830 den samme Teori.

Hofacker<sup>1)</sup> havde 1996 Fødsler fra Tübingens Familieregister og fandt, at blandt 1283 Børn, hvor Faderen var ældre end Moderen, var der 694 Dreng og 589 Piger, blandt 145 Børn, hvor Forældrene var lige gamle, var der 70 Dreng og 75 Piger, og blandt 569 Børn, hvor Moderen var ældst, var der 270 Dreng og 299 Piger. Og til samme Resultat kom Sadler<sup>2)</sup> paa Grundlag af 2068 Fødsler fra det engelske Adelsregister. Lignende Undersøgelser af samme Omfang bekræftede den opstillede Teori, men i 1875 udsendte Stieda<sup>3)</sup> en Undersøgelse, der byggede paa 100590 Børn, og som absolut ikke bekræftede Teorien, og en tilsvarende Undersøgelse fra 1883 af Berner<sup>4)</sup> paa Grundlag af 267946 Børn viste en større Drengemængde, naar Faderen var den yngste.

<sup>1)</sup> Ueber die Eigenschaften, welche sich bei Menschen und Thieren von den Eltern auf die Nachkommen vererben. Tübingen 1828.

<sup>2)</sup> The Law of Population, London 1830.

<sup>3)</sup> Das Sexualverhältnis der Geborenen. Strassburg 1875.

<sup>4)</sup> Om Kjønsdannens Aarsager, Christiania 1883.

Dette mistrøstige Resultat har dog ikke hindret, at man atter og atter har givet sig i Kast med Problemet, idet man har forklaret Uoverensstemmelsen som kun tilsyneladende og har søgt ved yderligere Deling af Materialet at trænge dybere ind i Problemet.

Hele denne Udvikling er et af de bedste Beviser paa, hvor nødvendigt det er at underkaste hele sit Materiale en Vurdering efter korrekte statistiske Principper og at benytte Middelfejlen som Maalestok for de konstaterede Resultaters videnskabelige Paalidelighed. Det har overalt været Materialets ringe Udstrækning, der har bragt Fortidens Statistikere til at begaa saa skæbnesvangre Fejl. Havde man straks opstillet det i og for sig ret nærliggende Spørgsmaal, hvormange Børn skal der egentlig medtages for at give et korrekt Resultat, havde man undgaaet mange Fejlslutninger.

Vi vil derfor begynde med Løsningen af ovennævnte Spørgsmaal, idet vi kun som Indledning skal anføre, at det her ren praktisk set er at foretrække, at Drengenes Antal sættes i Forhold til samtlige betragtede Børn, hvorved man vil faa Sandsynligheden for en Dreng som kresende omkring 0.512, og ikke som ofte tidligere, at Drengenes Antal sættes i Forhold til Pigernes Antal, saaledes at man anfører, at der for 100 Pigefødsler kommer omkring 105 Drengefødsler.

Tænker man sig en Gruppe Børn i et Antal af  $n_1$ , vil Middelfejlen paa Sandsynligheden for en Dreng ( $p_1$ ) være lig

$$\mu_1 = \sqrt{\frac{p_1(1-p_1)}{n_1}}$$

medens en tilsvarende anden Gruppe med Børneantallet  $n_2$  og Drengesandsynligheden  $p_2$ , vil have Middelfejlen

$$\mu_2 = \sqrt{\frac{p_2(1-p_2)}{n_2}}$$

I Praksis vil man ved Beregningen af ovennævnte Middelfejl uden at begaa nogen større Fejl kunne sætte  $p_1 = p_2 = 0.5$ , og antager man, at Børneantallet i de to Grupper er ligestort lig  $n$ , vil man i Formlen

$$\sqrt{2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}} = \sqrt{\frac{1}{2n}}$$

have Middelfejlen paa Forskellen af de to Grupperes Drengesandsynlighed. For at nævnte Forskel ikke skal være tilfældig,

