

Nogle Resultater af den matematiske Methodes Anvendelse paa Handelsstatistiken.

Af C. L. Madsen.

Det er sikkert en af Mange erkjendt Sandhed, at der næppe findes nogen periodisk foretagen Sammenstilling af Tal og numerisk stadfæstede Kjendsgjæringer, som i højere Grad indbyder til methodiske Undersøgelser end den kommercielle Statistik; den regelmæssige Gang i Tallene, som Aar efter Aar kommer tilsyne, tyder paa, at den hviler paa en Samling af Grundbetingelser, der stadig fremstaar med de samme Krav og afføder næsten samme Retning i Bevægelsen, medens Svingninger i Værdierne, deres Stigen og Falden, opfordre til at efterspore og i Tal paavise, dels det almindelige Fremskridt i Samkvemmet, dels de til hver Tid eller Periode særligt medvirkende Aarsager. Der er aabenbart her et Omraade, som i en ganske særlig Grad synes at maatte egne sig for den matematiske Behandling, hvis mærkelige Evne til at sprede Lys og Klarhed og til at trænge ordnende ind i sammensatte Kvantitets-Forhold næppe Nogen vil bestride. Dette er saa meget mere indlysende, som den kommercielle Virksomhed i det store Hele maa opfattes som en Forstands-Virksomhed, der ledes af klart

betegnede Interesser, og hvis Resultater, der ere optegnede i den kommercielle Statistik, derfor ogsaa synes at maatte kunne rationelt o: matematisk gjengives.

Der forligger dog ikke noget Forsøg paa at udtrykke den kommercielle Bevægelse i en matematisk Ligning, gjældende for hele det kommercielle Samfund, og for alle Former af Samkvemmet, og det er let forklarligt, fordi det vilde møde vistnok uovervindelige Vanskeligheder, naar man ud af Handels- og Trafik-Statistiken, der omfatter det rigeste Tal-Materiale, som Verden ejer, vilde forsøge at formulere en saadan Ligning; det er derfor ikke tænkeligt, at det paa en Gang skulde kunne lykkes at sammenpresse dette overvældende Stof i en almengjældende, overskuelig Formel. Men det har fra dette Synspunkt allerede nogen Betydning, hvis det skulde lykkes delvis at løse Opgaven, om og kun for et stærkt begrænset Omraade, og i dette at bringe enkelte Grene af den kommercielle Bevægelse ind under den matematiske Methodes Herredømme; thi det er da mere end sandsynligt, at der fra en saadan Begyndelse efterhaanden kan arbejdes videre frem paa Løsningen af den fuldstændigere, langt videre rækkende Opgave.

De internationale, kommercielle Forbindelser synes i mange Retninger i fortrinlig Grad at egne sig for en Behandling som den, der her er Tale om, og det vil ogsaa af tidligere Afhandlinger være bekjendt, at det er paa Grundlag af de tre nordiske Rigers internationale Statistik, at jeg har fremstillet en Ligning, i hvilken den internationale Telegramvexling udvikles som Funktion af det øvrige kommercielle Samkvem med Udlandet. Danmark, Sverige og Norge staa ikke, hvad Telegramvexlingen angaar, i synderlig anden Vexelvirkning med Udlandet

end den, der vedrører Handel og Skibsfart, og da den i hvert Tilfælde er langt overvejende enhver anden, og det kommercielle Samkvem ligeledes for den langt overvejende Del foregaar ad Søvejen, foreligger Opgaven altsaa her i sin simpleste og mindst sammensatte Form. De tre Rigers officielle Statistik afgiver derfor et Materiale, der med virkelig Udbytte kan benyttes for Grundlæggelsen og til en vis Grad ogsaa for den videre Udvikling af den internationale Trafikligning. Men at den matematiske Methodes Anvendelse paa Handelsstatistiken ogsaa under denne Indskrænkning vil vise sig mere og mere frugtbringende, det er lige saa naturligt, som at man ved en analog Fremgangsmaade kan fremstille Skibets Fart og Transportevne som Funktion af Skibets Form og Dimensioner, af Maskinens og Skruens Konstruktion, af Kulforbruget, Vind-, Vejr- og Strømforhold osv., og dette saa meget nøjagtigere, jo hyppigere og skarpere alle de samvirkende Faktorer iagttages og præciseres. Føje vi hertil den Styrendes Evne til at manøvrere Skibet med størst Nyttevirkning, saa savne vi i dette Billede end ikke den aandelige Faktor, der i vor Trafikligning repræsenteres af de tvende Faktorer: Tid og Fremskridt.

Der er dog ingen Anledning til her paa dette Sted at føre Bevis for den matematiske Methodes Anvendelighed paa et særligt Afsnit af den internationale, økonomiske Bevægelse; den foranstaaende Udvikling skal derfor kun tjene til at motivere den Stilling, som den internationale Trafikligning indtager iblandt andre Bestræbelser for at fremme de exakte Methoders Anvendelse. Herhen hører ogsaa efterfølgende Fremstilling, i hvilken jeg har søgt at gjøre Rede for nogle af de væsenligste Resultater af Trafikligningen, medens jeg samtidig benytter Lejligheden

til yderligere at begrunde denne. Det er maaske ikke helt overflødigt at bemærke, at man selvfølgelig ikke kan gjøre Regning paa fuldkommen nøjagtige numeriske Resultater, forinden Ligningen og det statistiske Materiale har arbejdet sig frem til større Fuldkommenhed og en mere ensartet og fyldigere Affattelse*).

Et af de mere fremtrædende Resultater af Trafikligningens Anvendelse paa de nordiske Rigers Telegramvexling med Udlandet er det Indblik i Forholdet mellem *Taxt og Trafik*, som Ligningen giver. Kjendskab til dette Forhold er uomtvisteligt af største Betydning for Samfærdselsmidlernes rette Drift og det økonomiske Udbytte af denne; hvilke umaadelige Kapitaler der i vor Tid ere anvendte i disse Øjemed, er det ikke her Stedet at komme nærmere ind paa, men for den følgende Undersøgelse maa det være tilstrækkeligt at minde om, at det har krævet en Sum af omtrent 25 Millioner £ Sterling for at føre de internationale Telegraflinjer over Havet til den kommercielle Bevægelses Yderpunkter, og at denne Sum stadig forøges. — Trafikligningen oplyser nu om, at den internationale Telegramvexling, som her omhandles, kan opløses i syv Faktorer, men at Taxten ikke er en af disse**). Dette vil uden Tvivl for Mange være en over-

*) Specielle Oplysninger om Mangler og Ufuldkommenheder i den officielle Handels- og Skibsfartsstatistik har jeg givet i •Danmarks, Sveriges og Norges Samkvem med Udlandet. Kjøbenhavn, 1879. (G. E. C. Gads Forlag.)

