

M A R K N A D E N  
fö r  
P A P P E R O C H M A S S A

---

Stockholm 1958

KONFIDENTIELL

M A R K N A D E N  
för  
P A P P E R O C H M A S S A

Av

Ragnar Bentzel

under medverkan av

Per-Olov Boman

---

Stockholm 1958

## Innehåll

### Kapitel I. EFTERFRÅGAN PÅ PAPPER

	sid.
1. Papperskonsumtionens utveckling inom olika områden under de senaste decennierna .....	I:1
2. Sambandet mellan papperskonsumtion och välståndsnivå ..	I:5
3. Den framtida efterfrågan på papper .....	I:11
Utvecklingen på lång sikt .....	I:18

### Kapitel II. PRODUKTIONEN AV PAPPER OCH PAPP

1. Den gångna utvecklingen .....	II:1
2. Den framtida produktionen av papper och papp .....	II:4
Pappersproduktionen på kort sikt .....	II:4
Sammanfattning .....	II:16
Utvecklingen på lång sikt .....	II:17

### Kapitel III. EFTERFRÅGAN PÅ MASSA

1. Den nuvarande situationen .....	III:1
2. Den framtida efterfrågan på trämassa .....	III:4

### Kapitel IV. PRODUKTIONEN AV MASSA

1. Den gångna utvecklingen .....	IV:1
2. Den framtida produktionen av massa .....	IV:4
Sammanfattning .....	IV:11

### Kapitel V. DEN INTERNATIONELLA HANDELN MED PAPPER OCH MASSA

1. Den gångna utvecklingen .....	V:1
2. Tullar och övriga hinder i den internationella handeln .	V:7
3. Prisutvecklingen för papper och papp .....	V:11

### Kapitel VI. DEN FRAMTIDA MARKNADEN FÖR PAPPER OCH MASSA

VI:1

### Tabellbilagor

Produktionen av massa

" " papper

## Förord

Föreliggande utredningssyfte är att ge vissa synpunkter på massa- och pappersmarknadens framtida utveckling. För det ändamålet har försök gjorts att finna de utvecklingstendenser i efterfrågan och utbud på papper och massa, vilka kan vara av betydelse för det framtida händelseförloppet, samt att bedöma resultatet av dessa tendensers samspel. Därvid har framtidskikaren inställts på två olika avstånd. Vi har betraktat framtiden dels med ett kortsiktigt dels med ett långsiktigt perspektiv. Det förra avser perioden fram till 1965 och det senare 2 å 3 decennier framåt i tiden.

Vid denna utredning har stor vikt lagts vid produktionens och konsumtionens fördelning mellan olika kvaliteter liksom också vid fördelningen mellan olika geografiska områden. Av praktiska skäl har det emellertid inte varit möjligt att separat behandla vare sig alla förekommande kvaliteter av papper och papp eller varje enskilt land. Behandlingen har därför i huvudsak fått inskränkas till att avse större kategorier. För att i möjligaste mån råda bot på olägenheterna härav, har emellertid ett omfattande tabellmaterial insamlats, varigenom mer intensiva undersökningar på enstaka punkter möjliggöres.

Utredningen har disponerats på följande sätt:

I kapitel I behandlas efterfrågan på papper och papp. Därvid ges först en översikt över den gångna utvecklingen. Sedan kommer en diskussion om sambandet mellan välståndsnivå och konsumtion av papper. I ett sista avsnitt görs därefter en bedömning av pappersefterfrågans framtida utveckling, dels på kort sikt, dels på lång sikt.

I kapitel II behandlas produktionen av papper och papp. Även det kapitlet börjar med en översikt över den gångna utvecklingen, varvid huvudvikten lägges vid den geografiska fördelningen av produktionen. Därefter diskuteras den framtida produktionsutvecklingen. Den kortsiktiga aspekten behandlas därvid med utgångspunkt från pågående och/eller planerade utbyggnader, medan den långsiktiga aspekten behandlas med utgångspunkt från de möjligheter till produktionsökningar, som tillgången på råvaror medger.

I kapitel III behandlas efterfrågan på massa. Huvudvikten där läggs vid en diskussion om konkurrensen mellan "virgin woodpulp" och andra fiber-råvaror.

I kapitel IV behandlas produktionen av trämassa. Först ges en över-

## Kapitel I

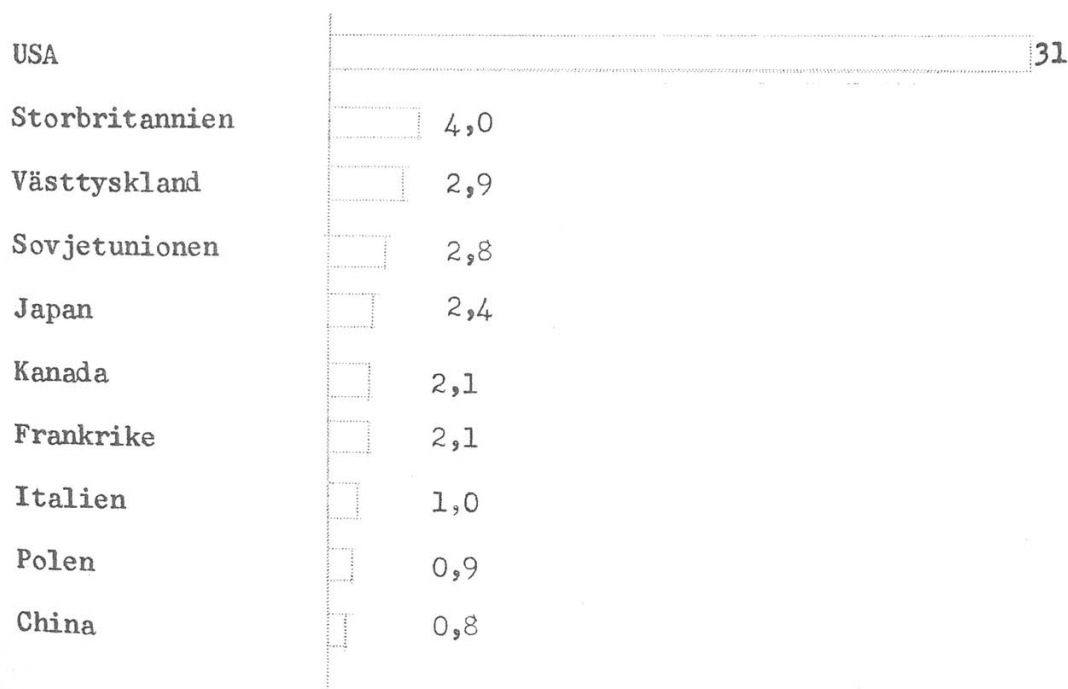
### EFTERFRÅGAN PÅ PAPPER

#### 1. Papperskonsumtionens utveckling inom olika områden under de senaste decennierna.

Den årliga förbrukningen av papper och papp i världen uppgår f.n. till uppåt 60 millioner ton. Den helt dominerande delen därav faller på Nordamerika och Europa. Dessa två världsdelar tillsammans svarar för närmare 90 procent av all världens papperskonsumtion. Av återstoden förbrukas hälften i Asien, en fjärdedel i Latinamerika samt resten i Afrika och Oceanien.

