WILEY

The Scandinavian
Journal of Economics

Svensk Handelstidnings prisindex

Author(s): G. Silverstolpe

Source: *Ekonomisk Tidskrift*, Årg. 23, häft 4/5 (1921), pp. 94-112

Published by: Wiley on behalf of The Scandinavian Journal of Economics

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/3472376>

Accessed: 27-06-2016 20:23 UTC

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at
<http://about.jstor.org/terms>

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

Wiley, The Scandinavian Journal of Economics are collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Ekonomisk Tidskrift*

Svensk Handelstidnings prisindex.

Av G. Silverstolpe.

Den prisindex, som Svensk Handelstidning publicerar, har i brist på en officiell partiprisindex kommit att användas i ett flertal ekonomiskt-statistiska undersökningar; några av dem återfinnas i denna tidskrifts föregående årgång. Under sådana omständigheter och i betraktande av möjligheten, att sagda index även i fortsättningen kan vara den ekonomiska forskningen till hjälp, torde det vara lämpligt, att en mera utförlig redogörelse för indexseriens konstruktion finnes tillgänglig. Den som skriver detta har sysslat såväl med själva konstruktionsarbetet som med beräkningen av de fram till dato publicerade månadssiffrorna, varmed följer en viss förpliktelse att till de intresserades tjänst meddela, vad som i saken kan meddelas.

Själva primärmaterialet — alltså de partinoteringar, som ligga till grund för beräkningarna — kan dess värre icke framläggas. Flertalet använda noteringar erhållas från enskilda firmor mot garanti för konfidentiell behandling. Lyckligast är förvisso, om alla till en prisindex hörande siffror — prisnoteringar och eventuellt använda viktsiffror — kunna läggas på bordet. Men i ett land, där varubörs och noteringsväsende på grund av marknadens relativa litenhet aldrig nått någon högre utveckling, finns det inte stora utsikter för att en på den fullständiga publicitetens grund byggd prisindex skall kunna uppläggas och fortbestå. Det låter sig åtminstone icke göra, då det gäller en på privat initiativ upplagd och med alltjämt *aktuella* varupriser sysslande prisindex; det finns verkligen en publicerad serie svenska grosshandelspriser, nämligen Stockholms Handelskammares — varom mera strax nedan, men dessa prisnoteringar offentliggöras först sedan ett à ett och ett halvt år gått efter den tidpunkt, de hänföra sig till.

Enda framkomliga vägen är då att innehålla primärmaterialet och endast meddela de framräknade generalindexsiffrorna, eventuellt också indexsiffror för vissa mer eller mindre godtyckligt sammanställda grupper av varor. Det är den väg, som följts vid utarbetandet av Svensk Handelstidnings index.

Indexserien tillkom under mindre gynnsamma förhållanden, nämligen mitt under den värsta kristiden, då ett flertal viktiga råvaror försvunnit eller höllo på att försvinna från marknaden och de varor, som funnos kvar, knappast kunde åsättas några bestämda noteringar, detta på grund av den allmänna anarkin i prisbildningen. Från olika håll inhämtade noteringar för en och samma vara kunde uppvisa de mest otroliga differenser. Högeligen osäkra noteringar, noteringarna för diverse viktiga varor helt obefintliga, ständigt växlande varumängder — det var inte mycket att starta prisindexberäkningar på!

När det trots allt beslöts, att ett försök med indexberäkningar skulle göras — våren 1918 var det —, så låg det nära till hands att för den redan gångna tiden bygga på det partiprismaterial, som Stockholms Handelskammare under en följd av år insamlat och i sina årsberättelser (del I) publicerat. Det fanns icke någon annan serie av tryckta partiprisnoteringar att lita till; materialet ifråga hade också vid tvänne tidigare tillfällen blivit taget i anspråk för prisstatistiska undersökningar, nämligen för den av byråchefen I. Flodström verkställda undersökningen rörande Sveriges nationalförmögenhet år 1908¹ och för en av dessa raders författare sammanskriven studie över prisstegringen här i landet åren 1914 och 1915.²

Togos alltså Stockholms Handelskammares kvartalsnoteringar för de fyra sista fredskvartalen — 1913 års två sista och 1914 års två första kvartal —, för 1914 års två sista kvartal och för åren 1915, 1916 och 1917 till grundvirke i den nya indexserien; de på grund av vissa utrikespolitiska hänsyn aldrig publicerade siffrorna för 1916 och de vid tiden för indexseriens uppläggande ännu icke publicerade siffrorna för 1917 fingo genom tillmötesgående från Handelskammarens sida avskrivas ur dess papper. Men till dessa noteringar — varav de för smör och socker återfinnas i årsberättelsernas textavdelning, icke i den stora tablån i slutet — fogades några från andra källor hämtade noteringar för viktiga varuslag, nämligen potatis, tackjärn, lin och jute samt trämassa. Till ledning för beräkning av potatisprisets läge före kriget och förändringar fram till det första maximiprisets ikraftträdande tjänade vissa från en grosshandelsfirma inhämtade siffror. För tackjärnets del funnos noteringar i Kommersiella Meddelanden att tillgå. Baspriserna å lin och jute erhöles ur Kommerskollegii undersökningar rörande textilindustrien år 1913, senare noteringar från enskilt håll. Noteringar å trämassa hämtades ur tidskriften Affärsvärldens fortlöpande översikter över trämassemarknaden.

¹ Finansstatistiska utredningar utgivna genom Kungl. Finansdepartementet, V. Stockholm 1912.

² Ekonomisk Tidskrift 1916.

Önskligt hade varit, att bland de animaliska livsmedlen ett så betydelsefullt varuslag som mjölk kunnat infogas, men det visade sig tyvärr omöjligt att anskaffa en tillförlitlig serie partinoteringar för denna vara.

Listan på medtagna varuslag är numera icke absolut identisk med den vid starten uppgjorda listan, i det kaffe och vetekli strukits. Rent teoretiskt sett äro dylika ändringar naturligtvis mindre lämpliga; såsom man vet, äro växlingarna i de konsumerade kvantiteterna av de varor, som indexberäkningarna beröra, ägnade att göra beräkningarnas resultat osäkra, och det är då så mycket mindre önskvärt, att kvantiteterna för vissa varor definitivt skrivas ned till noll, såsom i detta fall skett. I praktiken spelar emellertid den företagna justeringen ingen roll. En del andra varor, nämligen de under grupperna brännoljor och textilämnen upptagna, måste under den svåraste varubristens dagar tillfälligt avföras från listan; dessa varor försvunno alldeles från marknaden, eller också betingade de, förekommande i små kvantiteter, fantastiskt höga priser.