maa den være 4 Gange Middelfejlen, hvad der vil sige, at

$$4\sqrt{\frac{1}{2n}} < \text{Forskellen}$$

Kender man Forskellen, kan man bestemme  $n$ , d. v. s. man kan afgøre hvor stort et Materiale, der skal være i hver af de to Grupper, for at der virkelig er en Forskel til Stede. I de foreliggende Undersøgelser afviger de enkelte Grupperes Dreng-Sandsynlighed ikke meget fra hinanden. Er Sandsynligheden i en Gruppe 0.516, i en anden 0.517, saaledes at Forskellen er 0.001, vil det sige, at der skal være et Materiale i hver af Grupperne paa 8 Millioner Børn! Stiger Forskellen — den vil sjældent være over 0.010 — formindskes Antallet som følger:

| Forskel | Nødvendigt Antal<br>i hver Gruppe |
|---------|-----------------------------------|
| 0.001   | 8 Millioner                       |
| 0.002   | 4 Millioner                       |
| 0.004   | 1/2 Million                       |
| 0.010   | 80 000                            |

Naar man ser paa det forholdsvis kolossale Antal, der her kræves, kan det ikke undre, at man Gang paa Gang er kommet til modsatte Resultater. Hvortil kommer, at det her beregnede Antal er fastsat under Hensyn til, at der skulde være lige mange i hver Gruppe. Er der adskilligt flere i den ene Gruppe end i den anden, udkræves forholdsvis et endnu større samlet Materiale.

I Øjeblikket kan man intet afgøre m. H. t. Rigtigheden af de ovennævnte Teorier, derimod kan man fastslaa, at Materialet endnu ikke er tilstrækkeligt stort til at drage nogen Slutning. Det største af den Slags Materialer fra den nyere Tid foreligger fra Byen Berlin, hvor man for Perioden 1887—1910 har følgende Tal:

| Moderens Alder | Antal<br>Børn | Dreng-<br>Sandsynlighed |
|----------------|---------------|-------------------------|
| Under 21.....  | 43 546        | 0.521                   |
| 21—26.....     | 291 416       | 0.515                   |
| 26—31.....     | 336 443       | 0.516                   |
| 31—41.....     | 323 961       | 0.514                   |
| Over 41.....   | 30 693        | 0.509                   |
| Faderens Alder |               |                         |
| Under 31.....  | 500 871       | 0.517                   |
| 31—46.....     | 489 821       | 0.513                   |
| Over 46 .....  | 34 702        | 0.512                   |

Man vil let se, at man intet kan afgøre paa Grundlag af ovenstaaende Tal. Det skulde da være, at der er en virkelig Forskel mellem Fædre under 31 Aar og i Alderen 31—46 Aar. Men foretoges derefter en yderligere Deling af Materialet, er Antallet straks for ringe<sup>1)</sup>.

Sammenligner man Drengenes Overtallighed — ogsaa kaldet Maskuliniteten — fra Land til Land, vil man som Regel have et tilstrækkeligt stort lagttagemateriale til at bedømme en eventuel Forskel. I de fleste af Europas Stater er Maskuliniteten omkring 0.512, men svinger mellem 0.509 (England) og 0.520 (Spanien og Rumænien). Her fremkommer dog et Forhold, der gør en Bedømmelse i høj Grad usikker, idet Registreringen af Fødsler ikke er ensartet, idet Dødsfødsler, hvis Maskulinitet er betydelig større, omkring 0.560, snart er medtaget, snart udeladt, ligesom Registreringen af Drengefødsler i enkelte Lande er omhyggeligere end af Pigefødsler. Ogsaa for samme Land kan denne Usikkerhed gøre sig gældende ned gennem Tiden, saa at man her heller ingen Slutning kan drage, selv om Materialet i og for sig er stort nok.

For Danmarks Vedkommende faar man saaledes følgende Bevægelse gennem det 19. Aarhundrede:

|              | Levende-<br>fødte | Drenge | Død-<br>fødte | Drenge | Lev. og<br>dødf. tils. |
|--------------|-------------------|--------|---------------|--------|------------------------|
| 1801—09..... | 271 052           | 0.511  | 12 506        | 0.563  | 0.514                  |
| 10—19.....   | 324 679           | 0.512  | 12 473        | 0.569  | 0.514                  |
| 20—29.....   | 361 378           | 0.513  | 14 104        | 0.570  | 0.515                  |
| 30—39.....   | 373 622           | 0.511  | 16 759        | 0.573  | 0.513                  |
| 40—49.....   | 409 268           | 0.511  | 18 512        | 0.578  | 0.514                  |
| 50—59.....   | 486 078           | 0.512  | 22 611        | 0.574  | 0.514                  |
| 60—69.....   | 525 250           | 0.512  | 21 280        | 0.570  | 0.514                  |
| 70—79.....   | 585 012           | 0.512  | 20 118        | 0.566  | 0.514                  |
| 80—89.....   | 662 396           | 0.512  | 19 333        | 0.563  | 0.514                  |
| 90—00.....   | 760 483           | 0.513  | 19 187        | 0.558  | 0.514                  |
|              | 4 759 218         |        | 176 883       |        |                        |
| Drenge.....  | 2 436 851         | 0.512  | 100 550       | 0.560  | 0.514                  |
| Piger.....   | 2 322 367         |        | 76 333        |        |                        |

I den første Halvdel af Aarhundredet var Registreringen af Dødfødte herhjemme ikke helt sikker, og da lagttagematerialet var mindre, kan det ikke undre, at Maskuliniteten ikke er saa konstant, som i Aarhundredets sidste Halvdel. Andre

<sup>1)</sup> Berliner materialet er ofte gjort til Genstand for Bearbejdelse. Senest af Dr. Ernst Rolcke i Artiklen Einfluss des Alters der Eltern auf das Geschlecht der Kinder i All. Statistisches Archiv, 9. Jahrg., 1916.

Lande som f. Eks. Frankrig udviser et stadigt Fald; saaledes var her Maskuliniteten hos ægte Født:

|           |       |       |
|-----------|-------|-------|
| 1811—20   | ..... | 0.516 |
| 1821—30   | ..... | 0.515 |
| 1831—40   | ..... | 0.515 |
| 1841—50   | ..... | 0.514 |
| 1851—60   | ..... | 0.514 |
| 1861—70   | ..... | 0.512 |
| 1871—80   | ..... | 0.512 |
| 1881—90   | ..... | 0.512 |
| 1891—1900 | ..... | 0.510 |

Men ogsaa her er Fødslernes Registrering ikke paalidelig.

Dette Forhold spiller ogsaa ind, hvor der er Tale om Maskuliniteten hos ægte og uægte Født, saaledes at man heller ikke her er naaet til en endelig Afgørelse, om den er størst blandt de første eller sidste; og ligesaa uafgjort er indtil videre Spørgsmaalet om Maskulinitetens Afhængighed af Fødselsnumret, om end mange Forfattere har hævdet, at det er størst ved Førstefødslerne. Uden Resultat er endvidere ogsaa Undersøgelserne om Maskuliniteten i By- og Landbefolkningen, i de forskellige Samfundsklasser og paa de forskellige Aarstider<sup>1)</sup>.

I den nyere Tid er Kønsforholdet og Arveligheden blevet knyttet sammen<sup>2)</sup>, og man er herved ret naturligt ogsaa kommet ind paa Spørgsmaalet om Maskuliniteten i en Søkendeflok.

I saa Henseende har *Geissler*<sup>3)</sup> opnaaet et positivt Resultat paa Grundlag af en Undersøgelse i Sachsen fra 1889. Han deler Ægteskaberne i to Grupper: 1) i 197891 Ægteskaber, hvor der hidtil kun var født Dreng, var Maskuliniteten for den næste Fødsel 0.5195; 2) i 180620 Ægteskaber, hvor der hidtil kun var født Piger, var Maskuliniteten for den næste Fødsel 0.5082. Middelfejlen paa den her konstaterede Forskel af 0.0113 er her

$$\sqrt{\frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 2} + \frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 2}} = 0.0016$$

altsaa langt mindre end Forskellen.

<sup>1)</sup> En Gennemgang af disse forskellige Problemer findes bl. a. i J. og C. Lewis: The Variations in Masculinity under different conditions (Journal of the Institute of Actuaries, vol. XL, 1906).

<sup>2)</sup> Se bl. a. Fr. Weis: Om det talmæssige Forhold mellem Kønnene og Kønsbestemmelser. Nationaløkonomisk Tidsskrift 1915.

<sup>3)</sup> Beiträge zur Frage des Geschlechtsverhältnisses der Geborenen i Zeitschrift des kgl. Sächsischen Stat. Bur. 1889.

