

Lidt om geografiske Talopgivelser, et Foredrag af Ed. Erslev.

Naar man i længere Tid følger med Talopgivelserne i de geografiske Bøger, finder man jævnlig en ikke ringe Forskjel i dem, i det mange Tal skifte fra Udgave til Udgave. Dette viser sig paa de mest ulige Punkter, og som det første af disse kan man fremhæve *Folketællingerne*. Trods al den Umag, man gjør sig med Optællingen, indløber der mangen Fejl. Et mærkeligt Exempel herpaa har man ved vore Folketællinger 1860 og 1870; man fandt nemlig 1860, at der var 938 og atter 1870, at der var 886 flere gifte Mænd end gifte Kvinder i Danmark*). Her maa naturligvis være en Fejl, thi det gaar jo ikke hos os som i Tibet, hvor en Kvinde paa én Gang er gift med flere Mænd; men det underligste ved det hele er dog, at man ogsaa ved Folketællinger i andre Lande har truffet en aldeles lignende Fejl, og at man ikke rigtig kan faa fat paa Grundene dertil. Efter al Rimelighed er det en Følge af flere sammentræffende Omstændigheder.

Den største Ulighed ved de forskellige Folketællinger fremkommer dog ved, at Indbyggertallet skifter, ikke alene Aar for Aar, men ogsaa Dag for Dag, Minut for Minut, eftersom stadig nogle fødes og andre dø. Det følger af sig selv, at man bør give det nøjagtige Tal i statistiske Tabelværker og lignende statistiske Skrifter, men helt anderledes stiller det sig med Geografierne, thi dér ere Tallene kun et enkelt Moment; i Geografierne er det ogsaa det ene rette at afrunde disse Tal. Dette er saa indlysende, at man maaske vil kalde det en Trivialitet at dvæle derved; men ser man efter i de forskellige geografiske Bøger, finder man snart, at dette ikke staar klart for mangfoldige Forfattere. Tyskerne *Ruge*, *Seidlitz* og *Voltz*, Franskmændene *Cortambert* og *Levasseur*, Belgieren *Genonceaux*, Skotten *Macquay* o. s. v. i det uendelige give Indbyggertallene for Lande, Provinser og Byer i Tiere, og de sige f. Ex., at den eller den Provins har 5,976,890 Indb., skjønt dette Tal, der allerede den Gang, da Sammenlægningen skete i vedkommende statistiske Bureau, ikke mere svarede til Virkeligheden, var urigtigt, da Forfatteren satte det ind i Haandskriftet til sin Geografi, og var endnu urigtigere, da Bogen blev trykt. Ved i en geografisk Lærebog at give disse „nøjagtige“ og dog saa unøjagtige Tal paa Indbyggerne kan

*) Statistisk Tabelværk. 3dje Række. 1ste Bd. 1863. — Ligeledes 3dje Række. 18de Bd. 1871.

man let komme i en lidt vanskelig Stilling, og som Vidnesbyrd derfor skal her nævnes en lille Historie. I en, efter Tyskeren *Stein* bearbejdet Skolegeografi, der for en Del Aar siden brugtes meget hos os, findes Optegnelser indtil Tiere for Indbyggertallet i de danske Byer, og der siges saaledes i Bogen, at Rødby har 1170, Saxkjøbing 930, Nykjøbing paa Mors 1290 Indb. o. s. v. En Dreng fra Landet, der havde lært Geografi efter denne Bog, kom ind til Hals for at blive optaget i en Skole, og da nu Læreren dér prøvede ham i Geografi, spurgte han meget forstandig bl. a. Drengen om, hvor mange Mennesker, der var i Byen, hvortil han var kommen. „711“, svarede Drengen. — „711“, gjentog Læreren, „hvorfor siger Du det? I din Bog staar der jo 710“. — „Ja! men jeg kom igaa!“ svarede Drengen.