Den slutgiltiga listan på varuslagen har följande utseende:

- 1) Vegetabiliska livsmedel: svenskt vete, utländskt vete, havre, korn, potatis, socker.
- 2) Animaliska livsmedel: smör, ost, ägg, kokött, oxkött, kalvkött, svinkött; samtliga köttslag noterade för slaktdjur, levande vikt.
- 3) Förnödenheter för jordbruket: majs, jordnötskakor, superfosfat, chilesalpeter, Stassfurterkalisalt.
- 4) Stenkol och koks: ångkol, gjuterikoks.
- 5) Brännoljor: fotogen, bensin.
- 6) Metaller: tackjärn, koppar, zink, bly, tenn.
- 7) Byggnadsmaterial: bräder och plank, gran ohyvlad 8'', furu ohyvlad 8'', furu hyvlad 5''; bjälkar, furu eller gran 10'' högkant, sparrar; murtegel, cement.
- 8) Textilämnen: bomull, lin, hampa, ull, jute.
- 9) Hudar och läder: svenska nöthudar, transoceanska nöthudar, svenskt koläder, amerikanskt sulläder, svenskt sulläder.
- 10) Trämassa: kemisk stark sulfat, torr; mekanisk massa, torr; mekanisk massa, våt.

Som bas valdes vid indexseriens uppläggande medeltalen av prisnoteringarna under 1913 års två sista och 1914 års två första kvartal, i den mån noteringar stodo till buds för alla fyra kvartalen; eljest priser, som kunde tänkas representera ett medelpris för sagda period. Enär prisnivån vid världskrigets början med enastående häftighet slog in i en alldeles ny rörelseriktning, låg det närmast till hands att lägga basperioden så nära intill krigsutbrottet som möjligt. Kortare basperiod än ett år syntes dock icke böra komma ifråga; i det förut i denna tidskrift publi-

cerade försöket hade visserligen ett enstaka kvartal tagits till basperiod för andra varor än vegetabiliska livsmedel, men denna i arbetsbesparande syfte valda utväg ledde givetvis till en matematisk oformlighet, låt vara en de facto tämligen ofarlig sådan.

Med Stockholms Handelskammars kvartalsnoteringar för tiden från och med tredje kvartalet 1914 till och med fjärde kvartalet 1917 och med i vederbörlig ordning beräknade kvartalsnoteringar för de i Handelskammarsens material icke upptagna varuslagen kunde då en serie av indexsiffror fram till början av år 1918 erhållas. För tiden från och med ingången av detta år planerades beräkning av indexsiffror för varje månad; det snabba framläggandet — månad för månad — av siffror, som kunde vara ägnade att ge en föreställning om varuprisernas allmänna rörelseriktning, var ju företagets *raison d'être*. Följaktligen träffades med ett antal affärsfirmor, av vilka var och en intog en framstående ställning i sin bransch, överenskommelse om månatliga uppgifter rörande partipriserna för de och de varuslagen — uppgifterna hänfödda till månadens mitt; för spannmål, socker och potatis gällde tills vidare maximipriser; för de animaliska livsmedlens del funnos Stockholms slakt- och saluhallsstyrelsens veckonoteringar — källa också för Handelskammarsens kvartals-siffror — att tillgå. Sedermera har det fogat sig så, att för de vegetabiliska produkternas vidkommande fördel kunnat dragas av Sveriges Allmänna Lantbrukssällskaps i veckotidskriften *Landtmannen* publicerade noteringar; även för de inom gruppen förnödenheter för jordbruket upptagna varuslagen majs och jordnötskakor bilda numera Landtmannens noteringar källan.

Principen att beräkna indexsiffrorna som medeltal för var månad eller åtminstone hänföra dem till månadens mitt har från början fått stödet av Jevons' auktoritet¹ och tillämpas också vid beräkningen av världens kanske mest omsorgsfullt utbyggda partiprisindex — Förenta Staternas »Bureau of Labor's Index Numbers of Wholesale Prices». Mellan denna indexserie och Svensk Handelstidnings består också den likheten, att sådana varor, vilkas pris är underkastat livliga växlingar, representeras av fyra veckonoteringars medeltal, medan för övriga varors vidkommande en notering för tiden nära månadens mitt anses tillräcklig.

Måhända bör det nämnas, att några av de medtagna varuslagen ständigt noteras pr Göteborg, nämligen tackjärn, engelska stenkolk och engelsk koks samt trämassa, detta med anledning av att noteringarna för sagda stad äro normerande för hela den svenska marknaden.

Efter alla dessa data och fakta till den teoretiskt intressanta frågan om indexsiffrornas vägning! Medan dessa raders författare vid det ovan

¹ W. S. Jevons, *Investigations into Currency and Finance*. London 1884. Uppsatsen »A Serious Fall in the Value of Gold».

nämnda tidigare försöket i genren trott sig finna, att en vägning av de individuella indexsiffrorna icke erfordrades för vinnande av ett acceptabelt resultat, så visade det sig nu vid närmare påseende, att en vägning av siffrorna i allt högre grad skulle komma att påverka indexserien, när beräkningarna efter passerande av det i första försöket behandlade året 1915 skulle föras fram genom åren 1916 och 1917. Ty ju längre kristiden utsträcktes, desto våldsammare blev dispersionen i varupriserna. Priserna för vegetabiliska livsmedel — denna ekonomiskt så ytterligt viktiga grupp — höllos genom den statliga prismaximeringen nere, medan stenkols- och metallpriserna i ett rasande tempo gingo i höjden. Det element av osäkerhet, som dessa och andra motsättningar voro ägnade att införa i beräkningarna av generalindexsiffror, borde genom vägning åtminstone i någon mån kunna minskas. För tredje kvartalet 1915 blev den ovägd generalindexsiffran 157; den efter nedan angivna grunder vägd indexsiffran blev 147; den förra siffran är 6,8 % högre än den senare. För fjärde kvartalet 1917 erhöles en ovägd siffra 300 och en vägd siffra 270; den förra siffran är hela 11 % högre än den senare. Denna betydande differens manade till användning av någon sorts vägning. Den metod, som kom att väljas, var den mycket enkla metoden att räkna med vissa fixa varumängder, desamma för hela den period, som beräkningarna omfatta. Ett ögonblick planerades användningen av metoden att taga hänsyn till de fortlöpande förändringarna i varukvantiteterna genom beräkning av prisstegringen från kvartal till kvartal, respektive från månad till månad, på grundval av aktuella statistiska data för tillgången på olika varor; de erhållna relativsiffrorna för de successiva paren av kvartal eller månader kunde ju lätteligen genom att multipliceras samman bringas till formen av vanliga indextal med gemensam bas. Det visade sig emellertid omöjligt att få tillräckligt tillförlitliga och tillräckligt färska data för de omsatta varumängdernas förändringar; den månatliga handelsstatistiken var under större delen av kristiden hemligstämplad.