***) Taxten er optaget i den Faktor, der betegner det almindelige Fremskridt, og som tillige omfatter Telegrafens geografiske Udbredelse, tekniske og administrative Forbedringer m. v. Saavidt man kan se, kan det hidtil gjorte Fremskridt udtrykkes saaledes, at samme kommercielle Trafik nu producerer henved 3 Gange saa mange Telegrammer som for 25 Aar siden. Taxten er i samme Tidsrum reduceret til c. $\frac{1}{7}$ af det oprindelige Beløb, og dens Indflydelse paa •Fremskridtet• er derfor meget ringe.

raskende Kjendsgjerning, fordi det staar i Strid med den gængse Opfattelse af Taxten som en væsenlig Regulator for Trafiken; for Telegramvexlingens Vedkommende kan dette Forhold vistnok rettest forklares saaledes, at Brugen af den internationale Telegraf er underkastet en stærkt udpræget Nødvendigheds-Lov, lige over for hvilken det i den paagjældende Periode gjældende Taxtsystem er af saare ringe Indflydelse; saa ringe, at Taxten sandsynligt først vil komme frem, naar Trafikligningen ved en længere Række af Iagttagelser er bleven yderligere skærpet. Dette er det umiddelbart givne Resultat af Trafikligningen i den Form, som den nu foreligger, og et hermed ganske overensstemmende Resultat vilde man upaatvivlelig komme til, hvis man paa lignende Maade analyserede den internationale postale Bevægelse*). De faktiske Forhold bekræfte ogsaa aldeles disse Oplysninger. Statistiken viser nemlig, at naar man deler Udgiften for Telegramvexlingen med Udlandet mellem Vareomsætningen og Skibsfarten, saa finder man, at de Omkostninger, som Telegramvexlingen paabyrder Vareomsætningen, kun udgjøre omtrent 1⁰/₀₀, d. v. s. c. 100 Kroner for hver 100 000 Kroner Omsætning**); denne Afgift er overordentlig ringe sammenlignet med alle andre, der paahvile Handel og Skibsfart, og kan vel næppe kaldes et passende Ækvivalent for de Tjenester, Telegrafene yder Samkvemmet. Det synes rimeligt nok, at en saa lav Taxt ikke kan lægge Telegramvexlingen nogen Hindring i Vejen, og det

*) Se herom ovennævnte Skrift S. 13.

***) De nordiske Rigers samlede Telegramvexling med Udlandet udgjorde i 1876 (1877) ca. 825 000 Telegrammer med en kalkuleret Udgift af henimod 190 000 £ Sterling (officielle Angivelser mangle). Af dette Beløb falder omtrent $\frac{1}{3}$ paa Vareomsætningen (ca. 65 Millioner £ Sterling) og $\frac{2}{3}$ paa Skibsfarten (ca. 32 Mill. Tons).

bliver forstaaeligt, at denne frit kan bevæge sig og voxe med Handel og Skibsfart og med dens egen og de øvrige Samfærdselsmidlers Udbredelse og indre, organiske Udvikling. — Ved Hjælp af Trafikligningen er man altsaa kommen til det Resultat, at det ikke er gennem Taxten — det kraftigste Argument, som Administrationen har at raade over — at man kan beherske den internationale Telegramvexling, men at den afgjørende Indflydelse paa denne Trafik øves af Faktorer, der ligge udenfor Telegraf-Administrationernes Kompetence. Af denne Udvikling følger da, at den internationale Telegraf (saa vel som Posten) nærmest maa betragtes som Hjælpe-Faktorer i det internationale Samkvem, og at det sande Fremskridt i disse Institutioner ikke er at søge i næsten virkningsløse Taxt-Experimenter, men deri, at Posttoget stadigt bringes til at gaa hurtigere og Telegrafen til at arbejde sikrere; thi paalidelig og hurtig Kjendskab til den samtidige Tilstand er et vigtigt Hjælpemiddel for Ledelsen af udstrakte, internationale Interesser.

At disse Anskuelser endnu ikke kunne siges at være trængte helt igjennem, ligger i, at man endnu er for tilbøjelig til at forvexle Postens og Telegrafens Natur og ikke gjør sig Forskjellen mellem begge disse Institutioner tilstrækkelig klar*). Denne Forskjel er dog iøjnefaldende og tilstede baade i *Kapital* og *Arbejde*, de to Hovedfaktorer for alle Taxtsystemer. Den kan for de nævnte

*) Den iaar i London afholdte Telegraf-Konference har dog forkastet et Taxtforslag, der i sin sammensætning nærmede sig det, som gjælder for Verdens-Postforeningen, og antaget et andet, der slutter sig til det nuværende, og hvorefter Betalingen fastsættes, dels efter den Vejlængde, et Telegram skal gennemløbe, og dels efter selve Telegrammets Længde. Ogsaa kan nævnes, at indflydelsesrige Stemmer hæve sig til Støtte for de i Trafikligningen begrundede Anskuelser (*Times*, ledende Artikel 7 Juni 1879).

Institutioner i Korthed defineres saaledes. Telegrafen kræver som bekjendt et særligt og udelukkende for Telegrambefordringen tilvejebragt Transportmateriel, der dog kun har en begrænset Befordringsevne, medens Posten benytter Transportmidler, der ikke alene have en for denne praktisk talt ubegrænset Befordringsevne, men som tillige, og dette er Hovedsagen, befordre en Mængde baade Rejsende og Ting, blandt hvilke det enkelte Brev eller den enkelte Brevsæk udgjør en aldeles forsvindende Del. Ligesom der altsaa for Postens Vedkommende ikke kan være Tale om «Kapital» i den Betydning som ved Telegrafen og de øvrige Samfærdselsmidler, saaledes forholder det sig ogsaa anderledes med «Arbejdet». Hvert enkelt Telegram kræver nemlig for sig paa alle Stadier af Befordringen nøjagtigt den samme Manipulation, og ved Telegrafen voxer derfor Arbejdet i alle Retninger i direkte Forhold til Telegrammernes Antal; ved Posten er derimod Transporten saa at sige uberørt af Brevenes Mængde, og kun en stærkt forøget Trafik giver føleligt mere Arbejde paa det sidste af de tre Stadier: Indsamling — Transport — Udlevering.

Denne Udvikling fører da umiddelbart til det Resultat, at Sir Rowland Hills ensartede Taxtystem er naturligt for Brevpostens Vedkommende, ogsaa paa det internationale Omraade; men at det samme System ikke rationelt kan gjøres gjældende paa *Samkvemsmidler med eget Transportmateriel*.