At man for *Højderne* Vedkommende finder meget forskellige Opgivelser, er let at fatte; thi det er i mange Tilfælde over Maade vanskeligt at foretage en nøjagtig Højdemaaaling. Man tænke alene paa en rejsende, der drager om i ukjendte og uvejsomme Bjergegne, hvor han udelukkende er henvist til sine egne Hjælpemidler, og man kan da indse, at der let indløber en Fejl, selv paa adskillige hundrede Fod; i mange Tilfælde faar derfor den ene rejsende et og den anden et andet Tal ud af sine Undersøgelser. Undertiden, men det hører heldigvis til Sjældenhederne, fremkommer en fejlagtig Opgivelse som Følge af Bedrageri, og herpaa har man for kort siden haft et slaaende Exempel. En engelsk Kapt. *Lawson* vilde for nogle Aar siden paa Ny Guinea have opdaget et Bjerg, som han kaldte Mt. Hercules og som skulde have en Højde af henved 31,000 Fod, altsaa mere end halvfjerde tusende Fod højere end Jordens højeste Punkt, Mt. Everest i Himálaja, der har en Højde af 27,200 Fod. Fra forskellige Sider blev dette vist tilbage til Fabelnes Rige; thi der findes slet ikke paa Ny Guinea nogen Højde, som tilnærmelsesvis kan sammenlignes med Himálajas, og man skulde vel troet, at dermed var Sagen afgjort, men hvad sker? I afvigte Sommer kom en Meddelelse om Mt. Hercules atter frem i en Mængde Blade; det var dog kun en Gjenganger, og forhaabentlig var den Indsigelse, hvormed man mødte ham, stærk nok til, at han nu faar Lov til at blive i sin fortjente Grav.

Ogsaa her fra Landet med dets smaa Højder kan man finde Exempler paa meget forskellige Opgivelser, og

endog disse Højder have deres ikke uinteressante Historie, hvortil nærværende Forfatter allerede længe har samlet Bidrag. Som man véd, mente man saaledes i en lang Aarrække, at Banken Aar ved Vesteregede skulde være det højeste Punkt i Sjælland, 390 danske Fod*), indtil Kapt. *Emil Madsen****) for nogle Aar siden oplyste, at Gyldenløves Høj ved Skjoldnæsholm naar lidt over 400 Fod, altsaa 10 Fod højere. Man mente ligeledes længe, at Himmelbjærg skulde have en Højde af 550 Fod, og at dette Punkt skulde være det højeste i Danmark, og man vil mulig huske, at det for nogle Aar tilfaldt mig at offentliggjøre***), at Kapt. *Le Maire* af Staben ved sin Maaling havde faaet ud, at Himmelbjærg kun har en Højde af lidt over 500 Fod, og at Ejers Bavehøj, sydvest for Skanderborg, som han maalte efter min Opfordring, efter Maalingen har en Højde af 547 Fod og rimeligvis er det højeste Punkt i vort Land.

Ogsaa med Hensyn til *Størrelsen* af Landene har man forskjellige Opgivelser. Dette er naturligvis først og fremmest en Følge af, at man faar nøjagtigere Kaart, i det man skaffer sig bedre astronomiske Stedbestemmelser; ved Udregningen af et Lands Størrelse tager man nemlig kun Hensyn til Fladen, og man medtager ikke, som man maaske kunde være tilbøjelig til at tro, de Krumninger i Overfladen, der ere en Følge af, at Landet skiftevis er højt eller lavt. Det skal ellers villig indrømmes, at det i flere Retninger f. Ex. med Hensyn til Udstrækningen af det dyrkelige Land, Skovstrækningerne o. s. v. vilde være det rigtigste, om man medtog Krumningerne; thi Overfladen af et Land, der har mange høje Bjerge og mange lave Strækninger, er selvfølgelig ikke saa lidt større end af et Land, der har en jævn Overflade. — Uligheden i Opgivelserne af Landes Størrelse kan imidlertid ogsaa komme af, at man ved Hjælp af et saakaldet Planimeter (en Flademaal) gjør nøjagtigere Udregninger paa de forhaandenværende Kaart. Som Exempel herpaa iblandt de mange kan nævnes, at indtil Aaret 1867 opgaves officielt Størrelsen af de 8 gamle preussiske Provinser til 5,082 □ Mile; men i det nævnte Aar gjorde man en nøjagtigere Udregning, og Udslaget blev da 5,046, altsaa 36 □ Mile mindre.†) Og fremdeles, at det er gaaet paa lignende Maade med Norge og Sverige. I det fortjenstlige statistiske Skrift fra 1871 over Norge af *O.*