En Deling af Materialet viser ogsaa et interessant Forhold, selv om man ikke altid med Middelfejlskriteriet kan paavise en Forskel.

| Der fødtes flere<br>Dreng end Piger | Antal<br>Ægteskaber | næste Barn<br>Dreng | af 1000<br>en Dreng |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1 Dreng mere.....                   | 111 455             | 56 056              | 0.5031              |
| 2 " " .....                         | 62 403              | 31 115              | 0.4986              |
| 3 " " .....                         | 33 069              | 16 476              | 0.4982              |
| 4 " " .....                         | 16 285              | 7 992               | 0.4908              |
| over 4 Dreng mere...                | 13 502              | 6 674               | 0.4943              |
| Der fødtes flere<br>Piger end Dreng |                     |                     |                     |
| 1 Pige mere.....                    | 105 360             | 55 326              | 0.5251              |
| 2 " " .....                         | 55 860              | 29 641              | 0.5306              |
| 3 " " .....                         | 27 946              | 14 736              | 0.5273              |
| 4 " " .....                         | 12 876              | 6 959               | 0.5405              |
| over 4 Piger mere....               | 9 311               | 5 030               | 0.5402              |

Hypigheden af en Drengfødsel er forholdsvis lille, naar der allerede er født et Flertal af Dreng, og omvendt, naar der er født forholdsvis mange Piger, fødes der næste Gang hyppigere en Dreng.

Her er et vidt Felt for Fremtidens Statistik. Opgaven maa være at konstatere Sandsynligheden for en Drengfødsel efter en forudgaaende given Kombination af Søkende. En utvivlsomt fremkommelig Vej er anvist af den officielle Statistik i New Zealand<sup>1)</sup>, der i Aarene 1919 og 1920 har noteret de Tilfælde, hvor Barnet var det fjerde i en Familie, i hvilken de tre foregaaende Børn endnu var levende. Der fremkom herved følgende Kombinationer:

| 1.    | Fødselsnummer |             | 4.    | Antal<br>Familier |
|-------|---------------|-------------|-------|-------------------|
| Dreng | 2.<br>Dreng   | 3.<br>Dreng | Dreng | 364               |
| "     | "             | "           | Pige  | 367               |
| "     | "             | Pige        | Dreng | 363               |
| "     | "             | "           | Pige  | 319               |
| "     | Pige          | Dreng       | Dreng | 312               |
| "     | "             | "           | Pige  | 281               |
| "     | "             | Pige        | Dreng | 321               |
| "     | "             | "           | Pige  | 306               |
| Pige  | "             | "           | "     | 268               |
| "     | "             | "           | Dreng | 292               |
| "     | "             | Dreng       | Pige  | 298               |
| "     | "             | "           | Dreng | 310               |
| "     | Dreng         | Pige        | Pige  | 266               |
| "     | "             | "           | Dreng | 276               |
| "     | "             | Dreng       | Pige  | 283               |
| "     | "             | Dreng       | Dreng | 304               |

<sup>1)</sup> Se den statistiske Aarvog for Aaret 1921—22.

Vi skal ikke nærmere bearbejde disse Tal, der hvor tilsyneladende smaa de end er, dog giver en Antydning, der opfordrer til Indsamling af et lidt større Materiale. Ialt er der i Tabellen Oplysninger fra 4930 Familier, der har 10236 Dreng og 9484 Piger (Maskuliniteten 0.519). I de 2633 Tilfælde, hvor Førstefødslen var en Dreng, var der 1413 Dreng blandt anden Fødslerne (0.537), medens der i de 2297 Tilfælde, hvor Førstefødslerne var en Pige, var 1129 Dreng blandt anden Fødslerne (0.492). Forskellen i Maskuliniteten lig 0.045 er lidt over 3 Gange Middelfejlen.

Samles de Tilfælde hvor der fulgte Dreng efter Dreng, Dreng efter Pige o. s. v. faas

|                         |      |                |
|-------------------------|------|----------------|
| Dreng efter Dreng ..... | 4021 | } Maskulinitet |
| Pige efter Dreng .....  | 3673 |                |
| Dreng efter Pige .....  | 3582 | } Maskulinitet |
| Pige efter Pige.....    | 3514 |                |

Forskellen er her 0.018 og Middelfejlen herpaa 0.008.