Då det alltså visade sig nödvändigt att räkna med fixa varumängder, låg valet av varumängderna under basperioden eller, i brist på till denna period hänfödda siffror, under kalenderåret 1913, närmast till hands. Ur den officiella statistiken, inklusive statistiska specialutredningar, hämtades allt vad som hämtas kunde; i vissa fall tillgrepos ungefärliga uppskattningar — särskilt för avsättningen inom landet av byggnadsvirke —, uppskattningar, som visserligen måste anses vara gjorda med en icke obetydlig felmarginal, men som dock tämligen väl torde fylla sin uppgift.

För vissa vegetabiliska och animaliska produkters vidkommande räknades icke med hela årsförbrukningen inom landet, utan endast med en del därav, nämligen med den i handeln omsatta, icke den i självushåll eller i fortsatt produktion använda delen. Detta av det skälet, att

denna sista del icke lägger beslag på några omloppsmedel, varför den ej heller direkt deltagar i bestämningen av varuprisernas genomsnittliga höjd. För enkelhetens skull räknades genomgående med hälften av den totala inhemska förbrukningen av spannmål, potatis och kött. Att därmed de rätta proportionerna i vissa fall mindre väl träffades, är ganska tydligt; särskilt påfallande är, att havre och potatis kommit att figurera med väl stora siffror. Men även här gäller det, att en grov approximation är tillräcklig för ändamålet. För smörets och ostens vidkommande räknades med den inom landet behållna mejeriproduktionen med visst tillägg för produkter från annan källa än mejerierna.

Med viktsiffrorna för stenkol och koks förhåller det sig på ett särskilt vis. När indexarbetet på våren 1918 påbörjades, föreföll det mycket sannolikt, att stenkols- och koksimporten icke mer skulle komma att återvända i de från tiden före kriget kända banorna. 1918 var förbrukningen av stenkol och koks nere i hälften av 1913 års förbrukning, och en stegring av förbrukningen över $\frac{3}{4}$ av 1913 års nivå syntes för överskådlig tid helt utesluten. Ett försök gjordes därför att på denna viktiga punkt taga viss hänsyn till det förändrade läget: i stället för med 1913 års hela förbrukning av stenkol och koks¹ räknades med $\frac{3}{4}$ därav. Innebörden av denna korrektion skall i fortsättningen något närmare diskuteras.

Sammanfattningsvis må den formel, som ligger till grund för beräkningarna, här återgivas. Med priserna under basåret 0 av typen p_0 , kvantiteterna under samma år av typen q_0 samt priserna under nästföljande år 1 av typen p_1 erhålles

$$\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \dots \dots \dots (1)$$

För år 2 insättes p_2 i stället för p_1 — i övrigt förbli storheterna desamma som förut; på analogt vis ändras formeln, om beräkningarna verkställas för kvartal eller månader.

* * *

Efter denna redogörelse för indexseriens konstruktion några anmärkningar rörande densammas värde och användbarhet!

¹ Märkas bör, att importen av stenkol och koks år 1913 avsevärt översteg förbrukningen, vadan lagren av kolbränsle detta år svälldes ut. Uppgifter härom återfinnas i en av dr K. Åmark verkställd utredning angående bränsleförbrukningen under åren 1913—1917 (Kommersiella meddelanden 1918, s. 211).

Det må först som sist utsägas, att alla frågor om de använda noteringarnas förmåga att representera den stora mängden av råvaror och enkelt bearbetade varor, om kontinuiteten i varukvaliteterna under kris-åren o. s. v., fullständigt träda tillbaka för den stora frågan: är det över huvud taget möjligt att verkställa beräkningar rörande varuprisernas genomsnittliga rörelser, när varukvantiteter och varupriser så starkt förändras, som fallet varit under tiden efter augusti 1914? I vilket ljus komma Svensk Handelstidnings prisindex-siffror, om man från denna synpunkt underkastar beräkningarna en närmare granskning?

Som hastigast må dock några av de såsom mindre betydelsefulla betecknade frågorna beröras, innan huvudfrågan upptages till behandling.

Till att börja med må anmärkas, att vad som intresserar oss är generalindex-siffrornas tillförlitlighet; de särskilda grupsiffrorna få anses vara till egentligen blott för att giva en allmän föreställning om de varuslag, som medtagits, och således också om de delar av näringslivet, som äro representerade, detta utan någon direkt uppräknig av de använda noteringarna; därför synes det också vara lyckligast, om man kan undvika »diversegruppen», som figurerar i ett flertal utländska prisindices.

Vad som vidare förtjänar ett ögonblicks uppmärksamhet är frågan, huruvida de medtagna 47 noteringarna kunna anses representera »grosshandelsvarorna» i allmänhet, d. v. s. de råvaror och enkelt bearbetade produkter, vilka genom enhetlig standard och massframställning framträda som en kategori för sig i produktionen. Denna fråga kan besvaras jakande. Den totala omsättningen i partihandeln av de 47 varuslagen torde år 1913 ha uppgått till någon siffra i närheten av 800 milj. kr.; lägges här till värdet av förbrukningen i självhushåll, erhålles en ändå större siffra. Man kan våga den gissningen, att nationalinkomsten sagda år uppgick till någon siffra mellan 2,000 och 3,000 milj. kr.,¹ och då det givetvis måste ligga en mycket bred marginal mellan de mera primära »grosshandelsvarornas» samlade värde och det totala produktionsvärdet, kan proportionen mellan de av prisindexberäkningarna berörda varornas värde och nationalinkomsten anses fullt tillfredsställande. Under normala, stabila förhållanden med utpräglad parallellism i flertalet varuprisers och varukvantiteters rörelser skulle de 47 noteringarna giva generalindex-siffror, som endast obetydligt — på sin höjd med någon enda procent — kunde ändras genom upptagande i beräkningarna av ännu en del »grosshandelsvaror». För kristidens vidkommande kan det tyckas, som om ett mera

