

## STATISTIKEN OG DENS ANVENDELSE.

Af Departementschef *Einar Cohn*.

Foredrag i Handelsvidenskabelig Studiekulub den 3. November 1938.

Den Art af Statistik, jeg skal behandle i Aften, er den, der angaar de økonomiske og sociale Samfundsforhold. Det er jo ogsaa den, vi sædvanligvis tænker paa, naar vi taler om Statistik, og det er den Del af Statistiken, som er den oprindelige. Selve Ordet Statistik stammer fra det italienske Ord »stato« (Stat), og en »statista« er derfor en Mand, der beskæftiger sig med Statsager. Statistik har saaledes oprindelig betegnet en Samling af Kendsgerninger, der har Betydning for en Statsmand — i vore Dage vilde vi sige for Lovgivningsmagten og Administrationen — enten disse Kendsgerninger gives som talmæssige Iagttagelser eller ej. Det tyske Ord »Staatenkunde« dækker over det samme Begreb. I det 17. og 18. Aarhundrede var Statistiken da en Beskrivelse af Land og Folk, af Kystlinier og Bjergformationer, af Sæder og Skikke, af Produktion og Forbrug, alt i almindelige Vendinger, og først sent begynder den talmæssige Beskrivelse af de befolkningsmæssige og økonomiske Forhold, som vi nu betragter som Statistikkens egentlige Indhold.

Men Ordet Statistik betyder i Dag ikke blot talmæssige Oversigter med dertil hørende Kommentarer. Statistikkens Teori, som Westergaard kaldte den, eller Statistikkens Teknik og Metode, som den norske Statistiker Gunnar Jahn beskriver i sin Bog, er Læren om den rette Behandling af Masseiagttagelser og har samme Anvendelse paa astronomiske Iagttagelser, paa Arvelighedsforskning og Atomteori som paa Dødelighedsiagttagelser eller Prisindeks. Det er Kendskabet til denne Talbehandlingens Teknik og Metode, der er Statistikerens egentlige haandværksmæssige Omraade, og som er grundlæggende for Udnyttelsen af Talmaterialet, selv om denne Udnyttelse for at give det fulde Udbytte maa suppleres med egen eller andres Viden paa de forskellige Omraader, Tallene er hentede fra.

Men selv om der saaledes er en fælles Metode, der skal følges ved alle Arter af Talbehandling, er der dog ved Fremskaffelsen af Tallene og ved Anvendelsen af de beregningsmæssige Resultater store Forskeligheder, afhængig af, hvad det er for et Emne, Tallene belyser.

Lad mig tage Fremskaffelsen af de talmæssige Oplysninger først. Det er jo klart, at Fremgangsmaaden her nøje maa være bestemt af Emnet. En Astronom, der igennem talrige Observationer skal bestemme en Stjernes Plads eller Bane, en Atomforsker, der studerer Atomernes Reaktion over de Paavirkninger, han underkaster dem, en Læge, der igennem et større Antal Iagttagelser vil prøve at belyse en bestemt Sygdoms Forløb under visse Helbredelsesmetoder, skal ikke ud og spørge Stjernerne eller Atomerne eller de syge. Men den økonomiske Statistiker, der vil undersøge Befolkningsforholdene eller Vareomsætningen med Udlandet, maa skaffe sig sine Oplysninger ved Henvendelse til dem, der har dem, og allerede ved Fremskaffelsen af Oplysningerne til den økonomiske og sociale Statistik er der da særlige Forhold at iagttage.

I første Række gælder det om, at Statistikerens er klar over, hvilke Forhold det er, han vil have belyst; dette gælder naturligvis i alle Tilfælde, naar man gaar i Gang med en Undersøgelse, men der er jo den væsentlige Forskel paa Videnskabsmandens Eksperimenter og paa den økonomiske Statistikers Tællinger, at Videnskabsmanden kan gentage sine Undersøgelser, hvilket Statistikerens praktisk taget aldrig kan. Der afholdes f. Eks. store Folketællinger hvert 10. Aar og Erhvervstællinger hvert 10. Aar, og hvis der er indtruffet et Uheld med et eller andet Spørgsmaal paa Skemaet til en saadan stor Tælling, gaar der følgelig 10 Aar, før Muligheden er for at gentage Spørgsmaalet; under alle Omstændigheder har man jo forvoldt et Spild af Penge og mange Menneskers Tid; men dertil kommer, at i den økonomiske Statistik glider mange Forhold over i hinanden, og tit ønsker man at belyse det samme Spørgsmaal fra flere Sider.

Jeg skal prøve paa gennem et Par Eksempler at vise, hvilke Problemer Statistikerens i denne Forbindelse kan komme ud for.

Vi ønsker at komme til Kundskab om, hvor mange Mennesker der er her i Landet. Folketallet viser os ikke blot Bevægelsen i Befolkningsmængden, men delt op efter Aldersklasser giver det Kendskab til, hvor mange Børn der skal gaa i Skole, hvor mange der kan deltage i Produktionslivet, hvor mange der skal have Aldersrente, og sammenholdt med Oplysninger om Fødte og Døde er det Grundlaget for alle Beregninger over Forandringer i Fødselshyppighed og Dødelighed. Men det er ogsaa Grundlaget for Fastlæggelsen af Valgkredse, det indgaar i Fordelingen af offentlige Udgifter mellem Kommunerne, det interesserer Folk, der vil søge Afsætning for bestemte Varer i de forskellige Egne af Landet o. s. v. Det er altsaa et meget vigtigt Af-snit af Statistiken. Hvorledes foretager vi nu en Folketælling. Ja,