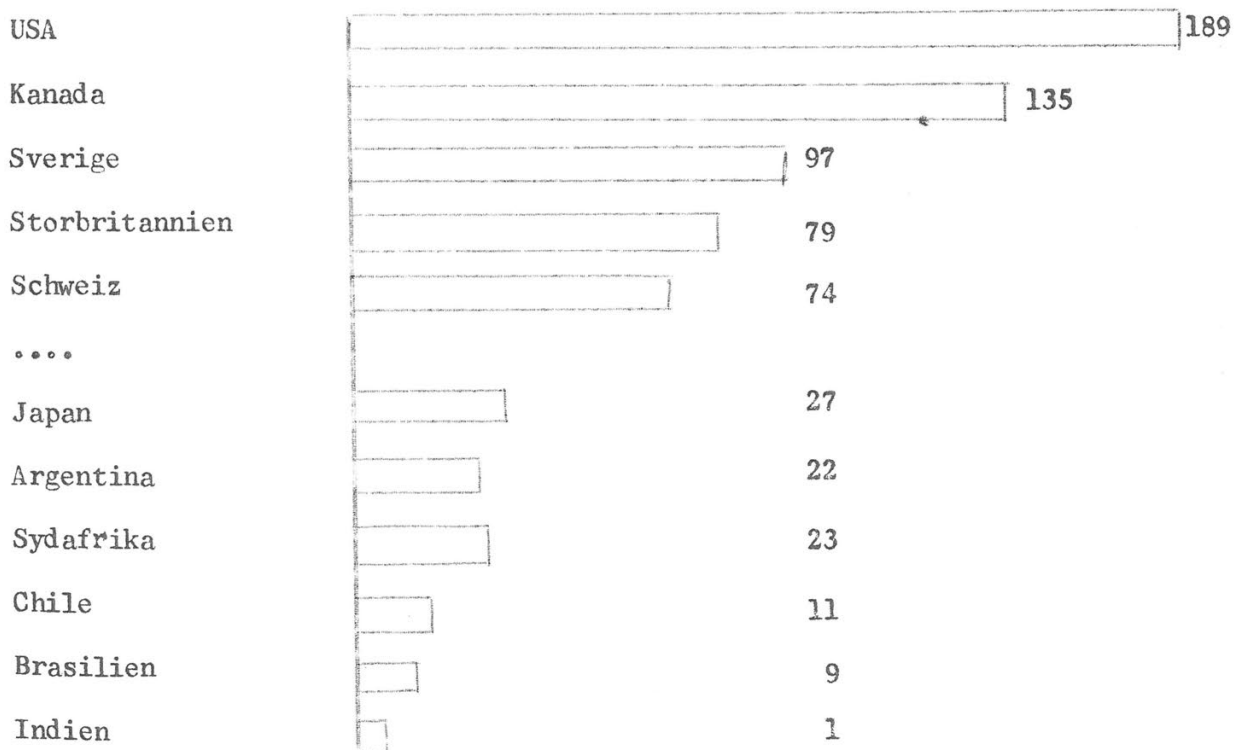
Bland de enskilda staterna intar USA en helt dominerande ställning. Mer än hälften av all förbrukning av papper och papp i världen sker där. I övriga länder är pappersåtgången långt mindre. I Storbritannien och Västtyskland, vilka näst efter USA är de största konsumenterna, gör man i vardera landet inte av med mer än omkring en tiondel så mycket papper och papp som i USA. Och i övrigt är det endast Sovjetunionen, Japan, Canada, Frankrike, Italien, Polen, China, Sverige, Australien samt Holland, som når upp till en förbrukning överstigande en procent av all världens konsumtion.

Den inbördes ordningen bland världens mest papperskonsumerande länder år 1956 framgår av nedanstående diagram. Siffrorna betecknar där förbrukningen uttryckt i millioner ton.



Papperskonsumtionens starka koncentration till en minoritet av världens länder framträder än tydligare om hänsyn tages till befolkningens storlek i de olika områdena. Även då intar USA en särställning; man gör där årligen av med uppåt 200 kg papper och papp per person. Därefter följer Kanada med omkring 135 kg och sedan de väst- och nordeuropeiska länderna samt Australien och Nya Zeeland med mellan 50 och 100 kg. Med undantag för vissa enskilda länder - bland dem Japan, Tjeckoslovakien och Uruguay - är det därifrån ett betydande hopp i förbrukningsnivån ner till den som förekommer i de öst- och sydeuropeiska länderna, samt de mer välsituerade av de latinamerikanska staterna. Konsumtionen per capita i dessa områden varierar mellan 5 och 20 kg per år. I resten av världens länder ligger nivån än lägre och i många fall betydligt lägre. Sålunda uppgår per capita förbrukningen i Kina och Indien endast till 1 à 2 kg och i många länder - exempelvis Abessinien och Iran - uppgår siffran inte ens till 1 kg.

Nedanstående diagram illustrerar hur per-capita-konsumtionen av papper och papp tedde sig i olika länder 1956.



I praktiskt taget alla länder är förbrukningen av papper och papp nu betydligt större än den var för ett halvsekel sedan. Man räknar med, att världens totala papperskonsumtion ungefär femdubblats sedan tiden omedelbart före första världskrigets utbrott. Räknat per capita betyder detta en ökningstakt på något mer än 2 procent om året. I stort sett kan man säga, att utvecklingen under det senaste halvseket gått fortast i de länder, där per-capita-förbrukningen redan för 50 år sedan var relativt stor, d.v.s. i Nordamerika samt Väst- och Nordeuropa. Sålunda har denna förbrukning i Nordamerika stigit med  $3\frac{1}{2}$  procent om året och i nämnda delar av Europa med drygt 2 procent, medan motsvarande siffror för de underutvecklade länderna i Asien och Afrika, så vitt man kan se, är betydligt lägre.

Sett på mera kort sikt gäller emellertid knappast nu nämnda regel. Från 30-talets slut och fram till mitten av 50-talet steg per-capita-förbrukningen i de latinamerikanska länderna betydligt snabbare än i de västeuropeiska länderna och under de allra senaste åren har utvecklingen gått mycket fort i vissa underutvecklade länder, exempelvis Indien och Kina.

Med undantag för Nordamerika, där papperskonsumtionen stigit i någorlunda jämn takt har utvecklingen i övriga delar av världen varit åtskilligt oregelbunden. I Europa steg per-capita-konsumtionen starkt under 1930-talet, för att sedan sjunka radikalt under kriget. Det dröjde sedan ända in på 1950-talet innan man åter uppnådde förkrigsnivån och i vissa länder, särskilt Storbritannien och Tyskland, uppnåddes denna nivå inte förrän vid 50-talets mitt. Alltsedan kriget har papperskonsumtionen i Storbritannien hållits nere genom allehanda regleringar, vilka varit gällande ända fram till år 1955. Under 1950-talet har emellertid den europeiska förbrukningen ökat mycket starkt, vilket till stor del är en följd av exceptionellt stora ökningar i just Västtyskland och Storbritannien samt även i Frankrike. Dock var ännu år 1956 förbrukningen i Storbritannien inte särskilt mycket större än den var under åren närmast före krigsutbrottet. Ökningen från denna tid till <sup>1956</sup> ~~50-talets mitt~~ rör sig omkring 20 procent. Detta kontrasterar starkt mot situationen i de skandinaviska länderna, där - liksom i USA - per-capita-konsumtionen i det närmaste fördubblats under samma tid.

I de latinamerikanska staterna uppvisar papperskonsumtionen en utveckling, som är helt olik den europeiska. Mot en relativt liten ökning under 30-talet står en kraftig expansion under 40-talet. Efter år 1950 har sedan en viss stagnation inträtt. I vissa länder har under de sista fem åren det t.o.m. skett en nedgång i per-capita-konsumtionen. Så är t.ex. fallet i Argentina, där man haft att brottas med valutasvårigheter och med

anledning därav begränsat sin pappersimport radikalt. I andra länder exempelvis Brasilien och Venezuela har emellertid konsumtionen även under 1950-talet stigit i snabb takt.

Bristen på statistiskt material gör det vanskligt att yttra sig om papperskonsumtionens utveckling i övriga delar av världen. Det kan emellertid konstateras, att utvecklingen i Japan, Kina och Indien gått mycket snabbt under 1950-talet. Från 1950 till 1956 har per-capita-konsumtionen stigit i Japan från 10 till 27 kg. I Kina från 0,5 till 2 kg och i Indien från 0,6 till drygt 1 kg. Även i Australien har en betydande ökning kommit till stånd, medan förbrukningsnivån i Nya Zeeland legat ungefär oförändrad mellan 1950 och 1955 och först 1956 visat en ökande tendens. Uppenbarligen hänger detta ihop med den valutaknapphet detta land haft under 1950-talet.