Tilsidesættelsen af disse Principer har givet Anledning til enorme Tab f. Ex. i den engelske Telegraf-Administration*), hvilke tilsidst tildroge sig Parlamentets

*) Det engelske Telegrafvæsen blev i Aaret 1870 overtaget af Staten,

Opmærksomhed og gav den ansete Nationaløkonom Professor Jevóns Anledning til i en yderst lærerig Afhandling at underkaste den finansielle Organisation af det engelske Telegrafvæsen en gennemgribende Kritik. Forf. udtaler heri, at næppe nogen Institution saa let bliver *self-supporting* som Posten og Telegrafen*); men at de store Opofrelser, der ere gjorte, for at Telegrafen kunde blive tilgængelig i videste Omfang, ikke have ført til andet end en Bortødslen af Summer, der vilde have fundet en langt bedre Anvendelse for Exempel i den offentlige Skole-Undervisning. Jevons kommer sluttelig til følgende vel motiverede Udtalelse over alle de begaaede Fejlgreb: «*Nothing but a*

som i Aflesningssum til de private Selskaber og til Udvidelser i de første Aar efter Overtagelsen udredede en Sum af over 10 Millioner £ Sterling. Taxten blev strax nedsat til omtrent Halvdelen, idet man raisonnerede som saa, at den forøgede Trafik skulde bringe et større Overskud. Dette gik imidlertid stadigt dybere ned, og sex Aar efter denne radikale Reform, da Overskuddet skulde have udgjort 663112 £ Sterling, var det sunket ned til 36725 £ eller omtrent $\frac{1}{20}$ af, hvad man havde gjort Regning paa. (*Blue books*).

*) Dette gjælder overalt. I Danmark f. Ex. er Post- og Telegrafvæsenet heller ikke heldigt stillet i økonomisk Henseende, hvad der ses af følgende Oversigt over Overskuddet for de nærmest liggende Aar.

	Postvæsenet.	Telegrafvæsenet.
1874—75	+ 494845 Kroner.	+ 37665 Kroner.
1875—76	+ 198639 —	+ 687 —
1876—77	+ 70841 —	÷ 19492 —
1877—78	+ 392380 —	÷ 20640 —
1878—79	÷ 77561 —	÷ 62596 —

Samme Aarsager frembringe samme Virkninger. Dog synes det let at forbedre denne slette Status. Alene en Forhøjelse af Portoen med 1 Øre pr. Brev, der ikke vilde hindre Brevvexlingens Fremgang, vilde indbringe Postvæsenet 200000 Kroner aarlig, og saaledes yde det de fornødne Midler til at foretage mange virkelige Forbedringer. Den foreslaaede Ordtaxt for den indenlandske Telegramvexling er vistnok for ringe til at dække det betydelige Underskud, end sige levne noget til Forrentning af Kapitalen.

complete breakdown will make people discriminate between the financial conditions of letter-carrying and those of telegraphy».

I denne Udvikling har den lærde Forf. aabenbart paapeget Kilden til de mange Modsætninger, man næsten altid træffer paa i Behandlingen af Taxtspørgsmaal; thi den nys fremdragne Episode af det engelske Telegrafvæsens Historie stiller det udenfor al Tvivl, at ikke engang den umaadelige Hovedsum af Interesser, som ere tilstede i det engelske Samfund, ere istand til at bære det rene, postale Taxtsystem, det vil sige, et som ikke tager Hensyn til Kapital eller Afstand, naar det overføres paa Samfærdselsmidler med eget Transportmateriel. Det synes da utvivlsomt, at dette Taxtsystem endnu mindre kan gennemføres andetsteds eller paa andre Omraader af Samkvemsvæsenet.

Det er ikke her Stedet eller Tiden til at gaa dybere ind paa almindelige Betragtninger over Forholdet mellem Taxt og Trafik; men det kan vel næppe betvivles, at den fuldstændige Trafikligning engang vil komme til at omfatte alle Samfærdselsmidler, og den vil da kunne løse den Opgave i hvert enkelt Tilfælde at bestemme *den Taxtgrænse*, der vil hæmme Trafiken, og *den*, der vil udtømme det hele Fond af Interesser, hvorover der kan raades. *Den rationelle Taxt* ligger mellem disse to Yderpunkter, og i den ville de økonomiske Resultater, Grundlaget for alt Fremskridt, naa deres Maximum.

Af andre Momenter i den kommercielle Trafik, som Trafikligningen og nyere Undersøgelser have henledet Opmærksomheden paa, maa her fremhæves *det indbyrdes Forhold mellem Skibsfarten og Vareomsætningen*, samt *Formen for Vareomsætningen*. Af disse Spørgsmaal har

fornemmelig det sidste været Gjenstand for særlige Undersøgelser, ligesom det ogsaa har været berørt i en nylig stedfunden Diskussion om Aarsagen til det Tryk, der i senere Aar har hvilet over Handelen. Skjønt en paa faktiske Undersøgelser foretagen Opgjørelse af Enkeltforsendelsernes Antal og Værdi*) utvivlsomt vilde give højst værdifulde Data til at vise, hvorledes de regelmæssige Jernbane- og Dampskibsforbindelser og især den voxende Konkurrence arbejde sammen til en Opløsning af den store Handel og til en livligere Omsætning af Varerne i mindre Partier, saa foreligger der dog ingen- somhelst Oplysninger herom i den officielle Statistik. I denne Retning er det da, at Trafikligningen, uagtet den ikke formaar at udfylde Savnet af statistisk stadfæstede Kjendsgjerninger, dog kan yde et Bidrag, der i alt Fald sætter os istand til at danne os en Forestilling om, hvor vidt denne Omdannelse af Handelen er naaet i Omsætningen med de forskjellige Lande. Allerede tidligere har jeg mere eller mindre udførligt behandlet dette Spørgsmaal**), og naar jeg atter kommer tilbage hertil, er det tildels for at tilføje Resultaterne for de senere Aar, men fornemmelig fordi den hele Undersøgelse giver Anledning til nærmere at vise Sammenhængen mellem Trafikligningens kommercielle Faktorer: Værdien af Vareomsætningen — Skibsfarten — Fragtfarten. Man vil derefter bedre kunne vurdere Trafikligningens Svar paa de Spørgsmaal, der rettes til denne.

*) Det er gennem denne Klassifikation, at Formen for Vareomsætningen ad statistisk Vej paa det Nøjagtigste kan eftervises.

**) «Om den kommercielle Organisation», Geografisk Tidsskrift. 1877. S. 193, og «Danmarks, Sveriges og Norges Samkvem med Udlandet». 1879. S. 15.