som det vil være bekendt, sker det ved Udsendelsen af Skemaer, paa hvilke alle skal opføres. Men hvem er alle? Hvis jeg har mit Hjem og min Familie i Holstebro, men opholder mig i Aarhus og sover der den Nat, Tællingen skal finde Sted, skal jeg saa føres paa Folketællingslisten i Holstebro eller Aarhus. Er det den bosiddende Befolkning, eller som vi kalder det i Statistiken den faktiske d. v. s. den paa Tællingsstedet faktisk antrufne Befolkning, der skal tælles op. Aabenbart en af Delene, for hvis der ikke er Klarhed over, hvad der skal ske, risikerer man jo, at en Person, der er borte fra sit Hjem, enten tælles to Gange eller helt udelades. I tidligere Tid ansaa man det rettest at tælle den faktiske Befolkning, fordi man sikkert med Rette mente, at de, hvis Levevej det var at være paa Rejse fra deres Hjem, eller de, hvis Mangel paa Levevej medførte, at de ikke havde nogen fast Bolig, bedst kunde komme med under Tællingen, naar de blev talt, hvor de befandt sig. Men efterhaanden som mange offentlige Udgifter og Indtægter er knyttet til Kommunernes Folketal, og Folkeregistrene yderligere er kommet til, hælder man mere og mere over til at søge den hjemmehørende Befolkning optalt. Ved de sidste Folketællinger her i Landet og i andre Lande er man derfor gaaet over til at opgøre baade den faktisk tilstedeværende og den hjemmehørende Befolkning, og Folketællingsskemaerne indeholder Rubrikker til Angivelse af, hvem der var midlertidigt nærværende, og hvem der var midlertidigt fraværende. Nu skulde man jo synes, at disse Spørgsmaal ikke var saa vanskelige at besvare, og alligevel viser det sig altid, at der opføres flere midlertidigt nærværende end midlertidigt fraværende. Det kan f. Eks. tænkes, at de, der skal udfylde Skemaet for den fraværendes Vedkommende, enten glemmer dette eller regner med, at den paagældende er mere end midlertidigt fraværende og derfor opføres et andet Sted, eller der kan være saadanne Forhold tilstede, at den paagældende føler Ubehag ved at angive, at et Familiemedlem er fraværende, f. Eks. fordi en Ægtefælle eller et Barn har forladt Hjemmet eller af andre Grunde. Dette medfører saa, at Folketællingslisterne ved Hjælp af Folkeregistrene maa underkastes en nøje Revision, og de paagældende Personer henføres der, hvor de nu skal tælles.

Eller lad mig tage et andet Eksempel fra et Omraade, der ligger nærmere ved det Arbejde, der til daglig udføres i dette Hus. Statistiken over Vareomsætningen med Udlandet skal dels give os en Forestilling om Ind- og Udførselens samlede Værdi, dels om de forskellige Varers Betydning, og dels om Landene, hvorfra Varerne kommer eller hvortil de gaar. For at faa Kendskab til, hvormange fremmede Varer vi forbruger her i Landet, opgør man et Tal, der angiver den saakaldte

Specialindførsel, og paa samme Maade taler man om Specialudførselen, der ifølge Systematiken skulde omfatte Varer af indenlandsk Oprindelse. Dette synes alt sammen at være ganske klart, og alligevel støder det ved Gennemførelsen paa mange Vanskeligheder. Ser vi først paa Indførselen, kan man naturligvis sige, at Importøren i de fleste Tilfælde ved, om det Vareparti han indfører skal forblive til Forbrug her i Landet eller skal genudføres, men i en Del Tilfælde ved han det ikke; maaske har han i Indførselsejeblikket tænkt sig, at Varen skulde gaa videre til et fremmed Land, men der viser sig saa fordelagtige Afsætningsforhold for ham i Indlandet eller saadanne Afsætningsvanskeligheder i Udlandet, at han lader Varen blive. I mange Tilfælde vil det derfor være nødvendigt ved den senere konstaterede Genudførsel at regulere de modtagne Opgivelser for Varens Anvendelse henholdsvis i Indland og Udland. Paa lignende Maade er det med Udførsel af de indenlandske Varer, idet den allerstørste Del af disse klart nok er af hjemlig Oprindelse, men adskillige Grænsetilfælde kan opstaa, naar det skal afgøres, hvorvidt en ude fra indført Vare, der har været underkastet Bearbejdelse her i Landet, saa at sige er blevet nationaliseret; jo mere den internationale Arbejdsdeling skrider frem, des flere Spørgsmaal fremkommer der af denne Art og kræver deres Afgørelse.

Lignende Vanskeligheder opstaa, naar man skal til at afgøre, hvorvidt det er det Land, hvori Varen er købt, eller det Land, hvori den er fremstillet, der skal anføres som Eksportland. I den danske Statistik har vi hidtil brugt Angivelsen af, med hvilket Land Afregning for en Vare har fundet Sted, som Kriterium for Importlandet; derved skulde man faa det bedst mulige Udtryk for Samhandelsforholdet, og de Indvendinger, der gøres imod Princippet, hidrører da heller ikke fra, at den udenlandske Vareomsætning opgjort paa denne Maade ikke angiver det egentlige Handelsforhold, men derfra, at man samtidig tilstræber en anden Deling, nemlig den, der angiver, i hvilket Land Varen er produceret. Naar man f. Eks. tidligere, da vi havde en meget betydelig Indførsel over Hamborg af Korn og Fødestoffer og Kolonialvarer, undertiden fra tysk Side indvendte imod vor Opgørelsesmaade, at Danmarks Indførsel fra Tyskland derved kom til at se for stor ud, saa lod dette sig sige, men var ikke nogen afgørende Indvending, thi dels havde de store tyske Handelsbyer ved Nordsøen gennem deres Skibsfart og Udnyttelsen af deres Havne en betydelig Interesse i at transitere Varer til Danmark, dels kunde man maaske om mange andre Varer, der optraadte i Statistiken som egentlig tyske, hævde, at de i Tyskland var undergaaet en saa ringe Bearbejdelse, at Fortjænten derved ikke var større end ved Transitomsætningen. Og det