Det er ikke her Hensigten at gennemgaa de i Tidens Løb opstillede Teorier om Aarsagen til Drengfødslernes Overtallighed — allerede i det 18. Aarhundrede anføres saaledes 262 forskellige Teorier — men enkelte saadanne, hvor man ad statistisk Vej har søgt at løse Problemet, bør dog anføres.

Selve de opstillede Teorier kan deles i tre Grupper, eftersom de kønsbestemmende Faktorer har været i Virksomhed forud, under eller efter Conceptionen, henholdsvis kaldet progame, syngame og epigame Teorier.

Blandt de progame Teorier har særlig Tyskeren Düsings<sup>1)</sup> vakt Opmærksomhed. Düsing støtter sig særlig til Erfaringer fra de preussiske Stutterier, hvor han paa Grundlag af godt 1 Million lagttagelser søger at paavise, at desto flere Hopper en Hingst bedækker, desto flere Hingsteføl; hvorigennem han igen udleder Regelen: Jo større Mangel der er paa Individier af et bestemt Køn, desto flere Individier af samme Køn vil der blive avlet. En Regel han ogsaa mener at faa bekræftet ved Undersøgelse af Krigens Indflydelse paa Preussens Hestebestand, ligesom denne Regel ogsaa er overført paa Menneskeslægten gennem Teorien om, at Maskuliniteten er størst i Krigstider<sup>2)</sup>,

<sup>1)</sup> Artiklen Die Regulierung des Geschlechts i Jena Zeitschr. Naturwiss. B. 17, 1884.

<sup>2)</sup> Düsing: Das Geschlechtsverhältnis der Geburten in Preussen, Jena 1890.



eller mere almindelig at Fødslerne Maskulinitet staar i omvendt Forhold til Befolkningens Maskulinitet<sup>1)</sup>.

Hele denne Teori holder dog ikke Stik og synes ogsaa paa Forhaand ret usandsynlig. Düsings Resultater er heller ikke i Overensstemmelse med Middelfejlsberegningen.

Mere sandsynlig er den syngame Teori opstillet af Thury<sup>2)</sup> om Æggets større eller mindre Modenhed, saaledes at ældre Æg fortrinsvis giver mandligt Afkom. Denne Teori er bl. a. søgt bekræftet gennem Dyreforsøg med kunstig Befrugtning<sup>3)</sup>. Saaledes har Hertwig i 1912 opnaaet følgende Resultat med Frøer:

|                           | 1ste<br>Befrugtning<br>19. Maj | 2den<br>Befrugtning<br>20. Maj | 3die<br>Befrugtning<br>23. Maj |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Samlet Antal Æg .....     | 397                            | 108                            | 773                            |
| deraf ikke befrugtede ..  | 20                             | 40                             | 380                            |
| Afdøde Svæklinge .....    | —                              | —                              | 54                             |
| Benyttede til Opdræt .... | 337                            | 68                             | 339                            |
| Undersøgt for deres Kø... | 349                            | 50                             | 271                            |
| Resultat kv. ....         | 185                            | 20                             | 0                              |
| " mdl. ....               | 164                            | 30                             | 271                            |
| Maskulinitet .....        | 0.470                          | 0.600                          | 1.000                          |

Middelfejlen paa Forskellen:  $1.000 \div 0.470 = 0.530$  er her højst lig 0.04, saaledes at der ikke her kan være Tale om Tilfældighed.

Dette er derimod Tilfældet ved et Forsøg af Russo fra 1909 paa at opstille en Teori om Fodringen med Lecithin, et fosforholdigt Stof der findes i Æggene. Af 20 Kaninhunner blev 10 fodret dermed, hvorefter de alle blev befrugtede af samme Han. Resultatet blev følgende:

|                   | Afkommets Kø... |         | Maskulinitet |
|-------------------|-----------------|---------|--------------|
| Uden Fodring..... | 29 kv.          | 36 mdl. | 0.554        |
| Med Fodring.....  | 40 "            | 26 "    | 0.394        |

Middelfejlen paa Forskellen:  $0.554 \div 0.394 = 0.160$  er her lig 0.08, saa det kan ikke undre, at senere Forsøg ikke har givet et tilsvarende Resultat.