Værdien af Vareomsætningen er i Trafikligningen angivet i £ Sterling, Skibsfarten i Tons. Denne Definition af Skibsfarten falder naturlig og af sig selv, men hvorfor Værdien af Vareomsætningen er angivet i £ Sterling og ikke i en anden Møntenhed, har hidtil ikke været under Diskussion; det har kun været givet som Resultat af en Mængde Prøver paa forskjellig sammensatte Trafikgrupper, at i den Form tilfredsstiller Ligningen alle Fordringer, og i den Form er der gjennemgaaende den største Harmoni mellem dens Resultater. Dette er vel fuldkomment tilfredsstillende for de første Krav, men ikke for den exakte Methode, der altid vil lade Spørgsmaalet hvorfor? vende tilbage, indtil det fyldestgørende er besvaret. Det maa ogsaa siges, at hvis en dybere gaaende Undersøgelse bekræfter Valget af £ Sterling som den naturlige Værdimaaler for de nordiske Rigers Vareomsætning med Udlandet, vinder dette Valg en højere Interesse samtidig med, at det paa en afgjørende Maade styrker Ligningens matematiske Sammensætning.

Det forudsættes som givet, at Søfarten i de tre Former, i hvilke den forekommer, producerer i hver Fart i Forhold til sit Omfang meget nær det samme Antal Telegrammer, og Opgaven gaaer da ud paa at finde, i hvilken Møntenhed Værdien af Vareomsætningen skal udtrykkes, for at Trafikligningen kan tilfredsstille hin Betingelse.

Til Besvarelse af denne Opgave ville vi danne os et Sæt af Betingelsesligninger, som alle anføres her neden for, og som der Tid efter anden vil blive Brug for. Vi minde om, at i den oprindelige Ligning

$$T = C\{\sqrt{VN} + N_1 + N_2\}$$

betegnes den direkte Skibsfart mellem to Lande ved N , de to Landes Fragtfart ved $N_1 + N_2 = N_3$, og at N , N_1 og N_2 udtrykkes i Tons. Værdien af Vareomsætningen mellem de to Lande betegnes ved V , hvis numeriske Udtryk søges bestemt under den givne Forudsætning.

Sættes nu Tilvæksten i de tre kommercielle Faktorer $V - N$ og N_3 henholdsvis $= v - n$ og n_3 og den ved denne Tilvæxt producerede Tilvæxt i Telegramvexlingen $= t_v - t_n$ og t_{n_3} , saa haves for Relationen mellem samtlige disse Faktorer følgende Ligninger

$$T + t_v = C\{V(\overline{V+v})N + N_3\} \dots \dots (1)$$

hvoraf $t_v = C\{V(\overline{V+v})N - V\overline{VN}\} \dots \dots (2)$

og $v = \frac{t_v(t_v + 2CV\overline{VN})}{C^2N} \dots \dots (3)$

$$T + t_n = C\{V\overline{V(N+n)} + N_3\} \dots \dots (4)$$

hvoraf $t_n = C\{V\overline{V(N+n)} - V\overline{VN}\} \dots \dots (5)$

og $n = \frac{t_n(t_n + 2CV\overline{VN})}{C^2V} \dots \dots (6)$

$$T + t_{n_3} = C\{V\overline{VN} + (N_3 + n_3)\} \dots \dots (7)$$

hvoraf $t_{n_3} = Cn_3 \dots \dots (8)$

og $n_3 = \frac{t_{n_3}}{C} \dots \dots (9)$

Efter den givne Forudsætning skal V numerisk udtrykkes saaledes, at for $t_n = t_{n_3}$ bliver n tilnærmelsesvis lig med n_3 ; Betingelsesligningen for Bestemmelsen af den numeriske Værdi af V findes da af Ligningerne (6) og (9)

$$\frac{t_n}{V} + \frac{2CV\overline{VN}}{V} = C \dots \dots (10)$$

I denne Ligning kan $\frac{t_n}{V}$ bortkastes som en for alle Værdier af V næsten forsvindende Størrelse, og det tilnærmelsesvis bestemte Forhold mellem V og N findes slutteligen af Ligningen (10) at være

$$V = 4N \dots \dots \dots (11)$$

d. v. s. at Værdien af Varemængden skal ansættes i en Mentenhed, som gør den numeriske Værdi af V omtrent lig 4 Gange Transportmængden.

Dette ad theoretisk Vej bestemte tilnærmelsesvisse Forhold $\frac{V}{N} = 4$ gjenfindes nu i den officielle Statistik, naar Værdien af Vareomsætningen udtrykkes i £ Sterling og Drægtigheden af Skibene i Tons. Vi finde nemlig*), at dette Forhold da udgjør i Gjennemsnit for det direkte Samkvem med hele Udlandet

for Danmark, 1874—1877 . . .	5.60	}	alle med faldende Tendens.
— Sverige, 1871—1876 . . .	4.63		
— Norge, 1871—76	4.09		

Heraf uddrages det Resultat, at man ved at anvende £ Sterling og Tons til Udmaaling henholdsvis af Vareomsætningens Værdi og Omfanget af Skibsfarten har tilvejebragt det numeriske Forhold mellem begge, som udkræves, for at den omhandlede Formel skal være gyldig.

I denne Overensstemmelse mellem Statistiken og Definitionen af Trafikligningens vigtigste kommercielle Faktorer ligger da Forklaringen af, at Ligningen, hvorledes end Vareomsætning og Skibsfart veksler, stadig arbejder harmonisk, saa at der, uagtet det mangelfulde statistiske Materiale, dog ikke kan paavises betydelige Uregel-

*) Om Kvotienten $\frac{V}{N}$ se Danmarks, Sveriges og Norges Samkvem med Udlandet, S. 21 o. fl.

mæssigheder eller uforklarlige Resultater, end sige ligefremme Modsigelser. Men den Omstændighed, at der bestaar det paapegede Forhold mellem Værdimængden, udtrykt i £ Sterling, og Skibsfarten, udtrykt i Tons, har videre gaaende Konsekvenser, af hvilke jeg dog blot skal holde mig til dem, der vedrøre Trafikligningen. Det vil saaledes være let, idet vi gaa ud fra £ Sterling og Tons, at udtrykke Ligningen i en anden Møntenhed og i et andet Maal for Skibenes Drægtighed, og vi kunne ligeledes nu med største Lethed omskrive Ligningen til 1^{ste} Grad. Ligningen har saaledes i alle Retninger vundet i Bøjelighed, og den er bleven mere almengjældende. Naar jeg i følgende Arbejder dog fremdeles holder mig til £ Sterling og Tons som Enheder, og til Udtrykket \sqrt{VN} for det direkte Samkvem, saa er det fornemmelig paa Grund af de ad denne Vej vundne Resultater, og fordi Ligningen i denne Form antager sit simpleste Udtryk. Ogsaa er der Variationer i Telegramvexlingens Fordeling, som komme frem i det geometriske Middeltal, men ikke i det arithmetiske*).