kunde heller ikke være nogen Indvending mod Systemet, at der fremkom visse Urimeligheder, saasom at polsk Sukker eller polske Kul, der betaltes til de paagældende Koncerners Salgskontor i Berlin, eller Chilesalpeter, der betaltes til det chilensiske Salpeterselskabs Kontor i London, ifølge Systematiken skulde henføres til Tyskland og England i Stedet for til Polen eller Chile. Saadanne Grænsetilfælde vil altid opstaa, hvilket System man end anvender, og man maa i givet Fald ordne dem, som man synes forstandigst Ogsaa fra Betalingsbalancens Opgørelsesynspunkt maa denne Opgørelsesmaade være den rigtigste, naar man vil udrede Betalingsforholdene mellem Danmark og de enkelte Lande.

Men efter at man i Samhandelen med mange Lande er vendt tilbage til Tuskhandelsprincippet, og efter at der fra mange Landes Side lægges stor Vægt paa, at de Varer, der indgaar i Byttehandlerne, indeholder saa meget nationalt Arbejde som muligt, er det naturligt, at der til Handelsstatistiken rejses Krav om at faa opgjort Varerne efter deres Oprindelsesland, det Land, hvori de er fremstillet; selvfølgelig undgaar man heller ikke ved en saadan Opgørelsesmaade Vanskeligheder med Grænsetilfælde, tværtimod er saadanne Grænsetilfælde sikkert meget talrigere end ved Opgørelsen efter Købslandsprincippet. Det er, som allerede berørt, i mange Tilfælde vanskeligt at afgøre, hvor stor en Bearbejdelse en Vare skal have været Genstand for, før man anser den for nationaliseret. Det kan saaledes kun blive en generel Regel, der maa være Genstand for mange Fortolkninger, naar man i den internationale statistiske Konvention, der blev vedtaget under Folkeforbundets Auspicier i 1928, definerer Oprindelsesland som det Land, i hvilket Varen er frembragt eller forarbejdet til den Skikkelse, hvori den fremtræder ved Indførselen, idet det tilføjes, at Ompakning, Sortering og Blanding ikke kan betragtes som Forarbejdning, medmindre Varen efter denne Behandling ikke længere kan henføres til noget andet Oprindelsesland. Disse Bestemmelser er optagne i den af Handelsministeriet udstedte nugældende Bekendtgørelse om Indførsel af Varer. Men foruden at en Importør i givet Tilfælde kan have svært ved at afgøre, hvilket Land der efter denne Definition skal anses for Oprindelsesland, hvis Varen har passeret en Række Lande, kommer hertil et andet Forhold, nemlig dette, at en Vare, der f. Eks. af et tysk Firma købes i Frankrig og videresælges her til Landet med en saa ringe Behandling, at den maa betegnes som fransk af Oprindelse, dog faar et Tillæg igennem den af det tyske Firma iværksatte Behandling samt Handelsfortjeneste m. v., saaledes at Varen, naar den fremkommer her til Landet, har en større Værdi, end da den passerede den

fransk-tyske Grænse. Og hvis man tænker sig Forhandling om Samhandelsforholdet 1 : 1, vil dette kunne medføre, at man paa Grundlag af Statistiken vilde forlange Kompensation for en Indførsel fra Frankrig, der var større, end Franskværdene maatte være villig til at anerkende. Saa maatte man til at regulere Statistiken tilbage efter Købslandsprincippet. Svarende til Købs- og Oprindelsesland for Indførselsvarerne har vi Salgs- og Bestemmelsesland for Udførselsvarerne, og lignende Betragtninger kan anstilles her imellem de to Principper, maaske endda saaledes, at det er endnu vanskeligere for Eksportøren at kende det endelige Bestemmelsesland for Varer, der sælges til Mellemhandelsfirmaer, end det er for Importøren at angive Oprindelseslandet.

Eller tænk paa et Spørgsmaal som Statistiken over Arbejdsløsheden. Det viser sig, at Sammenligninger fra Land til Land og fra Tid til Tid indenfor det samme Land volder store Vanskeligheder, fordi selve Begrebet Arbejdsløshed er forskelligt alt efter de gældende Lovbestemmelser om Arbejdsløshedshjælp. Eller Statistiken om Arbejdsløn, hvor man i nogle Lande regner med den faktisk udbetalte Løn, i andre med Tariffernes Lønsatser. Disse spredte Eksempler viser, hvor vigtigt det er at være klar over, hvad det er for Oplysninger, man vil have frem, og hvor vigtigt det er, naar man skal bruge Tallene, at man er nøje klar over, hvad de indeholder. Jeg kan i denne Forbindelse tilføje, at netop derfor er det Arbejde, der bl. a. udføres af Folkeforbundets økonomiske og statistiske Afdeling for at gøre Statistiken i de forskellige Lande saa ensartet som muligt, af meget stor Værdi. Jo nærmere man kan bringe Statistikens Rammer ind under en fælles Form, des større Mulighed har man ikke blot for umiddelbart at foretage Sammenligninger, men navnlig for at anvende de forskellige Landes Statistik til Korrigering af hinanden, et Forhold, der for Handelsstatistikens Vedkommende for Tiden er af den allerstørste praktiske Betydning.