<sup>1)</sup> Se bl. a. C. H. Knibbs: The Mathematical Theory of Population, Melbourne 1917 og særlig Dr. J. H. Hartmann: Die Sexualproportion der Geborenen und der Krieg i Allg. Stat. Archiv, 13 B., 1921—22 samt F. Savorgnan: L'aumento delle nascite maschili durante la guerra i Tidsskriftet Metron, 1921.

<sup>2)</sup> Ueber das Gesetz der Erzeugung der Geschlechter, tysk Udgave, Leipzig 1864.

<sup>3)</sup> Da Jødernes Conception efter Moses Lov ikke maa finde Sted under og en Uge efter Menstruktionen, har man i ovennævnte Teori søgt at finde en Forklaring paa Jødernes store Maskulinitet. Hertil maa dog bemærkes, dels at Jødernes store Maskulinitet fortrinsvis hidrører paa fejlagtig Registrering af Fødslerne, dels at Æggets Alder og Menstruktionen ikke falder sammen (se Engel: Kø... og Karakter, København 1922).

En Række af Forskere har hævdet, at de kønsbestemmende Aarsager maa søges hos Kvinden, i hvis Ovarium der skulde findes saavel mandlige som kvindelige Æg, medens derimod den mandlige Sæd i saa Henseende var neutral; den nyere Chromosomforskning er derimod kommet til det modsatte Resultat, at det er Mandens Sæd, der bestemmer Kønnen. I Nutiden beskæftiger man sig ogsaa med Kønnets Arvelighed, idet man hævder, at Kønsbestemmelsen maa opfattes som et specielt Tilfælde af Mendels Arvelighedslov.

Som Regel tænker man ved Talen om Maskuliniteten paa Drengenes Overtallighed i Fødselsøjeblikket. Vil man trænge dybere ind i Problemet, maa man dog ikke blive staaende herved, men ogsaa undersøge Kønsforholdet hos Aborter. Som bekendt svinger Maskuliniteten for levende Fødsler omkring 512 og for Dødsfødte omkring 560. Paa Forhaand kan man ikke afvise Formodning om, at Maskuliniteten maaske er langt større for Misfødslernes Vedkommende, saaledes at Forholdet mellem Dreng og Piger i Conceptionsojeblikket er helt anderledes.

Hvor interessant det end kunde være at konstatere dette Forhold, saa findes der kun faa Undersøgelser i nævnte Retning. Meget beundringsværdigt er de Anstrængelser, som er gjort i enkelte større Byer for at faa et nærmere Indblik i Misfødslernes Hyppighed. Det drejer sig her i første Række om de tre Hovedstæder Paris, Wien og Budapest, der nu gennem en hel Række af Aar har meddelt et Talmateriale vedr. Misfødslerne, der hvor ufuldstændigt dette end er, dog giver et godt Grundlag til Bedømmelse af det foreliggende Spørgsmaal<sup>1)</sup>.

| Frugtaldet          | Ægtefødte             |                   |                    | Uægtefødte            |                   |                    |
|---------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|
|                     | Budapest<br>1903—1907 | Wien<br>1893—1910 | Paris<br>1901—1909 | Budapest<br>1903—1907 | Wien<br>1893—1910 | Paris<br>1901—1909 |
| 0—4. Maaned         | 7 036                 | 13 150            | 8 651              | 1 710                 | 5 031             | 2 622              |
| 5. "                | 1 164                 | 4 885             | 2 467              | 598                   | 2 784             | 1 215              |
| 6. "                | 945                   | 3 586             | 3 633              | 615                   | 2 554             | 1 831              |
| 7. "                | 751                   | 3 571             | 3 917              | 507                   | 2 425             | 2 194              |
| Ialt Misfødsler .   | 9 896                 | 25 192            | 18 668             | 3 430                 | 12 794            | 7 862              |
| Dødsfødte . . . . . | 2 245                 | 15 525            | 11 639             | 1 144                 | 7 952             | 4 674              |
| Levendefødte . .    | 78 859                | 578 753           | 350 192            | 29 089                | 271 401           | 122 222            |

<sup>1)</sup> Citeret efter Tschuprows Undersøgelse „Zur Frage des sinkenden Knabenüberschusses unter den ehelich Geborenen“ i Bulletin de l'Institut International de Statistique, Tome XX, 2. (Wienne 1915).