*) J. F. Schouw. Oplysende Bemærkninger til Olsens fysisk-geografiske Kort over Danmark. 1838. S. 1.

**) Højdeforholdene paa den sjælandske og den fynske Øgruppe. Tidskr. for Landøkonomi. 1871. S. 517.

***) Himmelbjærgets Historie i hundrede Aar. „Fædrelandet“ for 8de Novbr. 1872.

†) Gothaer Almanach. 1867. S. 960.

*Broch**) opgives dette Lands Størrelse saaledes til 5,719 □ Mile; men inden Bogens Afslutning sætter samme Forfatter Størrelsen til 5,750 □ Mile, og dette samme Tal gjentager han 1878**). Officielt siges derimod 1879, at Størrelsen er 5,778 □ Mile, altsaa 28 □ Mile mere***). For Sveriges Vedkommende er der ogsaa forskjellige Opgivelser: *Fähræus*†) f. Ex. sætter 1868 Størrelsen til 8,031, og 10 Aar efter sætter *Elis Sidenblad* den til 8,042 □ Mile ††), og det samme gjentages officielt 1880 †††). Det kan mulig være, at selv disse Tal komme til at undergaa en Ændring; thi de nordlige Dele af disse udstrakte Lande ere naturligvis ikke lette at opmaale. For Folk, der ikke sysle videre med geografiske Sager, maa det synes lidt løjerligt, at man saaledes kan vedblive at foretage Rettelser over Fladeindholdet af europæiske Lande; Tingen er imidlertid den, at det Arbejde, som her kræves, er meget stort, og det er først i nyere Tider, at man har faaet gode Kaart over adskillige Lande i vor Verdensdel. Grækenlands Størrelse kan endnu ikke opgives med Sikkerhed.

Og selv om Opmaalingen og Udregningen er nøjagtig, give da de nævnte Tal virkelig en fuldstændig rigtig Forestilling om de paagældende Landes Størrelse? Herpaa maa der afgjort svares nej; thi man har taget Søplanen med i Regningen, og den burde ikke høre dertil, da Søerne jo ikke ere Land, men Vand, ligegyldig om det er fersk eller salt. Vender man i dette Punkt atter Tanken til Norge og Sverige, vil man indse, at det ikke er saa lidt, som her er Tale om. I Norge ere Søerne vel ikke store, da den største af dem, *Mjøsen*, kun har en Størrelse af 6½ □ Mile; men de ere saa mange, at *O. Broch**†) opregner over 300 af dem, og de have ogsaa paa Grund af deres Mængde tilsammen en Størrelse af 138 □ Mile. Flere svenske Søer ere langt større end de norske, og fire af dem have følgende Størrelse: *Vänern* 101, *Vättern* 34, *Mälaren* 21 og *Hjälaren* 9 □ Mile; den svenske Søplan udgjør 655 □ Mile*††). — Det er altsaa temmelig udstrakte Omraader, som man, paa en vis Maade med Urette, regner med til Landet i Norge og Sverige.

Fremdeles kan det let hælde, at Bredderne af en Sø paa

*) Statistisk Aarvog for Kongeriget Norge. 1871. S. 11 samt Rettelser og Tillæg.

**) Le royaume de Norvège. 1878. S. 3.

***) Annuaire statistique de Norvège. 1879. S. 1.

†) Administratif och statistisk handbok. 1868. S. 313.

††) Royaume de Suède. 1878. S. 36.

†††) Sveriges officiella statistik i Sammenlægning. 1880. S. 2.