¹ O. Dofsén har i *Ekonomisk Tidskrift* 1920, s. 247, angivit nationalinkomsten år 1914 till 1,718 milj. kr., men denna siffra torde böra höjas, om man skall få en föreställning om den verkliga nationalinkomstens storlek. Betydande inkomstbelopp, bl. a. värdet av det husliga arbetet, voro under åren 1913—1914 helt oberörda av skattetaxeringarna, ur vilka författaren framräknat sin siffra.

grundligt notvarp bland grosshandelsvarorna skulle varit ägnat att åstadkomma en märkbar sänkning av Svensk Handelstidnings generalindex-siffror, nämligen genom »utspädning» av stenkolsgruppens exceptionellt höga indexsiffror med indexsiffror för varor, vilka uppvisat en mera normal prisstegring. Vid närmare granskning befinnes det emellertid, att modifikationen inte gärna skulle kunnat bli vidare stor; en viss modifikation i den rätta riktningen har ju för övrigt verkställts — låt vara en smula på fri hand — i och med nedsättningen av kvantitetssiffrorna för stenkolsgruppen. Om indexberäkningarna utförts utan en dylik nedsättning, så skulle generalindex-siffran tidvis ha kunnat bli cirka 3 % högre än motsvarande i Svensk Handelstidnings index angivna siffra. Om dessa beräkningar i sin tur utvidgats med varor till ett värde av 300 milj. kr. i 1913 års priser och dessa varors priser på ett ungefär rört sig parallellt med prisgenomsnittet för samtliga i Svensk Handelstidnings index upptagna varor med undantag av stenkol och koks, så skulle generalindex-siffrorna tidvis ha blivit något reducerade, men sänkningen skulle i intet fall ha uppgått till 5 %. Detta förklaras därav, att stenkolsgruppens inflytande på generalindex-siffran redan vid ett urval av varor för 800 milj. kr. (i 1913 års priser) hålles inom rimliga gränser. Och efter det stora prisfallet å stenkol och koks i slutet av 1920 och början av innevarande år har marginalen för en ändring i generalindex-siffrorna vid utsträckning av beräkningarna till ett större antal varor reducerats till en obetydlighet.

Men nu till huvudfrågan, till frågan huruvida i betraktande av våldsamheten i varuprisernas och varukvantiteternas förskjutningar åren 1913—1921 en beräkning av den genomsnittliga prisrörelsen under denna period alls är möjlig! Teoretiskt ligger ju saken så, att en exakt mätning av den genomsnittliga prisstegringen eller prissänkningen icke är möjlig, därest de omsatta varukvantiteterna förändrats *på olika vis* — nota bene, om inte alla priser stigit eller fallit i precis samma proportion. Nu är att märka, att under halvseket närmast före världskrigets utbrott 1914 varumängderna å ena sidan och varupriserna å den andra i stort sett rörde sig uti inbördes parallella banor; produktionen av de stora standardartiklarna växte i ett tempo, tämligen likformigt för alla artiklar, och priserna stego och föllo på ett tämligen likformigt sätt. Härigenom erhöles prisindexberäkningar för den tiden dubbel styrka; från sagda period stammar också, karakteristiskt nog, den kända satsen, att det kan komma på ett ut, vilken vägningsmetod man vid prisindexberäkningar använder — resultatet blir lika bra, hur man än bär sig åt.¹ Omvänt

¹ Satsen går tillbaka till en undersökning av Edgeworth i Report of the British Association for the Advancement of Science (London), 1887 (s. 288—292) och 1888 (s. 197—198, 200, 202—203, 206).

borde då indexberäkningar för tiden efter den 1 augusti 1914 lida under dubbel svaghet. Man har ju ett starkt intryck av att varukvantiteterna under och efter världskriget undergått avsevärda *inbördes* förskjutningar, låt vara att så gott som alla produktions- och förbrukningssiffror deltagit i den allmänna nedgången under åren 1916—1918 och den relativa ökningen under 1919—1920. Och varuprisernas rörelser ha veterligen varit mycket olikformiga, i det att somliga varor, exempelvis stenkol, kommit upp i tio- och tolvdubbla fredsnoteringen, medan andra varor aldrig hunnit stiga till dubbla fredsnoteringen.

Det vill emellertid synas, som om partiprisernas genomsnittliga rörelser under tiden efter 1914 trots allt med rätt stor grad av säkerhet skulle kunna beräknas. Det mått på penningens minskade köpkraft *gent emot grosshandelsvarorna*, som Svensk Handelstidnings prisindex giver, står i avseende å konkret ekonomisk betydelse inte så långt bakom prisindexsiffror från tiden före 1914, som man skulle vara böjd att förmoda. Beviset för detta påstående ligger i en kontra-beräkning, vars resultat kommit att innebära en överraskning för dessa raders författare.

Denna kontra-beräkning baserar sig på ett av professor K. Wicksell för länge sedan framfört förslag till avhjälpande av prisindexberäkningarnas största vanskligheter.¹ Därest de förbrukade eller omsatta varukvantiteterna under den tidsperiod, som omslutes av prisindexberäkningarna, förändras relativt till varandra, så låter det sig icke göra, framhåller professor Wicksell, att angiva ett exakt mått på varuprisernas genomsnittliga förändring, i varje fall inte, om varupriserna ävenledes förändras relativt till varandra. Vill man trots detta försöka att bilda sig en föreställning om prisnivåns förflyttning, så bör beräkningen av prisindexsiffror företagas enligt två olika formler. Den ena av professor Wicksells formler befinnes lätt vara identisk med ovan återgivna formel (1), som ligger till grund för Svensk Handelstidnings prisindex. Den andra formeln får vid användande av samma beteckningssätt utseendet:

$$\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} \dots \dots \dots (2)$$

Medan formel (1) jämför det beräknade värdet av basåret varukvantiteter vid det senare jämförelseårets priser med det faktiska värdet av basårets varuomsättning, så jämför formel (2) det faktiska värdet av det senare årets varuomsättning med det beräknade värdet av detta senare års varukvantiteter vid basårets priser. Om de så erhållna alternativa måtten på prisnivåns förändring säger professor Wicksell på an-

¹ Geldzins und Güterpreise, Jena 1898, II. Föreläsningar i nationalekonomi, Om penningar och kredit, Lund 1906 och 1915, IV, 2.

förda ställe i Föreläsningar över penningar och kredit: »leda nu båda dessa beräkningar till samma eller tillnärmelsevis samma resultat — vilket mycket ofta blir fallet, om de valda tidpunkterna icke ligga alltför avlägsna från varandra, så kan man med fullt skäl anse detta sammanställande resultat såsom definitivt riktigt; får man däremot väsentligt olika värden, så har man helt enkelt att nöja sig med detta faktum; den allmänna prisnivån har då stigit i *en* mening och sjunkit i en annan eller stigit mera i det ena avseendet än i det andra — för praktiska behov kunde man kanske taga ett medeltal mellan de båda olika värdena, men detta får då en rent konventionell betydelse. Att komma längre torde sakens egen natur förbjuda.»