I det som hittills sagts har allt papper och papp skurits över en kam. Vi skall nu övergå till att betrakta de olika kvalitetssorterna var för sig.

För att då börja med fördelningen mellan papper å ena sidan och papp å den andra kan det sägas, att världens förbrukning av papper är ungefär dubbelt så stor som förbrukningen av papp. Förbrukningsproportionen mellan papper och papp är emellertid högst varierande mellan de olika länderna. I USA och Canada gör man av med nästan lika mycket papp som papper. I de väst- och nordeuropeiska länderna är emellertid pappförbrukningen relativt sett betydligt mindre. Sålunda är proportionen papper/papp i Storbritannien 2/1, i Västtyskland och Schweiz 3/1 och i övriga länder ännu större. I de syd-europeiska och de latinamerikanska staterna dominerar papperet än mer än i Västeuropa och i flertalet länder uppgår proportionen papper/papp till 10 och däröver.

I praktiskt taget alla länder har under det senaste kvartsseket pappkonsumtionen ökat långt mer än papperskonsumtionen. I USA har t.ex. mellan 1930 och 1955 pappen ökat med närmare 300 procent medan pappersökningen stannat vid 150 procent. I Storbritannien var motsvarande siffror drygt 300 procent resp. 50 procent. Även i de ekonomiskt mindre utvecklade länderna kan samma tendens iakttagas. I Argentina t.ex. steg pappförbrukningen mellan 1935 - 1950 med 250 procent, medan samtidigt pappersförbrukningens ökning endast uppgick till 40 procent.

Den starka ökningen i världens pappförbrukning avspeglar i främsta rummet den revolution, som skett på förpackningsområdet. Det moderna distributionsväsendets utveckling har lett till en starkt ökad förpackningsstandard och därvid har pappen på många områden ersatt andra material, i främsta



rummet trä och omslagspapper. För denna utveckling har uppenbarligen USA gått i spetsen och några siffror därifrån kan vara belysande för vad som skett. Medan pappersförbrukningen sedan trettiotalets slut stigit med omkring 100 procent har förbrukningen av "container board" och av "special food board" stigit med närmare 150 procent resp. drygt 300 procent.

Bland de olika papperssorterna är tidningspapperet det mest betydande. År 1956 uppgick världens totala förbrukning av tidningspapper till 12 millioner ton, d.v.s. ungefär 30 procent av allt papper (exkl. papp). I motsats till vad fallet är med proportionen papper/papp är proportionen mellan konsumtion av tidningspapper och konsumtionen av allt papper ganska lika i flertalet länder. Sålunda uppgår denna senare proportion för att nämna några exempel i USA till 34 procent, i Storbritannien till 35 procent, i Sverige till 30 procent, i Italien till 23 procent och i Argentina till 32 procent. Västtyskland intar bland de europeiska staterna särställning; tidningspappersandelen uppgår där inte till mer än 18 procent.

I flertalet av de mer välsituerade länderna har under de senaste decennierna förbrukningen av tidningspapper ökat långsammare än förbrukningen av annat papper. Detta kan konstateras såväl för Nordamerika som för Väst-europa och Oceanien. Denna terrängförlust för tidningspapperet har varit särskilt utpräglad i Västeuropa, vilket dock uppenbarligen huvudsakligen är en följd av de restriktioner i tidningspappersförbrukningen, som förekommit i vissa länder. I Storbritannien t.ex. ligger tidningspappersförbrukningen per capita fortfarande långt under förkrigstidens nivå.

I de underutvecklade länderna har tidningspapperets utveckling varit mindre entydig. Där har på många håll tidningspapperet expanderat fortare än andra pappersslag. Så har t.ex. fallet varit i Indien under efterkrigstiden och under 30- och 40-talet likaså i flera av de latinamerikanska staterna, bland dem Chile och Mexico.

I de nordamerikanska och västeuropeiska länderna, med undantag för Storbritannien, har förbrukningen av omslagspapper stigit i ungefär samma takt som allt papper. I de latinamerikanska länderna - vilka är de enda utomeuropeiska områden, för vilka uppgifter därom förefinnes, - har emellertid utvecklingen gått annorlunda. Omslagspapperet har där ökat långt mer än övrigt papper. Tydligt är, att i dessa länder pappen ännu inte kan konkurrera med omslagspapperet på samma sätt som i de mer utvecklade länderna.

Beträffande skriv- och tryckpappersförbrukningens utveckling kan ingen entydig tendens konstateras. I vissa länder har denna förbrukning ökat mycket starkt, medan ökningen i andra länder varit ganska ringa. Detta gäller

såväl bland de mer utvecklade som bland de underutvecklade länderna.

Både i USA och i Sverige har konsumtionen av hushållspapper och tissue stigit i betydligt snabbare takt än flertalet andra papperssorter. I USA har den femdubblats på de senaste 25 åren. En liknande utveckling torde ha kommit till stånd i flertalet västeuropeiska länder. Bristen på statistiskt material gör det emellertid svårt att med full säkerhet uttala sig på den punkten.

## 2. Sambandet mellan papperskonsumtion och välståndsnivå.

Av föregående avsnitt har framgått, att papperskonsumtionens omfattning varierar mycket starkt från land till land samt också att konsumtionsutvecklingen under de senaste decennierna varit ganska olikartad i de olika länderna. Vi kan nu fråga oss, varpå dessa olikheter beror. Vad kommer det sig exempelvis, att pappersförbrukningen i USA uppgår till närmare 200 kg per år och person medan motsvarande siffra i de europeiska länderna är knappt hälften så stor och i Kina och Indien inte uppgår till mer än 1 à 2 kg. Och vad kommer det sig att, för att välja ett annat exempel, att man i USA förbrukar lika mycket papp som papper medan man i de underutvecklade länderna endast förbrukar en tiondel så mycket papp som papper eller kanske ännu mindre. Vad är det m.a.o. för omständigheter, som är avgörande för papperskonsumtionens storlek och inriktning i ett land? Svaret på denna fråga är av grundläggande betydelse för möjligheterna att göra en prognos av den framtida papperskonsumtionens utveckling.

Det medför inga som helst svårigheter, att ange omständigheter, som uppenbarligen måste vara av betydelse för pappersförbrukningens omfattning i ett land. Det är t.ex. helt självklart, att förbrukningen av tidningspapper samt skriv- och tryckpapper på ett eller annat sätt måste vara beroende av befolkningens bildningsnivå; i sådana länder som exempelvis Indien, där endast en ringa del av befolkningen är läskunnig, kan man naturligtvis inte vänta sig någon större förbrukning av tidningspapper. Det är också klart, att den allmänna hygieniska standarden i ett land påverkar förbrukningen av exempelvis omslagspapper och hushållspapper. Vidare kan man naturligtvis också säga, att utformningen av ett lands distributionsväsen måste vara en avgörande faktor för förbrukningen av kartongpapp. Och att förbrukningen av byggnadspapper och byggnadspapp är avhängig av byggnadsverksamhetens omfattning och av den därvid använda tekniken, är ju också fullt självklart.

På liknande sätt skulle man kunna räkna upp en mängd olika faktorer, som alla skulle kunna sägas vara av betydelse för pappersförbrukningen i ett land. Man kan då emellertid fråga sig, om man inte kan finna en eller ett par "gemensamma nämnare" till alla dessa faktorer. Kan det med andra ord vara så, att de för papperskonsumtionens storlek och inriktning avgörande faktorerna i sin tur på ett någorlunda entydigt sätt samvarierar med någon eller några få "strategiska faktorer", vilka är lättare åtkomliga för statistisk mätning än sådant som exempelvis allmän bildningsnivå, hygienisk standard, distributionsväsendets utformning etc.?