*†) Statist. Aarvog. S. 329.

*††) Sidenblad. S. 7 og fig.

lange Strækninger ligge tørre paa én Aarstid, medens de paa en anden ligge under Vandet. Dette viser sig i Følge Biskop *C. A. Agardh* *) to Gange om Aaret ved Väneren, og der kan være en Ulighed i Søens Vandstand af indtil over en halv Snes Fod; Størrelsen af denne Sø maa altsaa for en Del tages efter Skjøn. Huske vi nu fremdeles paa, at lave Strækninger ved de Havbredder, hvor der er Tidevand, i Ebbetiden ere tørre og i Flodtiden dækkede med Vand, have vi et nyt Moment til at gjøre Udslaget usikkert. Hvorledes man end vender og drejer Sagen, viser det sig altsaa, at de Talopgivelser, man fremsætter om Landes Størrelse, ingenlunde ere saa sikre, som de se ud til, og at de vise mangen Brist, som det nok er Umagen værd at lægge Mærke til. — Under disse Omstændigheder er der derfor saa meget mere Grund til i geografiske Lærebøger hos os at afrunde f. Ex. Norges og Sveriges Størrelse til 6,000 og 8,000 □ Mile, og naar saa tillige Størrelsen af Finland, der opgives til 6,784 □ Mile, afrundes til 7,000, har man tre Tal, der ikke let glemmes, nemlig for Norge 6,000, for Finland 7,000 og for Sverige 8,000 □ Mile. I vore Dage, hvor der skal læres saa mangt og saa meget i Skolerne, bør man gjøre sit til at give Kjendsgjeningerne i en Form, der er let at fatte og let at huske.

Der har i lang Tid og fra mange Sider været arbejdet paa at faa nøjagtige Opgivelser om Landenes Størrelse. Den preussiske Statistiker *Engelhardt*, der for næsten en Menneskealder siden udgav et Værk derom **), har længe været Hjemmelsmanden for Geografernes Opgivelser med Hensyn til dette Punkt. De to tyske Geografer *Behm* og *Wagner* have imidlertid allerede i adskillige Aar syslet med det samme Æmne, og de have for største Delen nedlagt det dertil hørende Arbejde i et værdifuldt, periodisk Skrift, hvoraf for kort siden et nyt Hefte har forladt Pressen***). I dette Hefte findes bl. a. et Par, særlig for os Danskere interessante Oplysninger.

Imedens *Bergsøe* 1853 †) opgav Islands Størrelse til i rundt Tal 1800, satte *Engelhardt* det i samme Aar til 1840 □ Mile; senere har man officielt i Danmark efter *Gunnlaugssons* Udregning ††) opgivet Størrelsen til 1867, og fremdeles lige til den allernyeste Tid til omtr.

*) Forsök till en statsökonomisk Statistik öfver Sverige. 1sta Delen. 2dra Heftet. Carlstad. 1852. S. 93.

***) Der Flächenraum der einzeln Staaten in Europa und der übrigen Länder der Erde. Berlin. 1853.

****) Die Bevölkerung der Erde. VI. Ergänzungsheft zu Petermanns Mittheil. Nr. 62. 1880.

†) Den danske Stats Statistik. 4de Bd. 1853. S. 387.

††) Meddelelser fra det statistiske Bureau. 4de Samling. 1858. S. 4.