Naar jeg derefter fra denne Omtale af, hvad Statistiken skal indeholde, gaar over til Spørgsmaalet om, hvorledes den rettest skal tilvejebringes, kommer man til det vanskelige Omraade, der hedder Spørgeskemaernes rigtige Udformning. Al Erfaring viser, at dette er meget vanskeligere, end man almindeligvis tror, og den praktiske Statistiker ved derfor, at han maa anvende den yderste Omhu paa Formuleringen af sine Spørgsmaal; disse maa være af en saadan Art, at kun et eneste Svar er muligt, og navnlig være opstillede saaledes, at den adspurgte tvinges til at give Svar paa alle Spørgsmaal, thi i mange Tilfælde vil det ved Revisionen af Skemaerne være muligt at

rette urigtige Besvarelser, men hvis ingen Besvarelse er givet, er Spillet næsten tabt. Spørger man f. Eks. ved en Landbrugstælling om Anvendelsen af forskellige Arter af Maskiner, vil den manglende Besvarelse kunne betyde, enten at der ikke har været en Maskine af den paagældende Art paa Ejendommen, eller at Ejeren har glemt at svare. Det er ogsaa nødvendigt, at man ikke stiller Spørgsmaal, der omfatter Grupper af Oplysninger, uden nøje at angive, hvilke enkelte Poster der ønskes henført under den paagældende Gruppe, thi i saa Fald skal den adspurgte skønne om, hvilke Poster han skal medtage, og hvis dette Skøn ikke er hævet over enhver Tvivl, bliver Sammenligningerne umuliggjorte. Man skal ogsaa være saare varsom med ved en Tælling at spørge om Forhold, der ligger tilbage i Tiden; den praktiske Statistik tvinges undertiden til at gøre dette, og næsten altid med det Resultat, at Oplysningerne ikke kan bruges, fordi de adspurgte ikke rader over de paagældende Oplysninger eller har glemt dem. Der kan jo ved Ejerskifte i en Forretningsvirksomhed eller en Landejendom være kommet en ny Mand til, der ikke er i Stand til at sige, hvorledes Forholdene i hans Virksomhed har artet sig, forinden han overtog Bedriften.

I denne Forbindelse vil det være naturligt at omtale et Forhold, der tit volder Vanskeligheder imellem Forretningsverdenen og Statistiken: nemlig Hemmeligholdelsen af de Oplysninger, der afgives til statistisk Brug. Jeg forstaar meget godt Frygten for, at saadanne Oplysninger skulde komme uvedkommende, det vil vel navnlig sige Konkurrenter, i Hænde. Men det er allerede usikkert, hvad der skal forstaas ved en Forretningshemmelighed; mange Mennesker har en Trang til at anse for hemmelighedsfuldt, hvad der til visse ikke er meget skjult i.

Og det er vist under alle Omstændigheder højst undtagelsesvis, at Statistiken indkræver Oplysninger, der kan siges at afdække hemmelige Forhold i en Forretning. Jeg har i forskellige Egenskaber Aarene igennem i Embeds Medfør skullet anmode Erhvervslivet om Oplysninger, og jeg ved aldrig af at have mødt en rigtig, levende Forretningshemmelighed. Men naturligvis passer vi paa ikke at offentliggøre de modtagne Oplysninger paa en saadan Maade, at en enkelt Virksomheds Forhold blotstilles; det er et af Hovedbudene for al statistisk Virksomhed. Udenforstaaende skulde saaledes ikke gennem Statistiken kunne faa Oplysninger, som et enkelt Firma ikke ønsker offentliggjort. Og Statistikerne selv nærer netop ikke Interesse for Enkelttilfældet. At tro det modsatte vilde være noget lignende som at tro, at de Mennesker, der paa Kirkegaardene er beskæftiget med at bære Kisten ud, skulde føle den samme Sorg som de nærmeste Efterladte i

Følget. Det er vor Beskæftigelse at samle Oplysningerne til Grupper eller Genemsnit og ikke at beskæftige os med de enkelte Tilfælde i og for sig.

Efter disse Bemærkninger om Tilvejebringelsen af Grundlaget for Statistiken, Bemærkninger, der vel iøvrigt med de nødvendige Ændringer ogsaa gælder, naar man vil foretage Undersøgelser paa andre Omraader end dem, jeg her nærmest har for Øje, skal jeg gaa over til at tale om Anvendelsen af de indsamlede Resultater. Ligesom jeg før fremhævede Forskellen mellem Betingelserne for Indsamling af et Talmateriale til Belysning af videnskabelige Forhold og den almindelige Statistiks Materiale, saaledes er der ogsaa ved Behandlingen en nærliggende Forskel, der hænger sammen med, at de videnskabelige Masseiagttagelser ifølge Sagens Natur kun kan udnyttes af en snæver Kreds, medens den almindelige Statistik udnyttes og bør være saaledes indrettet, at den kan udnyttes af den store Offentlighed. Vi ved alle, at Arvelighedsforskerne ved Dyrkning af Bønner eller ved Udklækning af Mus eller Fluer, der muliggør dem at iagttage skiftende Generationer, bidrager til den menneskelige Indsigt i Naturens Love og paa mange Omraader ogsaa udvinder Resultater, der har den største praktiske Betydning. Jeg skal i denne Forbindelse kun nævne som et Eksempel Udviklingen af de fordelagtigste Arter af Sædekorn. Og vi ved, at Atomforskerne er meget berømte, uden at nogen af os gør Forsøg paa at finde ud af, hvorfor de er berømte. Vi blander os ikke ind i disse Ting, men lader de paagældende Videnskabsmænd om Arbejdet med dem. Men helt anderledes er det jo med de statistiske Oplysninger, der vedrører økonomiske og sociale Forhold, i hvilke vi allesammen er interesserede, mange endog økonomisk interesserede. Dette medfører et naturligt Krav til Statistiken om, at dens Resultater fremstilles paa en saadan Maade, at alle de, der har Brug for dem, kan forstaa dem og arbejde med dem. Kravet om Klarhed maa derfor føres videre fra at gælde Klarhed hos Statistikerens, naar han planlægger sine Undersøgelser, Klarhed i Spørgeskemaernes Opstilling til Klarhed i Fremstillingen. Men det maa paa den anden Side ogsaa forlanges, at de, der anvender Statistiken, passer nøje paa og ikke drager videregaaende Slutninger, end de foreliggende Oplysninger berettiger til.