I foranstaaende Udvikling have vi holdt os til de samlede Resultater af Danmarks, Sveriges og Norges Handel og Skibsfart paa hele Udlandet; det kan imidlertid ikke antages, at de samme kommercielle Betingelser skulle vende tilbage i Samkvemmet med hvert enkelt Land, og i Virkeligheden finde vi ogsaa, at den omhandlede Kvotient (Bestuvningsværdien) varierer til begge Sider af Grundforholdet 4, især i den danske Søfart. Betydningen af denne Variation har gjentagne Gange været Gjenstand for

*) Om det geometriske og arithmetiske Middeltal, se W. Stanley Jevons *•The Principles of Science•*. 3. Ed. S. 360. *•The Mean and the Average•*.

specielle Undersøgelser; idet vi nu atter benytte Lejligheden til at fremdrage denne Faktor, der har en voxende Betydning for det direkte Samkvem og for Trafikligningen, maa vi atter minde om, at de statistiske Data ikke ere exakte, og at derfor Overensstemmelsen mellem Trafikligningen og de enkelte Afsnit af den samlede kommercielle Virksomhed og Udbyttet heraf muligvis er større, end man direkte kan eftervise.

Naar $V > 4N$, d. v. s. naar Skibene sejle med en Lading af højere Gjennemsnits-Værdi end 4 £ pr. Ton Drægtighed, falder der, som Ligningerne vise, en forholdsvis større Del af Telegramvexlingen paa det direkte Samkvem end paa Fragtfarten. Den højere Kvotient eller Bestuvningsværdi kan nu tænkes at fremstaa, enten ved en mere forædlet Tilstand, større specifik Værdi af de forsendte Varer, eller ogsaa ved en knappere Tilgang paa Skibe; i begge Tilfælde er den naturlige Følge højere Fragter og en rigeligere Telegramvexling^{*)}. Omvendte Resultater kommer man til, naar $V < 4N$. — Denne Vexelvirkning mellem de omhandlede internationale Trafik-Elementer kan, som alt bemærket, og paa Grund af det statistiske Materiales Beskaffenhed, ikke eftervises i alle Enkeltheder, og det vilde i hvert Tilfælde føre for vidt her at foretage udførlige Sammenstillinger til Oplysning herom. Saa meget større Interesse har det da, at det fremsatte Raisonement om Betydningen af den højere eller lavere Værdi af Kvotienten $\frac{V}{N}$ paa en meget betegnende Maade stadfæstes af den mærkelige Omstændighed, at baade

*) Det er saa godt som umuligt at foretage en stræng Klassifikation af Telegrammerne med Hensyn til, om de angaa den ene eller anden Gren af den kommercielle Trafik; der er saaledes Intet at opnaa ved statistiske Undersøgelser i denne Røtning.

Sveriges og Norges officielle Statistik*) viser et *samtidigt Maximum* af Kvotienten $\frac{V}{N}$ (Bestuvningsværdien), og af den optjente Bruttofragt, hvilket for begge Lande indtræffer i 1874**), og at et *samtidigt Minimum* af begge disse Faktorer kan paavises i Norges Statistik for 1871**). Ikke mindre betydningsfuldt er det, at det Grundforhold mellem Værdi- og Transportmængde, som er fremgaaet af en ren matematisk Undersøgelse, næsten aldeles nøjagtigt gjenfindes i den norske Statistik***); dette skyldes sikkert den i den talrige norske Handelsflaade stedfindende Konkurrence — den mægtige Regulator i alle økonomiske Forhold — men en saa fremtrædende Overensstemmelse mellem et rent statistisk og et theoretisk Forhold maa nødvendigvis stærkt opfordre til at skjænke Kvotienten $\frac{V}{N}$ den største Opmærksomhed. Thi man vil da muligt i den finde den bedste Vejledning til at udpege den Fart, i hvilken der er fordelagtigst Brug for flere Skibe.

Tilstedeværelsen af et rationelt Forhold mellem Varemængdens Værdi og Transportmængden synes at maatte kunne lede til en *Kapitalisering af Transporten* †), saaledes at Transportgjenstand og Transportmiddel for

*) Den danske Statistik giver ingen Oplysninger om Bruttofragten.

***) Se videre herom •Danmarks, Sveriges og Norges Samkvem med Udlandet•, S. 21 o. fl., samt Tabellerne, hvoraf bl. A. ses det nærmere om de anførte Maxima og Minima.

	$\frac{V}{N}$	Den optjente Bruttofragt.	
Sverige . . .	5.07 . . .	37,651651 Kr. . . .	1874. Max.
Norge	4.80 . . .	105,566000 - . . .	1874. Max.
Norge	3.06 . . .	75,571200 - . . .	1871. Min.

***)) Nemlig som tidligere anført i Gjennemsnit for de 6 Aar 1871-76: 4.09. — Kvotienten har siden 1874 Tendens til at falde, d. v. s. til yderligere at nærme sig den theoretiske Værdi = 4.00.

†) Se nærmere herom ovenanførte Skrift, S. 19 o. fl.

den økonomiske Betragtning udmaales med samme Enhed, nemlig Pengeværdien. Dette vilde utvivlsomt være en overordentlig Lettelse for alle økonomiske Undersøgelser om det kommercielle Samkvem, om Samfærdselsmidlerne og om deres gjensidige Forhold; men saa let det end ser ud at slaa Værdien af Skib og Ladning sammen i én Fællessum, saa møder det dog foreløbig store Vanskeligheder at gennemføre denne Operation. Den maa derfor staa hen sammen med alle de andre Omformninger og Tilføjninger, som den internationale Statistik trænger til, forinden den bliver, hvad den skal være: et tro Spejlbillede af den internationale, kommercielle Bevægelse.

Det dybere Indblik i Trafikligningen, som er vundet gennem foranførte Ligninger og gennem det rationelt bestemte Forhold mellem Værdi af Varemængde og Tonsdrægtigheden af de for Transporten benyttede Skibe, kaster ogsaa Lys over den Anvendelse, der er gjort af Trafikligningen for at bestemme *Gjennemsnitsværdien af Enkeltforsendelserne*. De i dette Øjemed udførte Beregninger gaa ud fra, at der i Vareomsætningen med samme Land bruges gennemsnitlig for samme Antal Expeditioner det samme Antal Telegrammer. De ad denne Vej ved Hjælp af Ligningen (3) eller Modifikationer heraf*) udførte Beregninger vilde altsaa sætte os istand til at bestemme den absolute Gjennemsnitsværdi af Enkeltforsendelserne, dersom Gjennemsnitstallet af Telegrammer pr. Forsendelse var kjendt. Dette er ikke Tilfældet, og man maa derfor lade sig nøje med at bestemme *Forholdet* mellem Enkeltforsendelsernes Værdi mellem hvert Par Lande, beregnet efter den Værdi, som svarer til et vist Antal, f. Ex. 100

*) Se Nationaløkonomisk Tidsskrift, 11te Bind, S. 174 o. ff.