Detta förblir nog sista ordet i frågan om prisindexkalkylens användbarhet — tills vidare åtminstone.³ Och den som tillägnat sig den av professor Wicksell utvecklade uppfattningen, mister alldeles intresset för uppgiften att konstruera den teoretiskt fulländade formeln för en prisindex, denna uppgift, varpå så mycken möda blivit nedlagd!

Givetvis är det förenat med åtskilligt besvär att fullfölja prisindexberäkningar efter såväl den ena som den andra metoden; och det gäller ju dessutom, att formeln (2) icke kan appliceras på färskare prisuppgifter, enär erforderliga data rörande varukvantiteterna — q_1 alltså — vanligen icke kunna erhållas förrän långt i efterhand. För det ändamål, som det här är frågan om, synes det vara fullt tillräckligt, om ett stickprov på en omräkning av Svensk Handelstidnings prismaterial efter formel (2) tages, varvid givetvis en sådan tidpunkt bör väljas, då rubbningarna i varukvantiteter och varupriser nådde maximum. Det har tett sig lämpligt att verkställa omräkningen för december 1918; under 1918 kulminerade svårigheterna för både import och produktion, vilket är liktydigt med att de starkaste förskjutningarna i varukvantiteternas inbördes proportioner föllo på detta år, och i december 1918 visade den enligt formel (1) beräknade generalindexsiffran ett relativt maximum, som till på köpet kommit att bli absolut maximum för åren 1914—1920; varjämte är att märka, att dispersionen i varornas speciella indextal under slutet av 1918 var synnerligen starkt.

De nya varukvantiteterna — storheterna q_1 således — äro för spannmålsslagens och potatisens vidkommande framräknade ur siffrorna för

³ Märkligt nog har metoden med alternativa indexberäkningar kommit till användning i en stort anlagd engelsk undersökning rörande levnadskostnaderna i olika länder omkring år 1910. I denna undersökning är det visserligen icke fråga om varukvantiteter och priser vid två olika tidpunkter, utan om varukvantiteter och priser i två olika länder — vid samma tidpunkt —, men det kommer tydligen på ett ut. Det visas sålunda, huru mycket mer en engelsk arbetares konsumtion år 1910 skulle kostat vid i Förenta Staterna rådande priser än i de faktiska engelska priserna, och samtidigt hur mycket mindre en amerikansk arbetares konsumtion skulle kostat vid i England rådande priser.

1918 års skörd och för de animaliska livsmedlens vidkommande ur vissa beräkningar, som i samarbete med sakkunnig person för annat ändamål verkställt, beräkningar, som i sinom tid torde bliva publicerade. Reduktioner av samma slag som de i det föregående beskrivna ha företagits i syfte att få fram ungefärliga siffror för de i handeln omsatta — till skillnad från de producerade — varukvantiteterna. I övrigt ha erforderliga siffror hämtats ur industri- och handelsstatistiken för år 1918; det torde få anses lovligt att låta varutillgången i december 1918 representeras av siffror, som hänföra sig till året i dess helhet. Att de sålunda erhållna siffrorna för q_1 kunna vara felaktiga inom rätt vida gränser, skall icke bestridas, men de torde icke desto mindre erbjuda en i det stora hela riktig bild av varukvantiteternas lägen under slutet av år 1918.

Då p_0 och p_1 förut föreligga i Svensk Handelstidnings material, erhållas lätt summorna $p_1 q_1$ och $p_0 q_1$, och dessa summors kvot ger som generalindexsiffra för december 1918 siffran 379. I och för jämförelse med denna siffra bör Svensk Handelstidnings ordinarie indexsiffra korrigeras något, om de två beräkningsmetoderna konsekvent skola genomföras; ty såsom redan nämnts, har stenkolsgruppen icke fått inverka fullt så starkt på den ordinarie indexsiffran, som kvantitetssiffrorna för stenkols- och koksförbrukningen år 1913 skulle erfordrat. Insättas dessa kvantitets-siffror oavkortade i formel (1), så erhålles för december 1918 en general-indexsiffra av 381 i stället för 372. Med denna siffra 381 skall ovan angivna siffra 379 jämföras. Såsom man finner, giva de två beräkningsmetoderna för december 1918 nästan identiskt samma siffra. Vål får det delvis skrivas på slumpens konto, att skillnaden inte blivit större än 2 enheter, d. v. s. mindre än 1 %; märkas bör också, att grupperna brännoljor och textilämnen icke äro medtagna, detta av i det föregående angivna skäl. Men vid ett närmare studium av siffermaterialet stannar man snart vid övertygelsen, att en alternativ beräkning av prisstegringen å grosshandelsvaror från tiden före kriget och fram till slutet av 1918, den måtte företagas på en aldrig så bred basis, med ett aldrig så godt siffermaterial och med aldrig så stor noggrannhet, skulle ge två siffror, som inte kunde skilja sig med mer än några få procent, säg allra högst mellan 4 och 5 %.

Förklaringen ligger däri, att varukvantiteterna i det stora hela rört sig tämligen likformigt; de speciella avvikelserna för enstaka varor ha endast i ringa grad förmått göra sig gällande gent emot den generella minskning i varutillgången, som 1918 företer vid jämförelse med 1913. Om alla q_1 äro lika med $n \cdot q_0$, så bli ju formlerna (1) och (2) identiskt lika; och om alla q_1 äro *tillnärmelsevis* lika med $n \cdot q_0$, så böra beräkningar

efter de två formlerna också ge *tillnärmelsevis* samma resultat. Detta är just, vad som inträffat.