Den Maade, vi i den almindelige Statistik fremstiller Resultaterne paa, er i de fleste Tilfælde ved Angivelsen af de absolute Tal. Man ønsker at kende Antallet af Aktieselskaber og deres Aktiekapital, Antallet af Industri- eller Handelsvirksomheder, deres Personale, deres Omsætning. Man vil vide, hvormange Manufakturvarer, der i 1938



er indført fra Tyskland, fordelt paa Arter og med Angivelse af Mængde og Værdi for de enkelte Arter o. s. v. Men hvis man vil vide, hvor stor en Aktiekapital, et Dampskibsselskab har i Forhold til et Industriselskab, eller man vil vide, hvormange Personer, der i Almindelighed er beskæftiget i en Detailhandelsvirksomhed, og maaske yderligere sammenligne dette Tal mellem Hovedstaden og Provinsbyer af forskellig Størrelse, eller man vil sammenligne Indførselsprisen paa en bestemt Vare, der kommer fra Tyskland, med den tilsvarende Vare fra England, saa skal man aabenbart til at regne paa Tallene. Saa beregner vi Gennemsnit: den gennemsnitlige Aktiekapital for Dampskibsselskaber, det gennemsnitlige Personale i Handelsvirksomhederne, Varernes Gennemsnitspris ved Indførselen o. s. v. Betingelsen for, at Beregningen af Gennemsnit lader sig foretage paa en saadan Maade, at man kan stole paa Resultatet, vil i Almindelighed være den, at man har et tilstrækkelig stort Materiale, og at de enkelte Iagttagelser indenfor Materialet er nogenlunde ensartede. Det er jo klart, at hvis to Mænd, der følges ned ad en Gade, har en Indtægt af 100 000 Kr. for den enes Vedkommende og 5000 Kr. for den andens, er der ikke meget Mening i at sige, at de har gennemsnitlig 52 500 Kr. i Indtægt. Men hvis de 1 328 000 til Indkomstskat ansatte Personer har en samlet Indkomst af 3391 Mill. Kr., altsaa gnsnl. ca. 2500 Kr., saa giver dette Tal et meget godt Indtryk af Niveaue, thi 86 % af Skatteyderne var ansat til imellem 800 og 4000 Kr. Det, vi tilstræber med Gennemsnitstallet, er nemlig at tilvejebringe et kort Udtryk for det karakteristiske indenfor en Gruppe Masseiagttagelser, saaledes at vi derigennem kan sammenligne denne Gruppe med andre. Hvis vi søger at komme til Kendskab om, hvorvidt Dampskibsselskaber har en større Aktiekapital end Industriselskaber, er det aabenbart lidet tilfredsstillende at tage de to Grupper samlede Kapital til Sammenligning. Bedre er det vel at tage den gennemsnitlige Kapital, men her skal man passe paa, thi Grupperne er ikke større, end at et enkelt stort Selskab (f. Eks. hvis man tager Ø. K. til Skibene) kan paavirke Gennemsnittet. Man bør da først undersøge, om der kan siges at være en saadan Ensartethed i Grupperne, at der bliver Mening i at beregne Gennemsnit. Paa samme Maade vil det, hvis man vil sammenligne Udbyttet af Virksomheden i to Grupper, som Regel være naturligt at tage den gennemsnitlige Dividende og ikke det samlede absolutte Beløb. Men ogsaa her kan naturligvis et enkelt stort Selskabs meget store eller meget lille Udbytte forstyrre Resultatet af Beregningen.

Nu kan jeg ikke, uden at komme længere ind i Statistikens Teori end tilladeligt ved denne Lejlighed, omtale de Metoder, der gives

til at bestemme Sikkerheden paa Gennemsnittet, men det vil sikkert forstaas allerede af, hvad jeg her har sagt, at jo større en Del af Enhederne i Gruppen, der ligger omkring Gennemsnittet, des bedre giver Gennemsnitstallet Udtryk for det karakteristiske ved Gruppen.

Jeg har allerede berørt, at en Opdeling af Gruppen giver os god Vejledning til Bedømmelsen af Gennemsnittets Værdi. I mange Tilfælde er en saadan Opdeling nødvendig, hvis man ikke skal ledes paa Vildspor. Jeg konstruerer til Belysning heraf følgende meget forenkede Eksempel: Kræftdødeligheden angives at være steget i en vis Befolkning, som vi antager er paa ialt 100 000 Mennesker. Heraf er de 70 000 under 60 Aar og 30 000 over denne Aldersgrænse. I første Gruppe er Kræftdødeligheden 10 %, svarende til 7000 Dødsfald, i anden Gruppe er Dødelighedsprocenten 20, svarende til 6000 Dødsfald; tilsammen er 13 000 af de 100 000 døde. Vi har altsaa en Dødelighedsprocent paa 13. Nu skifter Befolkningens Alderssammensætning, saa at vi faar 30 000 under 60 Aar og 70 000 over. Dødelighedsprocenten gaar samtidig ned fra 10 til 7 for de yngre og fra 20 til 15 for de ældre; 7 % af 30 000 giver 2100 Dødsfald; 15 % af 70 000 giver 10 500 Dødsfald; i alt altsaa 13 600 Dødsfald. For hele Befolkningen er Procenten steget fra 13 til 13,6, skønt den gik ned for de to enkelte Grupper. Aarsagen er aabenbart den, at den ældre Del af Befolkningen med den større Kræftdødelighed er kommet til at udgøre en større Del af den samlede Befolkning end før. Den vejer tungere til og bringer derved den samlede Dødelighedsprocent i Vejret. Hvis vi vilde have ladet de to Grupper beholde den samme Vægt som før, vilde den gennemsnitlige Dødelighedsprocent være blevet 9,4 i Stedet for 13,6.