Det råder ingen tvekan om, att denna fråga kan besvaras jakande. I flera tidigare undersökningar har man påvisat ett mycket starkt korrelations-samband mellan pappersförbrukning å ena sidan samt den allmänna välståndsnivån å den andra sidan. Förekomsten av en sådan korrelation har ju också implicit framgått av vad som sagts i föregående avsnitt. Det har ju där t.ex. sagts, att rangordningen när det gäller per-capita-konsumtionens storlek är denna 1) Nordamerika, 2) Väst- och Nordeuropa samt Oceanien, 3) Öst- och Sydeuropa samt Latinamerika samt slutligen 4) Asien och Afrika, vilket uppenbarligen är samma rangordning som skulle erhållas vid en ordning av dessa områden efter allmän välståndsnivå.

Det är nu fullständigt självklart, att den allmänna välståndsnivån i ett land inte är ensamt avgörande för landets papperskonsumtion. Flera andra faktorer kommer också in i bilden. Det är bland dem särskilt två förhållanden, som vi har anledning att beakta. Det ena är det att priserna på papper är väsentligt olika i olika länder och det andra är, att papperskonsumtionen i åtskilliga länder särskilt under efterkrigstiden hållits nere genom fysiska regleringar av det ena eller andra slaget. Till båda dessa förhållanden skall vi emellertid återkomma längre fram. Vi skall nu först se, vad som går att säga om sambandet mellan papperskonsumtion och allmän välståndsnivå.

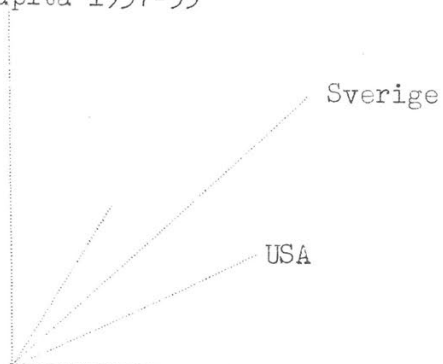
Den allmänna välståndsnivån i ett land är ett oprecist uttryck, som kan definieras på många olika sätt. Det är emellertid vanligt att såsom mått på denna nivå välja kvoten mellan landets nationalprodukt och dess folkmängd. Mot det förfarandet kan visserligen invändningar resas, men vi har vare sig anledning eller praktisk möjlighet till att välja något annat alternativ. Vi får därför nöja oss med att arbeta med nyssnämnda kvot.

Sambandet mellan välståndsnivå och papperskonsumtion kan åskådliggöras på två olika sätt. Det ena innebär, att man land för land jämför papperskonsumtionens utveckling år från år med nationalinkomstens utveckling

under motsvarande tid. Om man därvid mäter papperskonsumtionen i viktsenheter, måste man också mäta nationalprodukten i reala termer, d.v.s. i fast penningvärde. Det andra sättet innebär att man för ett och samma år gör jämförelser mellan papperskonsumtionens storlek i olika länder och motsvarande nationalprodukter. I så fall måste man på ett eller annat sätt transformera samtliga nationalprodukters värde till en och samma räkneenhet, t.ex. dollar. En sådan transformation kan i princip göras på flera olika sätt, men vanligen brukar man använda den metoden, att man helt enkelt omräknar de olika ländernas nationalproduktersvärden med hjälp av gällande växelkurser. Mot den metoden kan givetvis den invändningen resas, att växelkurserna inte ger ett rättvisande mått på relationen mellan de olika valutornas köpkraft, men för det första är den frågan ganska diskutabel och för det andra har man knappt någon annan väg att gå.

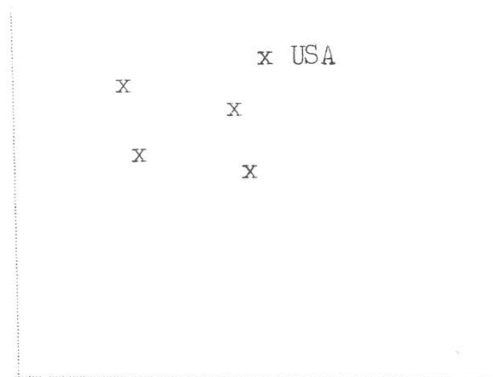
I nedanstående diagram ges exempel på hur sambandet mellan papperskonsumtion och välståndsnivå kan illustreras med hjälp av nu nämnda två metoder.