Om riktigheten av de utförda beräkningarna dess värre icke kan styrkas genom framläggande av samtliga använda siffror, så må dock den bevisning förebringas, som ligger i siffrorna för 1913 och 1918 års totala förbrukning av inemot ett trettiootal »grosshandelsvaror». Sammanställda ur tillgänglig produktions- och handelsstatistik — för de animaliska livsmedlens vidkommande dock hämtade ur redan berörda specialundersökning — te sig siffrorna på följande vis:

	1913 » <i>q₀</i> »	1918 » <i>q₁</i> »	<i>q₁ : q₀</i>	Anmärkningar
	tusental ton		%	
Vete	459	303	66	Skörd och importöverskott
Råg	675	506	75	D:o
Havre.....	1,401	840	60	Skörd
Korn	369	254	69	D:o
Potatis	1,969	1,936	98	D:o
Socker	135	94	70	Produktion av raffinerat socker
Smör	32	11	34	Mejeriproduktion
Ägg	24	18	75	Specialutredning
Ost.....	8	4	50	Mejeriproduktion
Oxar, slaktvikt	8	5	63	Specialutredning
Kor, »	57	48	84	D:o
Svin, »	133	61	46	D:o
Superfosfat.....	148	50	34	Produktion minus export
Chilesalpeter	34	7	21	Import
Kalisalter	80	105	131	D:o
Stenkol, koks, kolbriketter	5,254	2,793	53	1913 förbrukning ¹ , 1918 import
Fotogen	120	20	17	Import
Bensin	15	1	7	D:o
Tackjärn	630	597	95	Produktion minus exportöverskott
Koppar	12	7	58	Produktion plus importöverskott
Bomull	22	7	32	Import
Ull	6	0,4	7	D:o
Murtegel	303	198	65	Produktion
Cement	265	227	86	Produktion minus exportöverskott
Sulläder, hela och halva hudar	7	5	71	Produktion
Trämassa, mekanisk våt	263	233	89	Produktion minus export

¹ Ovan citerad utredning i Kommersiella Meddelanden 1918, s. 214. 1918 års förbrukning torde kunna sättas lika med importen.

Såsom man finner, gruppera sig siffrorna för varukvantiteternas procentuella förändring sedan 1913 tämligen nära latituden 65—75 %. Bland de viktigare varuslagen göra endast smör, fotogen, bomull, potatis och tackjärn undantag — smör med den mycket låga siffran 34 %, bomull och fotogen med än lägre siffror, potatis och tackjärn med höga siffror. Svinköttets och stenkolsgruppens procentsiffror ligga väl ganska lågt nere, men icke så lågt, att beräkningarna på ett störande vis kunna påverkas. Och de avvikelser, som några av de mindre betydande varuslagen uppvisa, spela knappast någon roll alls.

Onekligen är det ägnat att överraska, detta, att beräkningar över grosshandelsprisernas stegring från 1913—14 till slutet av 1918 till följd av den relativt stora enhetligheten i varukvantiteternas förändringar ge ett resultat med rätt god *konkret betydelse*. Man skulle vara böjd att i Svensk Handelstidnings indexsiffra 372 för december 1918 se endast en indikator på att grosshandelspriserna från krigets början och till denna tidpunkt stigit, och att de stigit mycket starkt. Den närmare granskningen visar emellertid, att denna indexsiffra med en jämförelsevis liten felmarginal visar, *huru mycket* mera 1913 års svenska omsättning av grosshandelsvaror skulle kostat vid det prisläge, som gällde i december 1918, respektive hur mycket billigare 1918 års omsättning av samma varor skulle varit vid prisläget före kriget. Räknar man med några procents felmarginal för eventuell diskontinuitet mellan de valda basnoteringarna och senare prisnoteringen och andra liknande fel — vilka fel dock till stor del kunna tänkas neutralisera varandra —, så torde alla de viktigaste felkällorna vara angivna. Såsom man finner, kan deras samlade verkan icke bli mycket betydande. I varje fall har felmarginalen krympt ihop till en ringa bredd, sedan mera normala förhållanden i produktion och handel börjat göra sig gällande, och än mera sedan dispersionen i de individuella prisindexsiffrorna på sistone starkt gått tillbaka.

Dessa slutsatser bygga på uppfattningen, att de två av professor Wicksell föreslagna beräkningsmetoderna lämna siffror, som — om beräkningarna eljest äro riktigt utförda och grundade på ett tillräckligt stort material — innesluta den verkliga allmänna prisstegringen eller prissänkningen *inom två gränser*. Det kan givetvis inte ledas i bevis, att så är förhållandet. Enligt vedertagen uppfattning är det logiskt nödvändigt att skilja på den allmänna prisstegringen, respektive prissänkningen, och varuprisernas relativa förskjutningar, låt vara att vi icke känna någon metod att exakt beräkna styrkan i en förskjutning av det ena eller andra slaget. Det är inte någon annan råd än att acceptera detta betraktelsesätt, så länge inte något bättre erbjuder sig. Vad de två beräkningsmetoderna beträffar, kan man givetvis göra den anmärkningen, att något artificiellt vidlåder dem: det kan exempelvis inte för-

nekas, att den enligt bägge formlerna (1) och (2) företagna multiplikationen av det ena årets priser med det andra årets kvantiteter är ägnad att verka främmande — ett visst års kvantiteter och priser höra ju nära samman. Det artificiella kan emellertid aldrig helt elimineras ur prisindexberäkningar, på vad sätt dessa än må verkställas — det gäller här endast ett mer eller mindre av artificiell konstruktion. Och det vill synas, som om de här begagnade alternativa beräkningsmetoderna lede av bristande konkretion i mindre grad än andra metoder. Redan genom en enkel omskrivning af formel (1), företagen i samband med en granskning av olika prisindexformler, avlägsnar sig I. Fisher¹ ett steg från den konkretion, som utmärker formlerna (1) och (2), sådana de ovan återgivits. Fisher multiplicerar in $\frac{p_0}{p_0}$ i täljaren på formel (1) och får då följande uttryck:

$$\frac{\sum p_0 q_0 \cdot \frac{p_1}{p_0}}{\sum p_0 q_0} \dots \dots \dots (3)$$