Helt homogene er de tre Undersøgelser vel næppe; Wien regner saaledes med Lunamaaneder, medens de to andre Byer sandsynligvis regner med almindelige Maaneder. Dernæst maa det erindres, at Fosterets Alder kun tilnærmelsesvis kan angives, saaledes at der her kan være Mulighed for ret store Spillerum. Og endelig maa vi være klar over, at de meddelte Tal i allerhøjeste Grad er Minimumstal.

Tallene for Budapest er dog langt større end for de to andre Byer, særlig for de 4 første Maaneders Vedkommende; i det hele er Uoverensstemmelsen ret naturligt størst for de yngre Frugtaldere, hvad man kan konstatere for Budapests og Wiens Vedkommende, hvor vi har en yderligere Deling af Frugtalderen 0—4 Maaneder.

| Frugtaldere         | Ægtefødte |      | Uægtefødte |      |
|---------------------|-----------|------|------------|------|
|                     | Budapest  | Wien | Budapest   | Wien |
| 1. Maaned . . . . . | 98        | 42   | 10         | 12   |
| 2. " . . . . .      | 2302      | 1538 | 377        | 477  |
| 3. " . . . . .      | 2859      | 5066 | 670        | 1799 |
| 4. " . . . . .      | 1777      | 6504 | 653        | 2743 |

Da der ingen Grund er til at antage, at Misfødslerne er forholdsvis mest talrige i Budapest, og da Tallene for denne By antagelig ogsaa er Minimumstal — saaledes findes der jo omtrent ikke anført nogen Misfødsel for den 1. Maanedes Vedkommende — kan man rolig antage, at Misfødslerne langt overstiger 15 % af Levendefødslerne. Og dette Minimumstal er utvivlsomt endnu større for de uægte Fødslers Vedkommende. I samtlige tre Byer viser Tallene, at en Misfødsel er hyppigere blandt de uægte Fødte i Frugtalderen 5—7 Maaned, medens Misfødsler ret mærkelig tilsyneladende er mindre i Frugtalderen 1—4 Maaned; et Forhold der dog let forklares ved Ønskeligheden for den ægte Misfødsel i at skjule sin Tilstand<sup>1)</sup>.

De ovenfor nævnte Tal er ogsaa delt efter Fosterets Køn og giver saaledes Mulighed for at undersøge Maskuliniteten før Fødslen. Men man maa ikke overse, at man her støder paa mange Vanskeligheder, da Fosterets Køn er vanskeligt at bestemme i de første Maaneder, hvad følgende Tal fra Wien (1906—1910) viser:

<sup>1)</sup> I sin ovenfor citerede Afhandling anfører Tschuprow, at det som Minimumstal maa antages en Misfødselprocent i Budapest for ægte af 25 %, for uægte af 33 %. I Frankrig vurderes Misfødslerne til mellem  $\frac{1}{3}$  og  $\frac{2}{3}$  af Levendefødslerne, jfr. bl. a. Leroy-Beaulieu: La Question de la Population, Paris 1913.

| Frugtaldet          | Mandlige | Kvindlige | Ubestemt | Ialt |
|---------------------|----------|-----------|----------|------|
| 1. Maaned . . . . . | —        | —         | 20       | 20   |
| 2. " . . . . .      | 68       | 19        | 531      | 618  |
| 3. " . . . . .      | 1041     | 135       | 981      | 2157 |
| 4. " . . . . .      | 1786     | 645       | 310      | 2741 |
| 5. " . . . . .      | 1132     | 710       | 42       | 1884 |
| 6. " . . . . .      | 646      | 568       | 4        | 1218 |
| 7. " . . . . .      | 569      | 438       | 2        | 1009 |
| 8. " . . . . .      | 435      | 382       | 1        | 818  |
| 9. " . . . . .      | 951      | 676       | 0        | 1627 |
| 10. " . . . . .     | 701      | 399       | 1        | 1106 |
| Uangivet . . . . .  | 339      | 195       | 25       | 559  |

Selve de foreliggende Tal — bortset fra de ubestemmelige Forstre — peger henimod en stigende Maskulinitet, jo lavere Frugtaldet er. I Budapest fandt man saaledes i den 7. og 6. Maaned 0.537, i den 5. Maaned 0.620 og i den 4. Maaned 0.695, og tilsvarende Forhold viser sig i Wien og Paris, ligesom Maskuliniteten i de første Svangerskabsmaaned endnu er langt større.