Procentuell förändring av konsumtionen per capita 1937-55



Procentuell förändring av nationalinkomsten per capita 1937-55

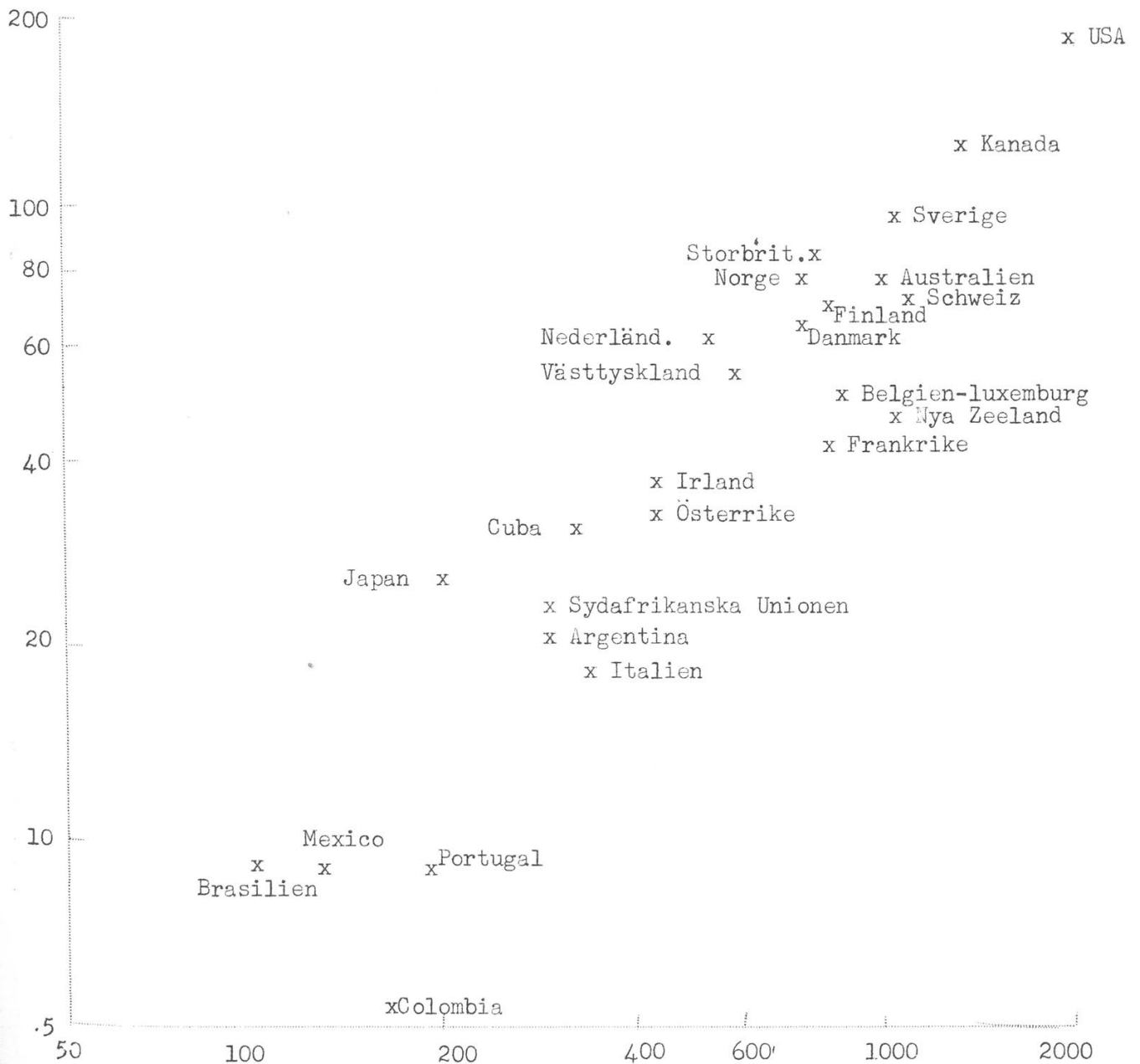
Konsumtionen i kg per capita 1955



Nationalinkomsten per capita i dollar 1955

Diagram I:A. Papper och papp

Konsumtionen i kg  
per capita  
1955



Nationalinkomst per capita i dollar 1955

Diagram I:a. Papper och papp

x = Procentuell förändring av  
konsumtionen per capita 1937-55