En saadan Opdeling af en Gruppe og Tildeling af Vægt til de enkelte Led i Gruppen bruger vi paa mange Omraader for at lade de enkelte Led faa en forholdsmæssig rigtig Indflydelse paa det samlede Gennemsnit. Naar man skulde beregne Pristal, kunde man tænke sig at gøre det paa den Maade, at man tog Priserne eller de procentvise Stigninger i Priserne paa de forskellige Varer, lagde dem sammen og dividerede med Antallet af Varer. Saa vilde hver Vare have den samme Vægt i et saadant Gennemsnit. Men da Varerne naturligvis har forskellig Betydning, lader man hver af dem indgaa med sin Vægt. I Engrospristallet f. Eks. tager vi Hensyn til, at Korn og Foderstoffer har en større Betydning end Krydderier, i Detailpristallet lægger vi et typisk Husholdningsbudget til Grund og indfører Priserne fra Kvartal til Kvartal i dette Budget. Hvis Prisstigningen fra 1935, der er vort Basisaar, for Korn og Foderstoffer er 10 pCt. og for Krydderier 20,

multipliserer vi de 10 med Vægten, lad os sige 50 og faar 500 og de 20 med Vægten 3 og faar 60, tilsammen 560, dividerer med den samlede Vægt 53 og faar følgelig en Stigning paa 10,6; havde vi lagt de to Stigningsprocenter sammen, havde vi faaet et Gennemsnit paa 15. Naar vi behandler alle de Varer, der indgaar i Pristallet paa denne Maade, skulde vi naa til det rigtigst mulige Udtryk for deres samlede gennemsnitlige Stigning, men det kan dog aldrig blive andet og mere end et Udtryk for en Tendens, for vi har ikke og kan ikke faa alle Varer med, og ved selve Beregningsmaaden tilslører vi Forskelligheder i Prisbevægelserne for de enkelte Varer. Men anderledes og bedre kan det næppe gøres.

En lignende Fremgangsmaade anvendes til at belyse Ændringerne i Handelsomsætningens Omfang. Hvis man fra Aar til Aar vil undersøge Forskydningerne i den samlede Vareomsætning og gør dette, hvad der er det mest nærliggende, ved at sammenligne Værdien, opstaar den Vanskelighed, at Priserne for de ind- eller udførte Varer forandrer sig, saaledes at det samlede Værdital baade angiver Forandringen i Mængderne og i Priserne. Man har tidligere prøvet at komme ud herover ved at foretage en simpel Opsummering af Mængderne, men heller ikke dette er tilfredsstillende, idet i en saadan Opsummering Jern og Kardemomme og Oliekager og Silketøj regnes lige efter deres Vægt, og de mere værdifulde, men lidet vægtige, Varer derfor ikke synligt kommer til at paavirke det samlede Resultat. For at bøde herpaa indfører man en Beregning, hvorved de værdifuldere Varer faar en Betydning i Overensstemmelse med deres Værdi og naar derved frem til det saakaldte Kvantumindeks, som de af mine Tilhørere, der har læst Indledningen til de sidste Aars Handelstabelværk, vil vide.

Det ligger i selve Gennemsnitsberegningens Begreb, at de ekstreme og sjældne Tilfælde kun kommer til at spille en ringe Rolle. Paa den anden Side har de selvfølgelig deres Betydning, og ved selve den tabellariske Opstilling af Masseiagttagelserne maa man derfor sørge for at vise, hvorledes Iagttagelserne grupperer sig, for derigennem at tilvejebringe et Indtryk af, hvorledes Spredningen er omkring det Gennemsnit, der udregnes. Den, der er vant til at arbejde med Tallene, ved, at saadanne enkelte kraftige Afvigelser kan foreligge, og han kan tage dem med i sin Bedømmelse af Gennemsnittets Værdi. Vi taler i Statistiken om, at Sandsynligheden for, at saadanne ekstreme Tilfælde virkelig kan indtræffe, er overmaade ringe, men bliver ikke forbavsende, naar de indtræffer. I Virkeligheden er der maaske mindre Sandsynlighed for, at en af os næste Gang vinder den store Gevinst,

end at vi kommer til at tænke paa en gammel Bedstemoder netop i det Øjeblik, hun falder ned ad Trappen og kommer dødeligt til Skade. Men der er en statistisk Sandsynlighed for, at begge Dele kan indtræffe, og det ene Tilfælde kan næppe siges at være mere overnaturligt end det andet.

Iøvrigt maa man, naar man bruger Statistiken, saaledes som jeg allerede har berørt det, være klar paa, at nogen fuldstændig Nøjagtighed i mange Tilfælde ikke kan opnaas og heller ikke udkræves. Vi vil gerne have et talmæssigt Maal paa Forandringerne, men i nogle Tilfælde maa vi nøjes med at give Udtryk for en Tendens, der viser, om Bevægelsen har været i den ene eller den anden Retning. I nogle Tilfælde kan Udsvingene være saa smaa, at man med den Nøjagtighed, Tallene har, ikke rettelig kan konstatere, om Bevægelsen i dem har været af den ene eller den anden Art. I andre Tilfælde er Forandringerne saa store, at de utvivlsomt angiver baade Bevægelsens Retning og ogsaa et brugbart Maal paa Bevægelsens Omfang. Hvis f. Eks. Antallet af Arbejdsløse fra det ene Aar til det andet stiger fra 10,5 pCt. til 22,7 pCt., har vi Ret til deraf at slutte, at Arbejdsløsheden er blevet fordoblet; jeg ser i denne Forbindelse bort fra de særlige Vanskeligheder, der er knyttet til Udregningen af Arbejdsløshedsprocenten, fordi Antallet af Medlemmer i Arbejdsløshedskasserne skifter; men det er klart, at det i denne Forbindelse ikke kan være af afgørende Betydning, om den første Procent er 10,5 eller 9,7 og den sidste Procent er 22,7 eller 23,2; men dette er jo ikke anderledes, end naar man vejer en Sæk Korn paa en almindelig Kornvægt og ikke kræver den opvejet med en Nøjagtighed, til hvilken der skulde anvendes en Laboratorie-vægt i et lufttomt Rum.