Av detta uttryck finner man, säger Fisher, att den enklare formeln — nyss betecknad som formel (1) — är en vägd prisindex, med de omsatta varukvantiternas värden under basåret som vikter. Nåväl, detta låter för visso säga sig. Men med formel (3) för ögonen måste man fråga sig: varför inte tillerkänna en alternativ beräkning med de under det senare jämförelseåret omsatta varukvantiternas värden som vikter samma beviskraft? Ovan angivna formel (2) kan visserligen utvecklas genom inmultiplikation i täljaren av $\frac{p_0}{p_0}$, men då erhållas som vikter det *senare årets* varukvantiteter multiplicerade med *basårets* priser — varför inte ta steget fullt ut och mäta den genomsnittliga prisstegringen med hänsyn till varornas ekonomiska betydelse under det senare jämförelseåret och med användande av de omsatta kvantiteternas värden under det senare året som mått härför? Såsom en andra formel skulle då erhållas:

$$\frac{\sum p_1 q_1 \cdot \frac{p_1}{p_0}}{\sum p_1 q_1} \dots \dots \dots (4)$$

Vid diskussionen av olika prisindexformler låter Fisher även denna

¹ The Purchasing Power of Money, New York 1911, revised edition 1920. Appendix. X.

9 — 21180. *Ekonomisk Tidskrift* 1921. Häft. 4—5.

formel (4) passera revy ett ögonblick¹ men utan att ägna den något intresse. På ett annat ställe² heter det, att det vanligen inte är av någon som helst praktisk betydelse, huruvida vägningen sker efter $p_0 q_0$ eller $p_1 q_1$ eller $p_0 q_1$ etc. En omräkning av Svensk Handelstidnings prisma-terial för december 1918 efter formel (4), alltså med användande av $p_1 q_1$ som vikter, befinnes emellertid ge som resultat en siffra, som högst väsentligt skiljer sig från de efter formlerna (1) och (2) erhållna siffrorna. Man erhåller nämligen siffran 485, en siffra, som är 30 % högre än den ordinarie generalindexsiffran 372. Men om denna beräkning efter formel (4) har vitsord gent emot de två andra beräkningarna, så går ju värdet av den relativa samstämmigheten i dessas resultat förlorat!

Vid närmare påsyn torde det emellertid finnas, att resultatet av en beräkning efter formel (4) icke kan tillerkännas samma betydelse som de med användning av formlerna (1) och (2) erhållna siffrorna, detta därför, att formel (4) ifråga om konkretion är vida underlägsen de två andra formlerna. Det är helt enkelt omöjligt att med omskrivande ord angiva det ekonomiska sammanhang, som skulle få sitt uttryck i formel (4). Detsamma gäller alla de prisindexformler, i vilka de olika varornas individuella prisindextal kombineras ihop till en vägd genomsnittssiffra med användande av ett eller annat system av vikter. Svagheten ligger i själva principen att behandla de individuella indextalerna som självständiga storheter, vilka på ett mer eller mindre elegant men också mer eller mindre godtyckligt sätt kombineras ihop till en generalindexsiffra. Det är blott vid användning av formlerna (1) och (2), som prisindexberäkningarna förlänas ett erforderligt minimum av konkret ekonomisk betydelse; alla andra formler leda onödigt många steg bort från verkligheten. Vad nu speciellt formel (4) beträffar, vill det synas, som om den medförde en sorts dubbelräkning av den försiggångna prisstegringen, respektive prissänkningen, i det att det senare jämförelseårets priser två gånger om få inverka på den genomsnittliga indexsiffran. Det är under sådana förhållanden icke underligt, att den resulterande siffran för december 1918 blir så mycket högre än Svensk Handelstidnings ordinarie generalindexsiffra. Det vore icke heller svårt att visa, att formeln under vissa förutsättningar leder till rena absurditeter. Utrymme skall emellertid icke offras härpå. Den företagna utvikningen in på Fishers framställning av prisindexberäkningarnas problem har haft till uppgift att i kort- het påvisa, hurusom skenbart mycket plausibla prisindexformler under påfrestningen av krigsårens exceptionella omvälvningar i priser och varu- kvantiteter visa sin inneboende svaghet.

¹ The Purchasing Power etc., Appendix X, Sec. 4, s. 398 i edition 1920.

² The Purchasing Power etc., Appendix X, Sec. 8, s. 427 i edition 1920.

Om nu den föregående framställningen får anses styrka, att Svensk Handelstidnings generalindexsiffror med en jämförelsevis ringa felmarginal mäta förändringarna i den svenska kronans köpkraft gent emot grosshandelsvarorna, så bör det dock uttryckligen framhållas, att det icke därför är sagt, att indexsiffrorna giva en riktig föreställning om förändringarna i den svenska kronans *allmänna* köpkraft, således *köpkraft gent emot alla varor och tjänster i gemen*. Före 1914 kunde man med ett visst berättigande använda befintliga partiprisindices som mått på penningvärdets förändringar; grosshandelspriser och detaljpriser rörde sig då för tiden tämligen parallellt. Efter 1914 är det knappast möjligt att utan vidare låta indexsiffror för grosshandelspriserna representera förändringarna i penningens allmänna köpkraft. Det måste ihågkommas, att de här under beteckningen »grosshandelsvaror» sammanfattade råvarorna och enkelt bearbetade produkterna stå naturen närmare, d. v. s. innehålla relativt mer av naturfaktorns insatser i produktionen än de färdiga konsumtionsvarorna. När krigsårens handelsblockad här i landet minskade tillgången på en hel del viktiga råvaror, så blev en stegring av våra egna naturtillgångars gränsproduktivitet den givna följden; och detta måste komma till uttryck i en stegring av priserna på råvaror och enkelt bearbetade produkter relativt till priserna på andra varor samt tjänster. Även andra omständigheter, som här icke skola diskuteras, bidrogo på sin tid att forcera prisstegringen å grosshandelsvarorna. Under det prisfall, som tog sin början under 1920, blevo grosshandelsvarorna omvänt förbilligade relativt till de färdiga konsumtionsvarorna; och när detta skrives, har ännu inte någon utjämning hunnit äga rum. Tydligt är nu, att en prisindexserie, som ger utslag för vissa *relativa* förskjutningar inom den stora mängden av priser å insatser i produktionen, respektive färdiga varor, inte utan vidare kan accepteras som mätare av penningvärdets förändringar. Här hjälper det inte längre, att Svensk Handelstidnings indexsiffror bevisligen ha en konkret betydelse, d. v. s. lämna ett tillnärmelsevis riktigt mått på prisförskjutningarna för ett aggregat av alla de viktigare grosshandelsvarorna. Sagda indexsiffror ge för visso i de flesta fall en god föreställning om *i vilken riktning* penningvärdet rört sig, men ett tillförlitligt mått på rörelsernas storlek utgöra de icke. Väl kan man i många fall, då större noggrannhet icke är av nöden, använda dem som ett sådant mått. Men felmarginalen blir givetvis betydande, om så sker. Det kan under andra förhållanden te sig som mera berättigat att betrakta Socialstyrelsens levnadskostnadsindex som ett mått på den svenska kronans värdeförändringar. I åter andra fall skulle man möjligen kunna anse det försvarligt att kombinera Socialstyrelsens levnadskostnadsindex och siffror för grosshandelsprisernas förändringar, enklast genom beräkning av det aritmetiska mediet mellan siffrorna i de två se-