y = Procentuell förändring av national-  
inkomsten per capita 1937-55

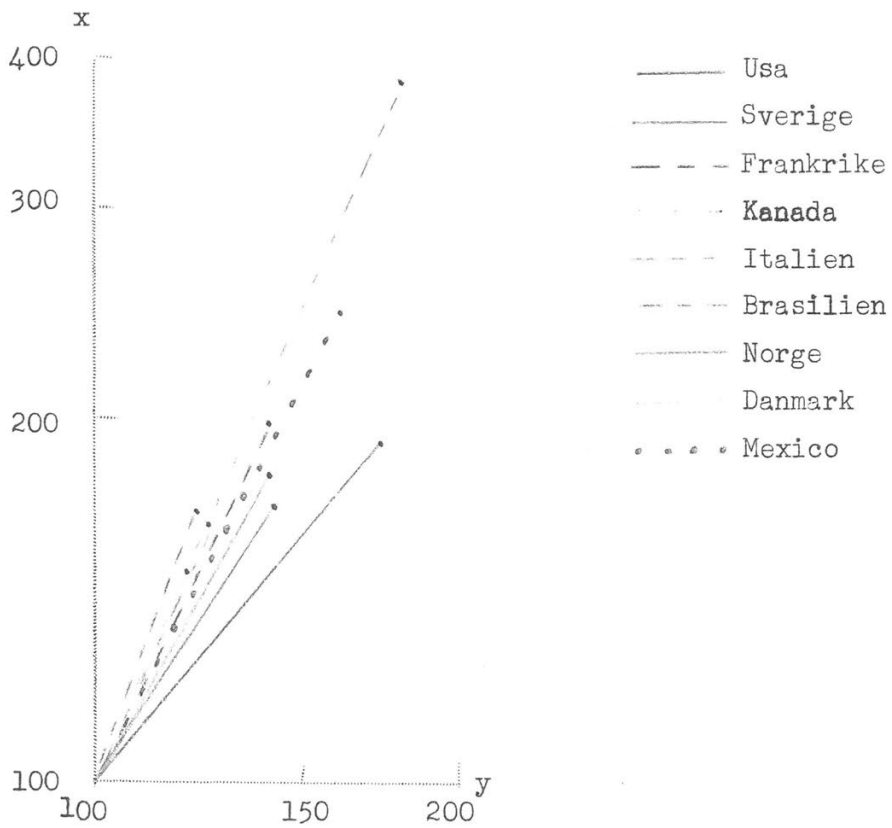


Diagram I:B. Papp

Konsumtionen i kg  
per capita 1955

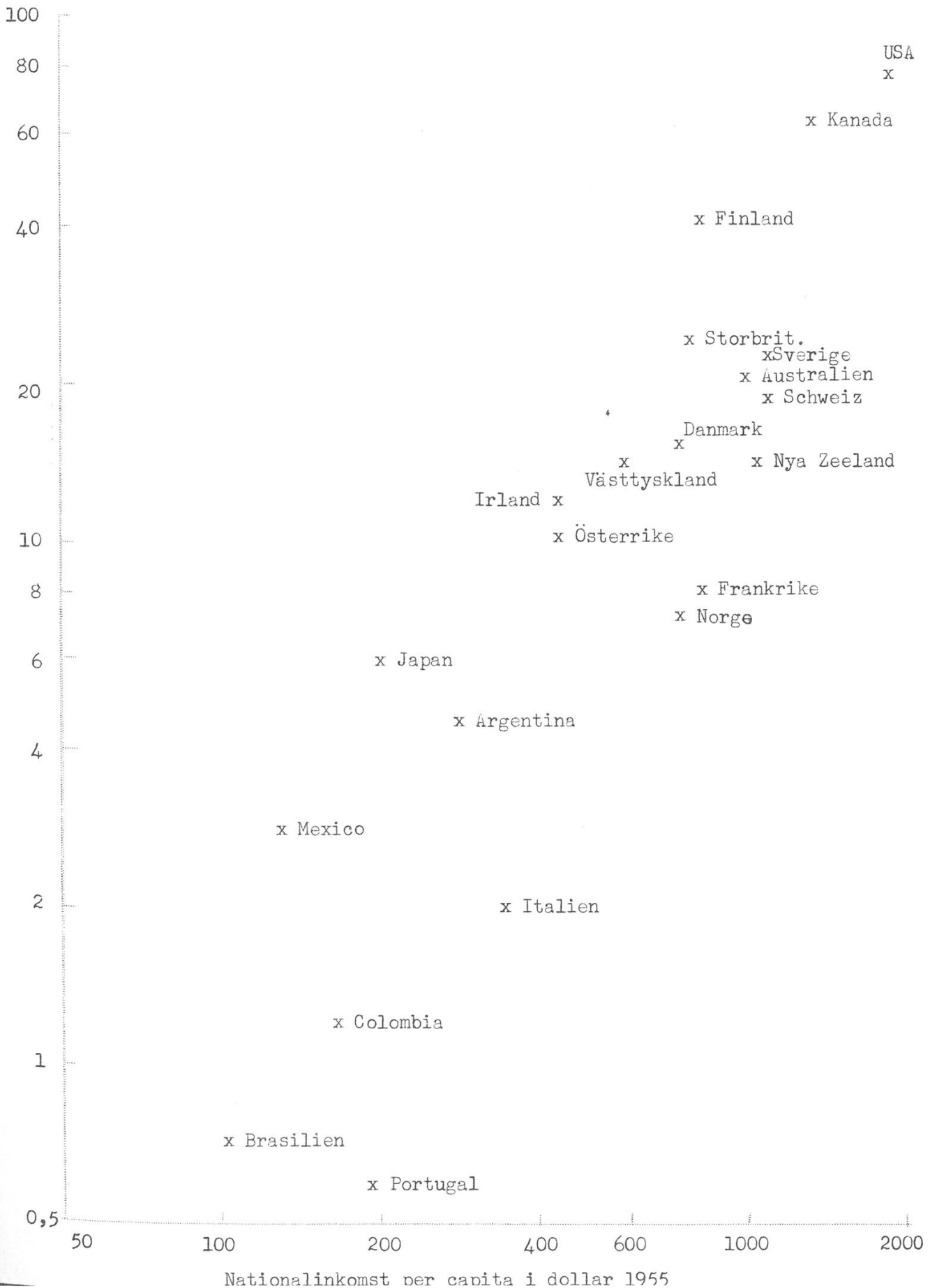


Diagram I:b. Papp

x = Procentuell förändring av konsumtionen per capita 1937-55

y = Procentuell förändring av nationalinkomsten per capita 1937-55

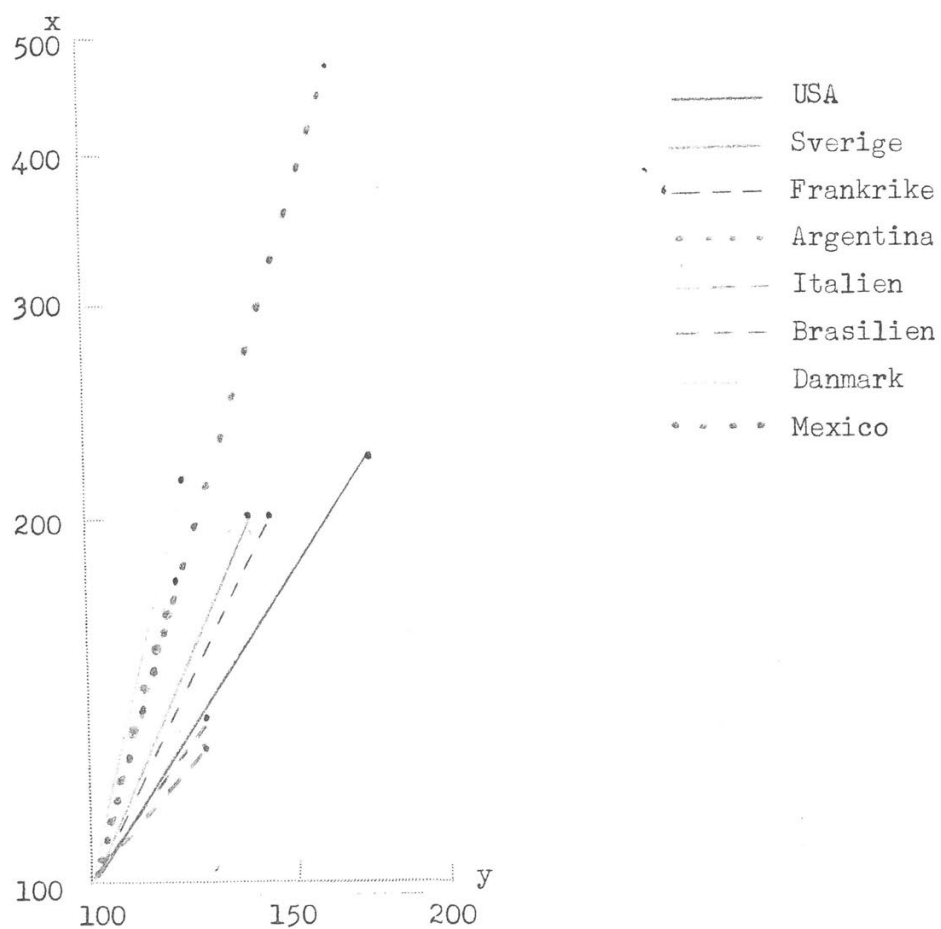
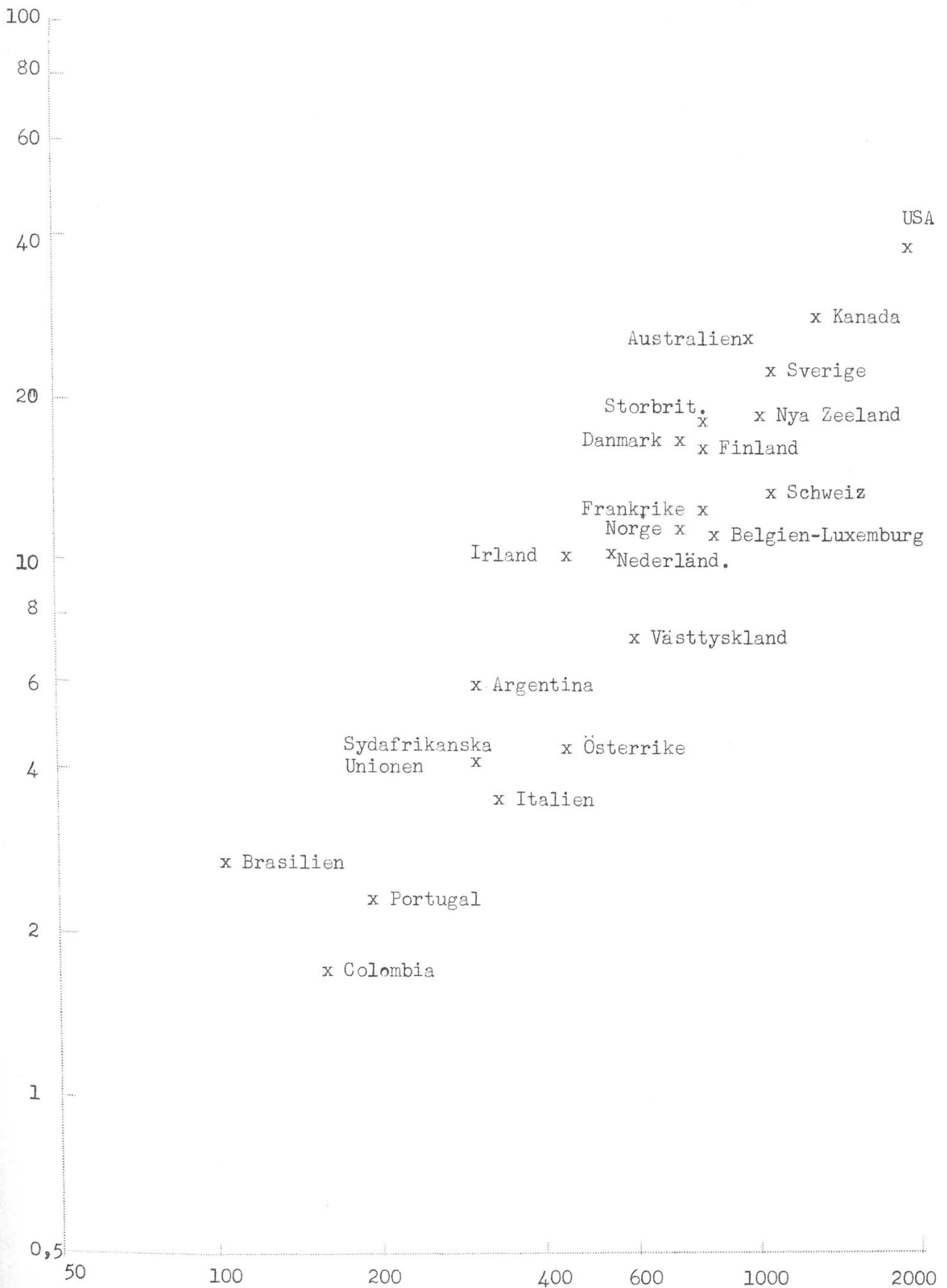