Telegrammer. Pladsen tillader imidlertid ikke at give disse Tabeller her, og da det ogsaa mere kommer an paa at stille for Øje selve den Forandring, som Tid efter anden foregaar i Formen for Vareomsætningen ere Tabellerne underkastede en ny Bearbejdelse, hvis Resultater anføres her neden for. I denne Tabel ere de omhandlede Perioder delt i to Halvdele, og de anførte Tal betegne da

Gjennemsnitsværdien af Enkeltforsendelserne i anden Halvdel af Perioden 1871-1877, naar denne i første Halvdel sættes = 100.

	Danmark. 1874—77.	Sverige. 1871—76.	Norge. 1871—76.
Danmark	—	114	95
Sverige	102	—	92
Norge	87	89	—
Tyskland	90	91	102
Rusland	105	96	84
England	92	91	94
Holland & Belgien .	103	107	110
Frankrig	132	91	99
Spanien & Portugal	93	95	89.

Denne Tabel oplyser os om, at der i Danmarks og Sveriges Vareomsætning med Udlandet for de senere Aar af den nævnte Periode kan paavises en temmelig stærkt udpræget Tendens til at lade Forsyningen ske i mindre Partier, især lige over for de Lande, med hvilke Danmark og Sverige staa i den livligste og betydeligste Handelsforbindelse, nemlig Tyskland og England. I Norge ere Forholdene i saa Henseende mere stabile. Hvad det indbyrdes Samkvem mellem de tre Lande angaar, da spores ogsaa i Danmarks og Sveriges Omsætning med Norge en Nedgang i de enkelte Vareforsendelsers Gjennemsnitsværdi, hvorimod Vareomsætningen mellem Danmark og Sverige gaar i modsat Retning og mere viser hen paa

en stigende Udvexling af Varer i større Partier. — Den hele detaillerede Undersøgelse giver Anledning til en Mængde lagttagelser, som det imidlertid vilde blive for vidtløftigt her nærmere at omtale. Kun som et Exempel paa, hvorledes Ligningerne arbejde under disse snævre Forhold, kan følgende fremhæves. Beregningerne over Værdien af Vareomsætningen pr. 100 Telegrammer mellem Sverige og Rusland giver for hvert af Aarene 1871—76 følgende Beløb:

	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.
£ Sterling:	18 601.	19 262.	20 546.	24 567.	14 764.	16 794.
	⏟			⏟		
	100			96		

Mellem den *opadgående* første Halvdel og *nedadgående* anden Halvdel af Perioden træffer man i 1874 paa en betydelig Stigning, som staar i Strid med den senere Periodes Karakter, og dette Tal (24 567) kræver derfor en nærmere Undersøgelse; det findes da, at Sverige i 1874 har indført saa store Kvantiteter Korn fra Rusland, at hele Indførslen derfra er dobbelt saa stor som i det forudgaaende og efterfølgende Aar. Men Korn forsendes sædvanlig i store Partier, og Gjennemsnitsværdien af Forsendelserne maa i dette Aar derfor blive exceptionel høj — netop det, som Trafikligningen oplyser os om. Denne Evne til at fremdrage og forklare Afvigelser fra Reglen giver Grund til at antage, at Trafikligningen allerede nu fremstiller de faktiske Forhold med stor Præcision.

I en tidligere Afhandling, hvortil alt er henvist, er der gjort Rede for den Vexelvirkning, som tydelig bestaar mellem de geografiske Forhold, saasom Kystlinjernes Retning og Udstrækning, og Formen for Vare-Omsætningen. Overalt vil en nøjere Præcision af denne hidtil

upaaagtede, økonomiske Faktor tjene til at belyse den Indflydelse, som Konkurrencen og de hurtige Samfærdselsmidler og nye, forkortede Samfærdselsveje øve paa den kommercielle Organisation. Ogsaa den økonomiske Virkning er omtalt i berørte Afhandling, men dette Punkt skal dog her gjenoptages og i al Korthed behandles.

Ved et Gjennemsyn af Danmarks, Sveriges og Norges Statistik for 1871—1877 over Ind- og Udførsel vil man ikke opdage nogen Standsning i den jævne Fremgang, og Perioden 1874—77 viser for alle tre Lande en større Vareomsætning end i de nærmest foregaaende Aar. Lige saa lidt spores der nogen Nedgang i Skibsfarten. Der er altsaa i dette Tidsrum stadig Omsætning og Virksomhed nok. Men naar Klagerne ere berettigede, og naar Aarsagen til dem ikke i de nævnte Aar er at søge i Omfanget af Omsætningen, saa ligger det nær at antage, at det er Formen for Omsætningen, der har forandret sig. Denne reguleres af Konkurrencen og af de hurtige Samfærdselsmidler. Men nu er det givet, at den stadig videre gaaende Deling af en vis Omsætningsværdi, dens Opløsning i et stedse voxende Antal Forsendelser maa medføre forøget Arbejde og forøgede Udgifter i hele den kommercielle Forretning, mere Korrespondance, flere Expeditioner, Ind- og Udklaringer, Kjørsler osv., i det Hele forøgede Omkostninger*). Til samme Tid, som alt dette foregaar, regu-

*) Siden dette er nedskrevet, have vi i en Handelsberetning for 1878 fra et anset Firma i Dresden fundet en Stadfæstelse paa de her fremsatte Ytringer. Det paavises nemlig i denne Beretning, at Omkostningerne ved det overhaandtagende Antal Smaaforsendelser (die allzugrosse Zersplitterung der Bestellungen) ere stegne til en saadan Højde, at Firmaet i denne Retning »lige-frem arbejder med Tab». Sammen med et Antal ligestillede, større Handelshuse besluttede det derfor at opkræve et Tillæg af 40 Pf. i Betalingen for hver Postforsendelse. Altsaa Tab eller

leres Salgsprisen, det afgjørende Moment, ved Konkurrencen, og den ved alt dette forringede Fortjeneste skal endelig fordeles paa flere Hænder. Om alle disse Forhold vilde hine Tal, som jeg atter og atter gjør opmærksom paa, give de mest værdifulde Oplysninger; men herom tier Statistiken, og det er kun ad en Omvej og gennem Beregninger, at man kan forvisse sig om, at Grundlaget, det voxende Antal Forsendelser pr. Million Kroner Omsætning, virkelig er tilstede. Hvad der saaledes foregaar, kan nærmest betegnes som en *Omfordeling af den kommercielle Fortjeneste*. Denne Omfordeling og den større Sikkerhed, som de hurtige Samfærdselsmidler give de kommercielle Dispositioner, maa regnes til de karakteristiske Følger af Nutidens Handelssamkvem, hvilke stadig udvikles videre; men dette skulle vi ikke her gaa nærmere ind paa. Her skal det kun konstateres, at ligesom Undersøgelserne om Forholdet mellem Værdi- og Transportmængde kunne gjøres direkte frugtbringende for Skibsfarten, saaledes er det Samme Tilfældet med Undersøgelserne om Formen for Omsætningen, hvilke ville kunne yde Handelen en tilsvarende Nytte og Vejledning, naar der ved dem tilvejebringes paalidelige Opgjørelser. Jeg kan ikke se Andet, end at de paany fremdragne Bestemmelser af Bestuvningsværdien pr. Ton Drægtighed og af Enkeltforsendelsernes Antal og Værdi, i Forening ville yde en god Vejledning til at finde den Fart og den Handelsforbindelse, i hvilken der er Udsigt til at naa de bedste økonomiske Resultater. Men dette er jo netop en af Statistikens Opgaver.