Men om Tallene giver et korrekt Udtryk for de virkelige Forhold, er maaske tvivlsomt. Man kan i alt Fald med en vis Ret formode, at det fortrinsvis i de lavere Frugtaldet er de mandlige Forstre, der bliver noterede, da de er større, og Aborten derfor vækker mere Opmærksomhed, medens de kvindelige Forstre i langt større Omfang bliver unddraget Statistiken.

Hvad de højere Frugtaldet angaar, er Maskuliniteten ikke særlig høj, og snarere lavere end blandt Dødfødte; saaledes fandtes følgende Maskulinitet ved

|                    | Misfødslar<br>5—7 Frugtaldet | Dødsfødslar |
|--------------------|------------------------------|-------------|
| Budapest . . . . . | 0.552                        | 0.563       |
| Wien . . . . .     | 0.560                        | 0.574       |
| Paris . . . . .    | 0.557                        | 0.575       |

I samme Retning gaar de danske Erfaringer, hvor Københavns Stadslæge i de 25 Aar 1882—1906 blandt 16875 ufuldbaarne Dødfødte fandt en Maskulinitet af 0.522, blandt 17625 fuldbaarne Dødfødte af 0.573.

Et Indblik i Kønsbestemmelsen vil man ogsaa kunne faa ved en Betragtning af Flerfødslernes Køn. Paa Grundlag af 63 Millioner Fødslar i alle Europas Lande i Aarene 1871—80 har man konstateret, at der paa 100 000 Fødslar kommer 1167.7 Tvillingefødslar, 14.3 Trillingefødslar og 0.13 Firlingefødslar.

Tvillingefødslarne kan enten hidrøre fra et enkelt Æg, i hvilket Tilfælde begge Tvillingernes Køn er det samme, eller

fra to Æg, hvad der er det hyppigste, nemlig i ca. 79 % af Tilfældene; blandt de sidste skal omtrent Halvdelen være af samme Køn, Halvdelen af forskellig Køn<sup>1)</sup>. Tallet 79 % hviler paa et klinisk Materiale.

Blandt 100 Tvillingefødsler skulde herefter  $21 + 39\frac{1}{2} = 60\frac{1}{2}$  være af samme Køn,  $39\frac{1}{2}$  af forskelligt Køn. Efter Erfaringer fra en halv Million Tvillingefødsler var 37 % af forskelligt Køn, 63 % af samme Køn, altsaa en ret god Overensstemmelse. Blandt de samkønnede Tvillinger var Maskuliniteten 0.517, for alle Tvillinger 0.511, og for alle Fødsler i al Almindelighed 0.515.

Vedrørende 6159 Trillingefødsler har man konstateret følgende Forhold:

|                         |        |                    |
|-------------------------|--------|--------------------|
| Samkønnede.....         | 48 6 % | Maskulinitet 0.506 |
| 2 Dreng og 1 Pige.....  | 27.4 . | } — 0.511          |
| 2 Piger og 1 Dreng..... | 24.0 . |                    |

Flerfødslerne frembyder iøvrigt mange interessante Forhold, som dog her maa forbigaaes, vi anfører kun deres Afhængighed af Moderens Alder og deres Arvelighed!

Som man vil se, staar man endnu paa ret bar Bund, naar man ad statistisk Vej vil besvare Spørgsmaalet om Aarsagerne til Drengfødslernes Overtallighed. En Løsning af Spørgsmaalet maa foruden en stadig Undersøgelse af det indsamlede Materiales Godhed i alleregentligste Forstand være afhængig af dettes Omfang. Men har man Opmærksomheden henvendt paa begge disse Forhold, vil der utvivlsomt ogsaa være Haab om, at man ad statistisk Vej vil kunne yde et fuldtud videnskabeligt Bidrag til Problemets Løsning.

<sup>1)</sup> F. Prinzing: Handbuch der medizinischen Statistik. Jena 1906.