Foruden ved Beregningen af Gennemsnit og ved Opstilling af Iagttagelserne i Grupper, er der mange andre Maader til at give et kort Udtryk for Masseiagttagelsernes karakteristiske Egenskaber. Nogle af mine Tilhørere vil maaske have hørt Tale om Korrelationskoefficienter, et Begreb og en Beregning, som anvendes til at karakterisere Ensartetheden i Bevægelserne i to Talrækker, f. Eks. Talrækker, der angiver Iagttagelserne over Nedbørsmængde eller Varmegraderne igennem en Række Aar sammenstillet med en Talrække, der angiver Høst-udbyttet. Korrelationskoefficienten, der som sagt karakteriserer Ensartetheden i disse Talrækkeres Bevægelser, kan intet sige om Aarsagsforholdet, men er der en saadan høj Korrelationskoefficient mellem to Talrækker, og har vi af andre Grunde Anledning til at tro, at der ogsaa er en Aarsagsforbindelse imellem dem, vil den høje Korrelationskoefficient støtte Antagelsen. Men i Tidens Løb er der begaaet mange

Forsyndelser ved Anvendelsen af Korrelationskoefficienten, og Misbrug af den har givet Anledning til mange hoverende Betragtninger; men man skal paa dette som paa andre Omraader, naar man omgaas Tallene, være forsigtig. Det har saaledes været muligt, har jeg ladet mig sige, i Sverige at konstatere en høj Korrelationskoefficient imellem Antallet af Storke og Antallet af fødte Børn. Det lyder jo meget pudsigt, men min Forgænger som Chef for Statistisk Departement har givet en overmaade plausibel Forklaring paa Fænomenet. Ved nogle overmaade dybtgaaende Undersøgelser over Befolkningsforholdene i Sverige, hvis Befolkningsstatistik er den ældste i Verden og gaar langt tilbage i det 18de Aarhundrede, kunde han konstatere, at der i gamle Dage med det primitive Landbrug var en nøje Sammenhæng, vi kan sige en høj Korrelationskoefficient, mellem fugtige Somre og Børnefødslerne. Den naturlige Forklaring herpaa er den, at de fugtige Somre betinger en god Høst, og den gode Høst giver Mulighed for en højere Ægteskabshyppighed og for at forsørge flere Børn, men de fugtige Somre giver ogsaa Storkene bedre Levemuligheder i Kær og Moser, og følgelig er det ganske forklarligt, at der er en høj Korrelation mellem Antallet af Storke og Antallet af nyfødte.

Endnu skal jeg omtale nogle Forhold vedrørende Anvendelsen af den økonomiske og sociale Statistik, der vistnok maa siges at være karakteristisk for denne. Der er først den Virkning, selve Offentliggørelsen af Tallene kan have paa Begivenhedernes videre Udvikling. Jeg kan f. Eks. minde om den Indførsel af Smaagrise fra vore nordiske Nabolande, som blev iværksat i dette Foraar, efter at Tællingerne omkring Aarsskiftet havde tydet paa for ringe Fremførsel til Slagterierne i Sommerens Løb. Saa udpræget som her vil naturligvis Tallenes Virkning sjældent foreligge, fordi det Omraade, der er Tale om, er saa overskueligt, men mange Gange vil en Bevægelse blive forstærket eller afsvækket, naar den offentlig bliver statistisk belyst, fordi de enkelte Borgere vil indrette deres Handlinger efter at komme med i eller gaa imod Bevægelsen. Et Eksempel herpaa, der gav Anledning til mange Betragtninger, havde vi i de urolige Valuta-Aar nærmest efter Verdenskrigen. Det viste sig nemlig, at naar Oversigterne over Afgrødernes Tilstand indeholdt gunstige Tal, gik de fremmede Valutakurser ned. Sammenhængen var den, at gunstige Høstudsigter medførte Forventninger om mindre Indførsel af fremmed Korn og Foderstoffer og følgelig Forventning om en gunstigere Handelsbalance; rent bortset fra det meget indviklede teoretiske Spørgsmaal om Handelsbalancens Betydning for Bestemmelsen af Valutakurserne, kunde der

ikke være Tvivl om, at naar Importører og Eksportører regnede med en saadan Indflydelse fra Handelsbalancen, saa disponerede de i deres Køb og Salg af fremmed Valuta derefter. Udsigt til en gunstigere Handelsbalance fik dem derfor til at vente med at købe fremmed Valuta og til at fremskynde Salg af Valuta, de havde, eller foretage Salg paa Termin, og for saa vidt virkede Udsigterne til Ændringer i Handelsbalancen paa Valutakurserne: baade Tallene om Høstudsigterne og de endelige Tal for den udenlandske Vareomsætning paavirkede derfor Valutamarkedet. Nu var Forholdet her vanskeligt, fordi der var modstridende Anskuelse om det ønskelige i Valutakursernes Bevægelse op eller ned, og fra visse Kredse indenfor Eksporterhvervene rejstes der derfor Indsigelse imod Offentliggørelsen af Statistiken over Afgrødebedømmelserne. Paa andre Omraader, hvor det f. Eks. drejer sig om, at Tilførslerne til Landet holdes indenfor, hvad Forbruget kan tænkes at aftage, at Produktionen ikke i en enkelt Industri drives for højt op o. l., kan der dog ikke opstaa saadanne Interesse-modsætninger, men Offentliggørelsen af Tallene med den deraf følgende Indflydelse paa de enkelte Erhvervsdrivendes Handlinger er til lige saa stor Nytte for disse som for Samfundet som Helhed.