1860 □ Mile*). *Behm* og *Wagner* have nu foretaget en nøjagtig planimetrisk Udregning paa Islandskaartet, og Udslaget deraf er, at Øen har en Størrelse af 1903 □ Mile. Denne Opgivelse er uden al Tvivl nøjagtigere end nogen af de foregaaende, og dette Tal, helst afrundet til 1900 □ Mile, bør derfor gaa over i vort statistiske Tabelværk, vore geografiske Bøger o. s. v. Det maa imidlertid ikke glemmes, at der er Grund til at tro, at Islandskaartet trænger til store Forbedringer, og engang, naar en ny Opmaaling af Island er foretaget, vil der mulig ske en ny Ændring i Opgivelsen af Størrelsen. Et Vidnesbyrd herfor giver en Oplysning, der med stor Forekommenhed er meddelt mig af vort kgl. Søkaartarkivs Direktør, Kommandør *H. P. Rothe*. Staden Reykjaviks provisoriske Observatorium blev af Major *Scheel*, der var sysselsat med den islandske Opmaaling fra 1807 til 1815, sat til 24° 15' v. for Paris = 21° 54' 46" v. for Greenw. Den blev funden ved flere Iagttagelser af Jupiters Maanerne, af Stjernedækninger o. s. v., og den blev af Prof. *Schumacher* udregnet ved sammenlignende Iagttagelser med andre Steder**). Med Hensyn til dette provisoriske Observatoriums Beliggenhed har man i de senere Aar gjort sig megen Flid, da det er af yderste Vigtighed at faa den paavist. Afdøde Arkivar *Jon Sigurdsson* og forskjellige Officerer have arbejdet meget derpaa, og Udslaget var, at Observatoriet efter et Kaart over Reykjavik By, optaget 1801, har ligget 80 Fod sønden og 1200 Fod vesten for Kirken. — Efter dette Observatorium ere alle andre Længder af Øen udregnede, da man foretog en Triangulation Øen rundt, og disse Længder hænge saaledes alle i Reykjaviks Længde. I Aaret 1844 udgav imidlertid det islandske litterære Selskab sit navnkundige Islandskaart, der er udarbejdet af Major *Olsen* paa Grundlag af den omtalte Triangulation tilligemed *Gunnlaugssons* Rekognosceringer i det Indre, og paa dette Kaart er Reykjaviks Længde sat til 34° 35' 0" v. for Kjøbenhavn = 22° 0' 12" v. for Greenw. Det var denne Længde, der en Tid regnedes for skarpere bestemt, som var Skyld i, at Søkaartarkivet har brugt den paa de senere udgivne Kaart over Faxebugten (1855) og Island (1871). Da der saa vel fra Stationsskibene som fra en Sammenligning med Postskibets Ure viste sig Uoverensstemmelser hermed, er Arkivet gaaet tilbage til *Scheels* Opgivelse af Reykjaviks Længde som den

*) Sammen drag af statistiske Oplysninger angaaende Kongeriget Danmark. Nr. 6. 1874. S. 5. — Ligeledes Nr. 8. 1880. S. 5.

***) Beskrivelse af den islandske Kyst, udgiven fra det kgl. Søkartarkiv. 3dje Hefte. 1821. S. 10.

rigtige, og det har af denne Grund paa Udgaven af Islandskaartet for 1880 indført den Bemærkning, at Længderne paa Kaartet ere 5' 15" for store.*) Under saadanne Omstændigheder ligger det altsaa nær at sige, at Islandskaartet mulig trænger til Rettelser, og at derfor selv Størrelsen af 1900 □ Mile mulig kan komme til at undergaa en Ændring.

At Opgivelserne om Grønlands Størrelse have undergaaet store Ændringer, kan man ikke undres over; thi efterhaanden lærer man jo mere og mere af dette Lands Kystomrids at kjende. Den selv i de seneste Aar hos os givne Størrelse af noget over 20,000 □ Mile eller lign. passer slet ikke mere. Allerede Engelhardt opgav Størrelsen til 35,738 □ Mile, og ved at medtage Udslaget af de nyeste Rejser have Behm og Wagner udregnet, at Størrelsen maa sættes til 39,405 □ Mile. Naar man saaledes som nærværende Forfatter paa flere Steder, f. Ex. her i Tidsskriftet, sætter Grønlands Størrelse til 40,000 □ Mile, har man altsaa faaet et Tal, der omtrent svarer til Landets Omfang, for saa vidt vi nu kjende det, og som tillige let fæster sig i Mindet.