Diagram I:C. Tidningspapper

Konsumtionen i kg  
per capita 1955



Nationalinkomst per capita i dollar 1955

Diagram I:c. Tidningspapper

x = Procentuell förändring av  
konsumtionen per capita 1937-55

y = Procentuell förändring av **national-**  
inkomsten per capita 1937-55

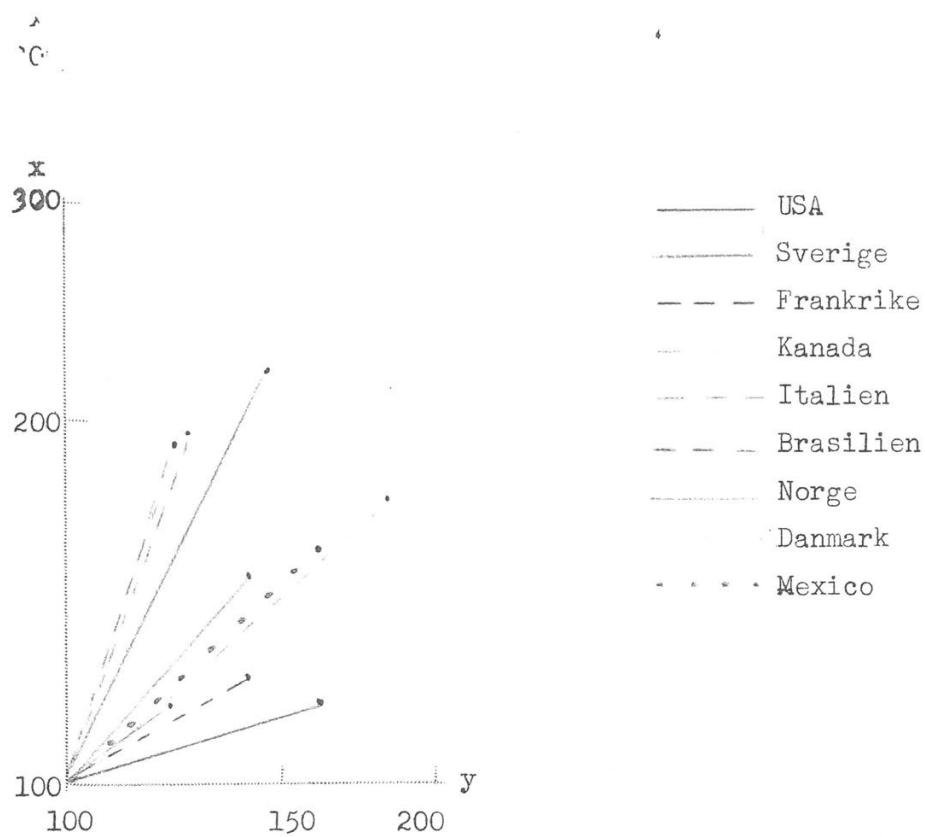


Diagram I:D. Skriv- och tryckpapper

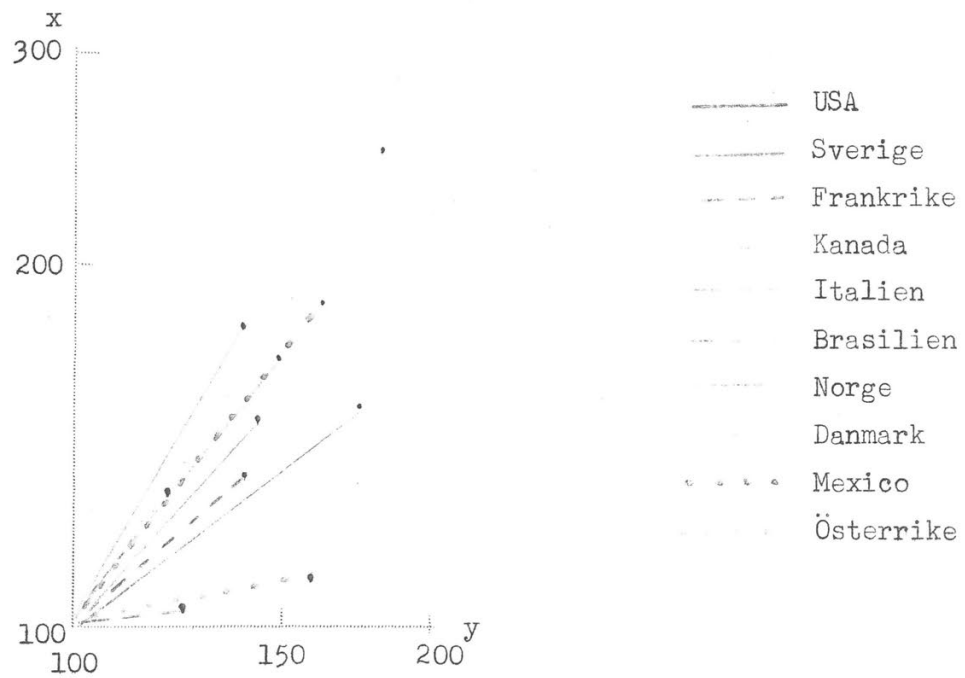
Konsumtionen i kg  
per capita 1955



Diagram I:d.Skriv- och tryckpapper

x = Procentuell förändring av konsumtionen per capita 1937-55

y = Procentuell förändring av nationalinkomsten per capita 1937-55



Att för samtliga olika typer av papper och papp på detta sätt illustrera sambanden mellan välståndsnivå och förbrukning är inte praktiskt möjligt. Det statistiska materialets brister lägger i själva verket hinder i vägen för en detaljerad uppdelning på olika kvaliteter. För oss har det endast varit möjligt att laborera med 4 olika indelningar nämligen 1) allt papper och papp, 2) papp, 3) tidningspapper och 4) skriv- och tryckpapper

I diagrammen I:a och I:A illustreras på nu nämnt sätt sambandet mellan välståndsnivå och konsumtionen av allt papper och papp. Båda dessa diagram tyder på att papperskonsumtionen "normalt" stiger något snabbare än välståndsnivån. Att döma av den riktning i vilken punktsvärmen i diagram I:A ligger orienterad skulle varje procents ökning i välståndsnivån åtföljas av en konsumtionsökning på omkring 1,3 procent. Om vi använder den vanliga termen efterfrågeelasticitet och därmed menar den procentuella ökning i efterfrågan, som följer av en välståndsökning på en procent, kan vi således säga, att diagrammet I:A tyder på en efterfrågeelasticitet på 1,3. Denna siffra stämmer inte riktigt med vad som kan utläsas av diagram I:a. Linjernas lutningar — vilka just illustrerar elasticiteterna såsom de sett sig mellan åren 1938 och 1955 — antyder en något större elasticitet än 1,3. Det är bara för USA som det värdet stämmer. För övriga länder pekar diagrammet på elasticitetsvärden på omkring 1,5 å 2,0. Skillnaderna i lutning mellan de olika linjerna kan möjligen tolkas såsom ett uttryck för att elasticiteten skulle sjunka vid stigande välståndsnivå.

Det förhållandet, att diagram I:a antyder högre elasticitetsvärden än diagrammet I:A behöver i och för sig inte innebära någon motsägelser. Om det är så — vilket förefaller ganska rimligt — att efterfrågans elasticitet sjunker med stigande välståndsnivå, är det fullt logiskt, att den "momentana" elasticiteten, som diagrammet I:A illustrerar, blir mindre än motsvarande "historiska" elasticiteter, som illustreras av diagram I:a. Vidare är det mycket möjligt, att linjernas lutning i diagrammet I:a delvis är ett uttryck för den substitution av andra material med papper och papp, som uppenbarligen kommit till stånd under senare år.

Låt oss så övergå till att betrakta sambanden mellan välståndsnivå och olika typer av papper och papp. Sådana samband illustreras i diagrammen I:b-d och I:B-D.

För att börja med pappen (diagrammen I:B och b) ser vi omedelbart, att båda diagrammen tyder på mycket höga elasticiteter. Båda diagrammen stämmer väl överens med varandra och pekar på en elasticitet på omkring 2. Detta står i full överensstämmelse med vad som tidigare sagts om utvecklingen av pappkonsumtionen i olika länder; denna har ju ökat långt mer än

konsumtionen av papper.

Diagrammen I:C och I:c gäller förbrukningen av tidningspapper. Det förra diagrammet antyder en elasticitet på ungefär 1, medan den historiska utvecklingen åtminstone för de ekonomiskt välbeställda länderna visar värdet, som ligger klart under 1. Det föreligger här sålunda visserligen inte stor men dock fullt tydlig diskrepans mellan den "momentana" och de "historiska" elasticiteterna. Förklaringen därtill är inte lätt att ge. Det finns många alternativ att välja mellan och det statistiska materialet tillåter inte en prövning av de olika möjligheterna. Det förefaller emellertid ganska troligt, att anledningen åtminstone delvis är att finna i prisutvecklingen. Under de sista 20 åren har priset på tidningspapper stigit mycket starkt - betydligt mer än priserna på flertalet övriga pappersslag.

Hur situationen ter sig för skriv- och tryckpapperets del framgår av diagrammen I:D och I:d. Dessa tyder enstämigt på en elasticitet på något större än 1.