Men der er ogsaa det særlige ved Anvendelsen af Statistiken i den økonomiske og sociale Diskussion, at den, der skal bruge Tallene, maa-ke finder, at de ikke stemmer med de Betragtninger, han ønsker at gøre gældende, og som han vil underbygge talmæssigt. Der var en gammel, højtanset nationaløkonomisk Professor, der kom ud over dette ved at sige til sin Assistent: »Se, jeg har her skrevet nogle Betragtninger, der gerne skulde belyses statistisk. Kunde De ikke se at finde nogle Tal, der passer.« Saadan kan man ikke altid klare sig, undertiden begynder man saa at lægge Tallene paa Prokrustesseng for at faa dem til at passe, undertiden retter man Bebrejdelser mod Statistikerne. Det blev saaledes for nogen Tid siden fra ledende Landbrugsside udtalt, at det var »en statistisk Usandhed«, naar kun en Tredjedel af Befolkningen her i Landet ved Folketællingerne angives som hørende til Landbrugserhvervet. Det, der ønskedes fastslaaet, var Landbrugserhvervets store Betydning i det danske Samfund, og det generede derfor den paagældende, at kun en Tredjedel af Befolkningen er Landbrugere og deres Familier. Det man tænker sig, er dette, at der ved Folketællingerne skulde tilvejebringes Oplysning om, hvor stor en Del af den øvrige Befolkning, der har sit Udkomme som mere indirekte Deltagere i Landbrugserhvervet: Korn- og Foderstofhandlere, Skibsredere og Søfolk, der sejler Varer til Landbruget og dets for-

ædlede Produkter til fremmede Lande, Smeden eller Vognmageren, der fremstiller eller reparerer Landbrugets Arbejdsredskaber o. s. v. Lignende Betragtninger var Direktøren for Dansk Dampskibsrederiforening inde paa i et Foredrag fornylig i Handels- og Kontoristforeningen, da han udtalte følgende: Angaaende Skibsfartens Betydning for Beskæftigelsen af Landets Borgere skal jeg oplyse, at ifølge Folketællingen 1930 beskæftigedes der her i Landet direkte ved Skibsfart 18 169 Personer. Da disse atter staar som Forsørgere for godt 32 000 Personer, vil det ses, at ca. 50 000 af Danmarks Indbyggere lever direkte af Skibsfarten. Men indirekte giver Skibsfarten dog Brødet til et langt større Antal Personer: ved Skibsværfter, ved Skibsproviantering, paa Mæglerkontorer o. s. v.

Nu er jeg naturligvis ingenlunde uenig med de her gengivne Betragtninger vedrørende Utilstrækkeligheden af Folketællingsresultaterne til Belysning af et Erhvervs hele økonomiske Betydning i vort Samfund. Men hvorfor forlange af Folketællingen, at den skal kunne give det? Det maa være naturligere at søge dette Forhold klaret ved en Beregning af de forskellige Erhvervs Andel i Nationalindtægten, de enkelte Erhvervs Køb hos andre Erhverv eller paa anden Maade. Thi ganske vist kunde man vel nok igennem Folketællingen henhøre visse vel afgrænsede Erhverv og deres Udøvere til andre Erhverv: Foderstofhandlere til Landbruget, Skibsværfter til Skibsfarten. Men det er allerede galt med Skibsværfterne, for de bygger jo Skibe baade til hjemlige og fremmede Redere; og kommer man længere ud, bliver Opgaven helt uløselig: Hvorledes skulde man f. Eks. partere en Syerske paa en Konfektionsfabrik, der laver Arbejdstøj, paa en saadan Maade, at man fik gjort rigtigt op, hvor stor en Del af hende, der skulde henføres til Landbrug eller til andre Erhverv.

Der er næppe tilstrækkelig Anledning til at tale om usandfærdige Tal, fordi Tallene har deres Begrænsning, og fordi man i et givet Fald har Brug for andre Oplysninger end dem, Tallene, man opererer med, kan give. I det hele taget vil den gamle, undertiden til Ordsprog ophøjede, Paastand om, at Statistiken er som de højeste Tinder paa Uærlighedens Bjerg, nok i de fleste Tilfælde hidrøre fra, at Tallene paa en eller anden Maade er blevet misbrugt. Naturligvis kan selve Tallene være urigtige; det kan hændes, deri adskiller Statistiken sig ikke fra andet Menneskeværk. I de fleste Tilfælde fremkommer Usandfærdigheden i Statistiken dog ikke fra Anvendelsen af urigtige Tal, men fra den urigtige Anvendelse af Tallene.

Det er over den rigtige Anvendelse af Tallene, jeg har villet kaste et Par Strejflys.

Hermed skal jeg slutte. Det ligger i Sagens Natur, at det kun har kunnet blive spredte og antydningstilsige Bemærkninger, jeg indenfor en rimelig Tid har kunnet fremføre, naar Emnet praktisk taget er udtømmeligt. Men jeg haaber, mine Tilhørere, at jeg har haft Held til at sige et og andet, der har været af Værdi for Dem; og hvis jeg har haft det Uheld at sige noget, der var uklart eller forkert, maa vi se at faa det redet ud i den kommende Diskussion.

---