For Anskuelighedens Skyld være det ellers tilføjet, at Island har samme Størrelse som Holland, Belgien og Schweiz tilsammen; men Island har kun 70,000 Indb. — omtr. saa mange som Laaland — og de nævnte tre Lande have i alt henved 13 Mill. Indb., altsaa 180 Gange saa mange som Island. Og fremdeles, at Grønland har samme Størrelse som hele det mellemste Evropa, der jo omfatter de fleste af de vigtigste Kulturlande i Verden, nemlig Danmark, Tyskland, Kongeriget Polen, Østrig-Ungarn, Schweiz, Frankrig, Holland, Belgien, Storbritannien og Ireland. Disse Lande have i alt et Indbyggertal af 170 Mill., imedens det hele Grønland kun har 10,000 Indb. eller omtrent saa mange som to af vore største Landsogne, nemlig Gjentofte og Lyngby tilsammen**); til hver én Grønlander

*) Efter de foregaaende Tal 5'26". Forskjellen er en Følge af skarpere Bestemmelser for Længdeforskjellen mellem Greenwich, Paris og Kjøbenhavn.

***) Af disse Sogne havde i Følge velvillig Meddelelse af

svarer der altsaa 17,000 Mennesker i det mellemste Evropa. — Af Island regnes 760 □ Mile eller et Omraade, der er noget større end det egentlige Danmarks, for at være beboeligt. Af Grønland regnes, dog mest efter Skjøn, 1600 □ Mile eller dobbelt saa meget som det egentlige Danmark at staa under dansk Styrelse. „Hvilken Ændring i Verdenshistorien og i Verdensforholdene“, maa man udbryde, „dersom de to udstrakte Lande imod Nord, som høre under den danske Krone, laa i et heldigere Vejrlag, og hvilken Indflydelse vort Fædreland da vilde have“.

Ligesom der i det foregaaende er fremført adskillige Exempler paa Unøjagtigheden af de „nøjagtige“ Talopgivelser i Geografierne ved Indbyggertallet, Højderne og Landenes Størrelse, kunde man let finde tilsvarende Exempler fra andre Sager, saaledes *Flodernes Længde, Udbyttet af Næringsvejene* o. s. v. En Statistiker dikterede en Gang ved sin Forelæsning, for at Studenterne kunde skrive det op og lære det nøjagtig, at der udførtes 10,567,000 Pund af den og den Vare, og saa føjede han til, „men Tallet er ikke nøjagtigt“. Det havde været bedre, om han havde dikteret enten 10 eller 11 Mill. Pund; thi et saadant Tal havde været lettere at lære og at huske, og det vilde mulig have staaet Sandheden nærmere. Det er tydeligt nok, at man i Geografien maa opføre mange Tal, da det er den korteste og nemmeste Maade, hvorpaa man kan udtrykke mange Ting; man maa bare ikke tro paa, at disse Tal ere saa sikre og saa nøjagtige, som de se ud til. Det her givne vil forhaabentlig gjøre dette uomtvisteligt, og Spørgsmaalet er ingenlunde uvæsentligt, da det omhandler en almindelig udbredt, meget uheldig videnskabelig Opfattelse. At finde de rette Middeltal ud af de mange skiftende og til Dels fejlagtige, enkelte Tal bør være en Hovedopgave for Geograferne; thi det gjælder om, som *Alex. v. Humboldt* har sagt, „at gribe det almindelige i Fremtoningernes Flugt“.

Bureauchef *M. Gad*: Gjentofte 5,100 og Lyngby 4,800 Indb. ved den endnu ikke offentliggjorte Folketælling af 1ste Februar 1880.

Nogle danske Overfladeforhold,

et Foredrag af **A. Feddersen.**

I flere af Danmarks Egne har Overfladen nogle ejendommelige Fordybninger, som just ikke alle Vegne udmærke sig ved deres Størrelse, men derimod altid ved

deres regelrette Former og derved, at flere af dem gjerne ligge samlede, den ene ikke langt fra den anden. Naar man paa Kaartet opsøger disse Egne, ser man strax, at