Prisforhøjelse! Intet Under da, at den paa andre Omraader for vidt gaaende Deling af Vareomsætningen tilsidst bidrager til at fremkalde *daarlige Tider*.

Vi maa i denne Fremstilling give Afkald paa nærmere at berøre Bestemmelsen af det almindelige *Fremskridt i det direkte Samkvem* og den særlige Anvendelse, som de *kommercielle Enheder* have fundet ved Bestemmelsen af den *geografiske Fordeling* af Danmarks, Sveriges og Norges Handels- og Skibsfarts-Interesser i Udlandet. Idet vi herom henvise til det oftere omtalte Skrift og til nærværende Tidsskrift^{*)}, skulle vi slutteligen omtale Theorien om de kommercielle Tyngdepunkter og dens Anvendelse paa Samfærdselsvæsenet.

Den kommercielle Trafik mellem Land og Land kan tænkes koncentreret i de paagjældende Landes *kommercielle Tyngdepunkter*, hvis Theori første Gang er fremstillet i en Afhandling, som findes i første Bind af det Kongl. Danske Geografiske Selskabs Tidsskrift; den er siden intetsteds bleven angrebet, medens dens Resultater i en langvarig offentlig Diskussion have vundet stærk Tilslutning^{**)}. De kommercielle Tyngdepunkter eller Midtpunkterne af den kommercielle Virksomhed af forskjellig Art, som udfoldes i Trafiken mellem hvert Par Lande, bestemmes ganske efter samme Methode som Tyngdepunkterne i et System af Vægte, hvis Plads her indtages af de kommercielle Interesser, repræsenterede ved Antallet af de mellem Stederne i de paagjældende Lande udvexlede Telegrammer.

*) Se Samkvem med Udlandet, S. 7 og 22 o. fl. — Nationaløkon. Tidsskrift, XIII Bd., S. 275.

***) Foruden den Anvendelse, der er gjort af de kommercielle Tyngdepunkter ved Valget af Samfærdselsveje, har den ved dem foretagne Bestemmelse af et Lands geografisk-kommercielle Centrum ogsaa Interesse i andre Henseender. Det har saaledes sin Betydning, at for Danmarks Vedkommende ligge de kommercielle Tyngdepunkter alle paa Sjælland i umiddelbar Nærhed af København og Roskilde, thi derved støttes den Forsvarsplan, der nu er forelagt Rigsdagen.

Med hvert Bevis, som leveres for, at disse nøjagtig følge den internationale kommercielle Trafik, vinder altsaa hin Theori i Styrke og dens Resultater i Præcision. Denne er saa meget større, som en ligelig fordelt Tilvæxt eller Nedgang i Omsætning og Skibsfart m. v. over alle de enkelte Handelspladser i et Land ikke forandrer de engang bestemte Tyngdepunkters Beliggenhed, og disse kun kunne forrykkes ved stærke Omflytninger eller ved en Koncentrering af Handelsforbindelserne med de enkelte Steder.

Den lige Linje (à vol d'oiseau), som forbinder to sammenhørende kommercielle Tyngdepunkter, angiver Retningen af den *rationelle eller korteste Samfærdselsvej* mellem de to Lande. Ad denne Vej vil Produktet af Vej længde og Transportmængde for den samlede Trafik blive et Minimum, Besparelsen af Tid og Arbejde et Maximum, og Vejen selv upartisk, fordi der i hele den Afvejning, som Methoden gaar ud paa, indrømmes de større Interesser den dem tilkommende større Indflydelse paa Bestemmelsen af Vejens Retning. Tænker man sig samtlige Interesser i det paagældende Land samlede i eller ved et og det samme Sted, vil Methoden udpege dette Sted som det naturlige Tilknytningspunkt for den rationelle Samfærdselsvej.

De foranførte Principer finde især Anvendelse paa den Trafik, som benytter de daglige, regelmæssige Postforbindelser, samt paa de internationale Telegrafforbindelser, og Theorien er som bekjendt ogsaa bleven prøvet med Hensyn til Danmarks vigtigste udenlandske Postforbindelse, nemlig med Tyskland, og har ført til Forslag derom.

Nyere Stedbestemmelser, der ere under Udførelse for at tilvejebringe et komplet System af kommercielle Tyngde-

punkter for Danmark, Sverige og Norge, vise, at Midtpunkterne for de tre Landes kommercielle Interesser i Tyskland alle falde i Nærheden af Rostock, saaledes som det fremgaar af efterstaaende Tabel:

	Ø. L. Paris.	Nordl. Br.
Danmarks k. T. . . .	10°26'	53°49'
Sveriges k. T.	9°36'	53°23'
Norges k. T.	10°4'	53°34'
Rostock.	9°49'	54°5'.

De tre nordiske Riger have derfor fælles Interesse i, at deres Postforbindelse med Tyskland dirigeres til dette Punkt, der ligger saaledes, at den videre Fordeling i Retning af Øst, Syd og Vest derfra lettest vil kunne iværksættes, ligesom man ogsaa derigjennem med største Tidsbesparelse vil kunne slutte sig til Tysklands og de tilgrænsende Landes Hovedveje for Samfærdselen. Grunden hertil er at søge i, at den rationelle Vej ligger midt i den kommercielle Trafik — Ophavet til al anden Trafik — og at den staar ret ind paa det tyske System af Samfærdselsveje.

De Fordele, som opstaa for den dansk-tyske Trafik ad den ovenfor betegnede Vej *via Rostock eller Gjedsør-Warnemünde*, have i nærværende Tidsskrift fundet udførlig Omtale^{*)}. Da det imidlertid er mindre bekjendt, at ogsaa Sverige og Norge ville vinde en meget hurtigere Postgang ad denne Vej, og da fornyede Undersøgelser oplyse, at Fordelene for Danmark ere større end tidligere fremstillet, saa vilde der være god Anledning til at give en ny, udførlig og paa omhyggeligt indsamlede Data begrundet Fremstilling af de vigtigste Postruter, alt eftersom Postgangen dirigeres over Kiel eller over Rostock.