rierna; men det ligger en viss fara i att på så vis ge sig in på de rena konstruktionernas mark. Det stora problemet, huruvida det alls kan tänkas vara möjligt att framräkna ett mått på den svenska penningenhets värdeförändringar under de år, som förflutit efter den stora prisrevolutionens början, skall här icke behandlas; framhållas må blott, att en lösning av problemet icke ter sig alldeles omöjlig, sedan det befunnits, att för grosshandelsvarornas vidkommande varukvantiteternas förskjutningar i mindre grad, än vad man skulle väntat, inverka störande vid beräkningen av prisernas genomsnittliga rörelser.

Bilaga.

Svensk Handelstidnings partiprisindex.

Medelpriserna 1 juli 1913—30 juni 1914 = 100.

	Vegetabiliska livsmedel	Animaliska livsmedel	Förnödenheter för jordbruket	Stenkol, koks	Brännolja	Metaller	Byggnads- material	Textilämnen	Hudar och läder	Trämassa	Generalindex- siffror
1914 juli—dec.	136	101	114	123	111	109	104	103	118	—	116
1915	151	140	161	177	120	166	118	116	158	116	145
1916	152	182	180	266	149	272	165	166	229	233	185
1917	181	205	198	551	212	405	215	247	206	267	244
1918	221	419	304	856	—	398	275	—	195	300	339
1919	261	409	340	804	—	258	286	—	211	308	330
1920	262	296	312	1007	294	278	371	324	215	675	347
1914											
III	129	94	107	115	108	109	102	103	114	—	111
IV	140	107	121	130	114	108	105	102	122	—	120
1915											
I	163	120	153	149	114	124	103	108	138	103	135
II	160	133	155	172	115	152	112	116	147	105	143
III	144	148	170	174	126	179	117	117	169	121	147
IV	137	157	165	213	126	207	141	124	179	136	155
1916											
I	142	165	169	235	139	221	148	143	199	169	164
II	145	174	171	255	142	242	160	154	224	230	175
III	152	192	189	276	153	273	171	166	254	265	191
IV	169	198	191	296	162	351	181	202	238	267	209

	Vegetabiliska livsmedel	Animaliska livsmedel	Förnödenheter för jordbruket	Stenkol, koks	Brännolja	Metaller	Byggnads- material	Textilämnen	Hudar och läder	Trämassa	Generalindex- siffror
<i>1917</i>											
I	175	193	196	355	170	398	193	204	177	269	225
II	179	197	189	500	197	378	201	226	215	272	229
III	181	198	199	630	234	419	222	276	227	265	249
IV	188	231	207	718	247	424	244	282	206	260	272
<i>1918</i>											
jan.	190	280	300	836	280	424	258	366	182	267	299
febr.	190	296	300	862	280	416	264	365	182	290	306
mars	190	318	300	846	280	413	265	366	182	289	309
april	199	378	300	837	280	408	267	365	182	295	322
maj	199	473	300	853	280	400	268	364	190	292	337
juni	199	445	300	879	417	402	268	364	190	297	334
juli	199	446	306	884	417	386	268	363	190	308	333
aug.	218	456	318	917	417	387	280	363	208	304	355
sept.	235	479	318	904	417	387	283	363	208	305	364
okt.	276	487	318	826	—	382	293	—	208	309	370
nov.	276	486	318	780	—	385	293	—	208	315	367
dec.	276	482	318	844	—	384	293	—	208	327	372
<i>1919</i>											
jan.	276	483	356	810	—	373	293	—	208	323	369
febr.	276	448	356	784	—	341	293	—	208	323	358
mars	276	438	356	814	—	317	288	—	174	323	354
april	276	423	367	769	—	287	288	—	172	323	339
maj	276	417	364	733	—	246	285	—	172	299	330
juni	276	424	328	746	—	212	284	—	162	286	324
juli	260	412	334	732	—	213	284	—	243	285	320
aug.	260	396	334	795	—	214	280	—	247	292	321
sept.	255	386	323	893	—	213	282	—	235	289	319
okt.	230	360	323	893	170	213	281	308	223	292	307
nov.	230	361	317	840	204	225	280	328	228	316	308
dec.	241	362	319	840	204	237	294	350	258	343	317
<i>1920</i>											
jan.	248	328	317	864	204	248	295	353	258	388	319
febr.	273	305	319	936	226	259	371	380	269	476	342
mars	270	304	318	960	275	291	367	380	268	682	354
april	265	284	320	1008	275	283	367	368	263	767	354

	Vegetabiliska livsmedel	Animaliska livsmedel	Förnödenheter för jordbruket	Stenkol, koks	Brännolja	Metaller	Byggnads- material	Textilämn	Hudar och läder	Trämassa	Generalindex- siffror
maj	269	283	320	1069	275	324	367	374	252	788	361
juni	250	273	313	1252	303	318	381	368	212	788	366
juli	252	277	312	1252	303	293	388	336	202	767	363
aug.	271	307	310	1117	322	286	388	328	191	756	365
sept.	273	312	308	1085	340	273	388	310	180	753	362
okt.	258	306	309	1026	340	256	390	250	166	740	346
nov.	264	290	303	910	332	253	387	233	161	609	331
dec.	247	283	301	602	328	247	362	206	156	598	299
1921											
jan.	244	266	281	371	328	230	320	169	131	520	267
febr.	231	241	248	362	318	204	319	147	108	511	250
mars	238	229	240	279	268	185	298	134	85	510	237
april	232	231	236	291	264	178	236	125	84	510	229