^{*)} Nationaløkonomisk Tidsskrift. 12 Bind. S. 215.

Pladsen tillader imidlertid ikke her at fremstille den forsøgsvis udarbejdede Plan, og vi maa derfor indskrænke os til at give følgende oplysende Data.

Postgangen via Rostock antages da ordnet saaledes, at Togene ankomme til og afgaa fra Kjøbenhavn til samme Tider som nu; herved undgaas Forstyrrelse i den tilvante-Orden og Forandringer i Sverige, som dog har den fulde Nytte af den hele Omordning. I Norge er paaregnet en Omlægning af Togene, saa at der kan svares samme Dag, hvilket nu ikke er Tilfældet; derved vinder Norge en Fordel, der især viser sig ved længere fortsat Brevvexling. For Resten er der, ligesom tidligere, gjort Regning paa en Regulering af Fartplanen indenfor det Afsnit, som begrænses af Kjøbenhavn-Stettin-Berlin-Hamburg; hertil hører ogsaa, at det Tog, som nu afgaar om Aftenen fra Magdeburg Nord paa, indrettes til at medbringe den engelske Post, som passerer derigjennem med de hurtige Posttog fra Ostende (Dover), og til at møde Aftentoget fra Berlin i Rostock; ved denne Ordning kan bl. A. det 14 Timers Ophold i Hamburg undgaas og den engelske Post være her i Kjøbenhavn, samt i Sverige og Norge, 24 Timer tidligere, end naar den sendes over Kiel.

Under disse Forudsætninger, og naar Postvejen *via Gjedser-Warnemünde* organiseres som foreslaet, vil der i hver Korrespondance (Spørgsmaal og Svar) mellem *Kjøbenhavn, Stockholm og Gøteborg* paa den ene Side, og *Berlin, St. Petersborg og London* paa den anden Side, vindes nøjagtigt 24 Timer, og mellem *Christiania* og de nævnte Stæder 34 $\frac{1}{2}$ Timer*).

*) Med Hensyn til Hamburg, Lybek, Stettin, Königsberg o. fl. St. henvises til oven anførte udførligere Fremstilling. I Korrespon-

Disse praktiske Resultater støtte paa en afgjørende Maade den fremstillede Theori, og de give i al Korthed en klar og korrekt Forestilling om den betydelige Lettelse og Fremgang i det daglige, regelmæssige Samkvem, som den rationelle Samfærdselsvej vil bringe de nordiske Riger og de nærmest omgivende Lande: Rusland, Tyskland og England, hvilke Lande tilsammen omfatte for Danmark 65, for Sverige og Norge henholdsvis 54 og 51 Procent af hele den udenlandske Handel og Skibsfart. Men Virkningerne ville føles i videre Kredse, og de naa ogsaa til de Lande, der ligge hinsides Tyskland og England. Det maa derfor siges, at hvis det overhovedet har nogen Værdi, hvad vel Ingen vil benægte, at stræbe hen til et fuldkomnere og hurtigere Samkvem med Udlandet, og hvis det overhovedet maa betragtes som vor Pligt at bevare og udvikle vor traditionelle, af Naturen selv anviste Stilling, saa staa ganske sikkert den rationelle Samfærdselsvej mellem de tre nordiske Riger og hele det øvrige Evropa fremmest i Rækken blandt dem, der har Krav paa Opmærksomhed og Adkomst til at blive fuldført.

Jeg skal hermed afslutte det Omrids, som det var min Hensigt at give af nogle af de Resultater, som den internationale Trafikkligning direkte og indirekte fører til,

dancen med Hamburg og Lybek vinder den udgaaende Post 4 à 6 Timer, og i Korrespondancen med de østlige og sydlige Steder er Tidsvindingen omtrent den samme som for Berlin. — Som en Ejendommelighed for den rationelle Vej maa her fremhæves den Frihed i Bevægelsen, der vindes for den enkelte Rejsende. Der opstaa saaledes ved Rejser Vest paa, f. Ex. til London, et Ophold af ca. 5 Timer; via Rostock kan nu den Rejsende frit disponere over dette Ophold, idet han frit kan vælge at tilbringe denne Tid enten i Hamburg, Lybek eller Berlin, selvfølgelig uden at forlænge Rejsens Varighed. Udbyttet af Rejsen kan herved i en væsentlig Grad forhøjes.

og af de Spørgsmaal og Undersøgelser om den indre Mekanisme i den kommercielle Bevægelse, som den exakte Behandling af de statistiske Data kalder frem, belyser og forklarer. Man vil af dette korte Resumé forhaabentlig have modtaget det Indtryk, at vi her staa ved en Begyndelse til den matematiske Methodes Anvendelse paa Handelsstatistiken, hvorved aabnes Udsigt til praktiske og for det virkelige Liv nyttige Resultater. Thi almengyldige Regler for Taxtssystemer, for Nyttetvirkningen af Skibsfarten, for Konkurrencen i dens Forhold til det økonomiske Udbytte af den kommercielle Virksomhed samt for Retningen af de fælles, internationale Samfærdselsveje; rationelle Undersøgelser om Forholdet mellem Værdi- og Transportmængde, om Udmaalingen af Fremskridtet, om de hurtige Samfærdselsmidler og deres Indflydelse paa Samkvemmet, og om flere beslægtede Momenter i den internationale Handelsbevægelse tør vel anses for særlig tjenlige til at afværge Tab, forebygge Misgreb og give en velkommen Vejledning for hele det økonomiske Arbejde. — Det er med Grund blevet sagt, at den Opgave, som den internationale Trafikligning stræber hen imod, endnu ikke er løst; men det er med langt mindre Grund, at det gjøres tvivlsomt, om den kan eller vil blive løst. Hertil maa svares, at det er lidet sandsynligt, at videre fortsatte omhyggelige Forarbejder, og flere staa endnu tilbage at udføre, skulde forstyrre den Harmoni, der gaar gennem talrige og skarpe Prøver af tilsammen 16 Aars højst forskjelligartet Trafik, og at det er endnu mindre sandsynligt, at Overensstemmelsen mellem Trafikligningen og den geografisk-kommercielle Stilling og Virksomhed skulde briste, naar Methoden faar Lejlighed til at omfatte et større geografisk

Omraade og et anderledes formet Samkvem. Det vil væsenlig kun være et Tidsspørgsmaal, naar Trafik-ligningen kan træde ud af den snævrere Kreds, til hvilken den hidtil har været henvist, og udvikles til at omfatte andre Samfund. Men hvor den kommer til Anvendelse, vil den, som et Led i de exakte Methoders Rækkefølge, bringe Lys og Klarhed, og hjælpe til et dybere Indblik i den harmoniske Samvirken af Trafik-Elementerne og i den regelbundne Orden, der iagttages i de store Resultater af den kommercielle Virksomhed.