De nu funna elasticitetsvärdena för papper och papp samt för de olika kvaliteterna därav stämmer väl överens med de resultat, som framkommit vid tidigare gjorda undersökningar.<sup>1)</sup> För allt papper och papp har man genomgående konstaterat elasticiteter större än 1. Man har också varit inne på tanken, att elasticiteterna sjunker med stigande välståndsnivå. Och att elasticiteten för papp är betydligt större än för papper har också kunnat konstateras.

Beträffande andra kvaliteter av papper och papp än dem, som vi nu nämnt, är det förekommande statistiska materialet alltför bristfälligt för att tillåta en analys av den typ vi ovan använt. I en amerikansk undersökning från år 1957 har man emellertid på material från USA gjort vissa beräkningar av elasticiteter med en mer differentierad kvalitetsuppdelning. Man kom där för de olika kvaliteterna till följande rangordning efter elasticiteternas storlek:

Special food board  
Tissue and Sanitary papers  
Container board  
Fine paper  
Bending board  
Coarse and special industrial paper

---

1) Se i följande avsnitt angiven litteratur.

Nonbending and other paperboard  
Printing paper  
Newsprint.

Det förefaller rimligt att tänka sig, att rangordningen är ungefärdensamma i andra länder. Med stöd av vad som tidigare sagts skulle man dock möjligen kunna vänta sig att tidningspapper och omslagspapper skulle ligga högre upp på skalan i underutvecklade länder.

Beträffande journalpapper har man endast ringa statistisk information att stödja sig på vid en bedömning av dess efterfrågeegenskaper. I vårt land har emellertid journalpapperskonsumtionen ökat ganska starkt under de sista decennierna - med över 100 procent mellan 1948 och 1956 - och det tyder på en elasticitet som ligger betydligt över genomsnittet för allt papper och papp.

### 3. Den framtida efterfrågan på papper.

Med tanke på den stora betydelse papperet har för folkförsörjningen i praktiskt taget alla världens länder, är det fullt naturligt, att man inom F.N:s organisationer i flera sammanhang varit inne på problemet, hur pappers- efterfrågan kan komma att utveckla sig i framtiden. Man har därvid gjort ett flertal prognoser över pappersefterfrågans utveckling såväl för olika områden som för världen som helhet. Även utanför F.N.-organisationernas ram har liknande prognoser gjorts. I detta avsnitt skall nu först ges en översikt över tidigare gjorda framtidsbedömningar på detta område, vilka kan tänkas vara av relevans för denna undersöknings problemställning. Därefter skall diskuteras vissa modifikationer och kompletteringar därav, som kan vara motiverade av vad som framgår av här presenterat statistiskt material och i föregående avsnitt gjorda analyser.

År 1954 publicerade FAO en brett lagd undersökning angående utvecklingen av tillgång och efterfrågan på papper och massa inom olika områden av världen fram till år 1960/62, *World Pulp and Paper Resources and Prospects*. Den därvid framställda prognosen byggde till stor del på tidigare gjorda undersökningar och kan därför delvis ses som en sammanfattning av flera delundersökningar.<sup>1)</sup> Prognoserna "hängdes upp" på konstaterade samband mellan pappersefterfrågan och välståndsnivå av just den typ, som redovisats i föregående avsnitt. Det resultat man kom fram till i denna undersökning redovisas i nedanstående tabell.

---

1) European Timber Trends and Prospects, utg. av FAO/ECE 1953,  
The Pulp and Paper Industry in Europe, utg. av OEEC 1954,  
Report of the President's Materials Policy Commission (the Paley Report) 1952, Preliminary Study of the Possibilities for the Development of the Pulp and Paper Industry in Latin America, utg. av ECLA/FAO 1953.



Område	Papperskonsumtion i mill.ton			Papperskonsumtion per capita i kg		
	1950/52	1960/62	ökning	1950/52	1960/62	ökning i procent
Europa	11,8	16,4	4,6	29,8	38,5	29
USSR	1,9	3,0	1,1	9,4	13,3	41
Nordamerika	28,6	36,8	8,3	169,9	197,0	16
Latinamerika	1,5	2,5	1,1	8,8	13,7	55
Främre Asien	0,1	0,2	0,1	1,3	1,8	40
Bortre Asien	1,9	4,1	2,1	1,6	2,9	80
Oceanien	0,7	1,0	0,3	51,9	66,7	28
Afrika	0,5	0,7	0,3	2,2	3,1	40
Hela världen	46,7	66,7	17,8	19,3	23,6	23
<u>Pappersslag</u>	<u>Procentuell ökning</u>					
Tidningspapper	9,4	12,9	3,5	37		
Skriv/tryckpapper	8,8	11,3	2,5	29		
Annat papper	11,4	16,3	4,6	40		
Papp	17,3	24,4	7,1	41		

Beträffande Latinamerika reviderades denna prognos redan året därpå i en annan publikation från FAO.<sup>1</sup> I denna arbetade man med två alternativa förutsättningar angående välståndsutvecklingen, ett "pessimistiskt" - alternativ A och ett "optimistiskt" - alternativ B. För hela Latinamerika kom man då fram till följande prognos:

	1960			1965		
	tidningsp.	skriv/tryckp.	papp + papper	tidningsp.	skriv/tryckp.	papp + papper
Alternativ A	615	394	2137	770	505	2703
Alternativ B	726	467	2562	985	672	3546

<sup>1</sup> PULP AND PAPER PROSPECTS IN LATIN AMERICA, N.Y. 1955

I jämförelse med 1950 års siffror innebär dessa prognoser en ökning  
 1) av tidningspapper med 64 procent i alt. A och med 93 procent i alt. B,  
 2) av skriv- och tryckpapperet med 80 procent i alt. A och med 113 procent  
 i alt. B samt 3) av allt papper och papp med 59 procent i alt. A och med  
 90 procent i alt. B.

Redan ett par år efter det att dessa nu nämnda prognoser publicerats kunde man av nyframkommet statistiskt material konstatera, att prognoserna med all sannolikhet inte skulle komma att slå in. Sålunda hade redan år 1955 såväl Belgien, Frankrike, Tyskland och Italien överskridit den konsumtionsnivå, som man räknat med i prognosen för år 1960. Österrike, Holland samt de tre nordiska länderna låg just på gränsen till denna nivå. Och för samtliga OEEC-länder samt Finland tillsammans hade papperskonsumtionen redan 1955 överstigit, vad man i tidigare prognos räknat med för dessa länder år 1960. Med anledning därav gjordes av OEEC en ny prognos för Europa och den utmynnar i en betydligt större papperskonsumtion år 1960 än vad man räknat med tidigare.<sup>1</sup> Man kom här fram till att mellan 1955 och 1960 en 20-procentig ökning i konsumtionsnivån inom de berörda länderna vore sannolik och det skulle innebära att förbrukningen av papper och papp där år 1960 skulle uppgå till omkring 16 millioner ton, d.v.s. nästan lika mycket som man i FAO:s 1954 gjorda prognos räknat med för hela Europa utom Sovjetunionen.

Förutom nu nämnda OEEC-rapport utkom förra året en amerikansk undersökning Pulp, Paper and Board, Supply-Demand, utarbetad av The Committee on Interstate and Foreign Commerce. I detta arbete - i det följande kallat Supply-Demand - ges prognoser dels över pappersefterfrågan i USA fram till år 1965 dels över tidningspapperskonsumtionen i flertalet av världens länder fram till år 1959. Även av denna undersökning framgår, att tidigare gjorda prognoser kommit fram till alltför låga konsumtionssiffror för framtiden. Konsumtionen i USA har stigit långt snabbare än man räknat med och i Supply-Demand kommer man fram till en total förbrukning av papper och papp i USA år 1960 på 37 millioner ton, vilket är samma siffra som FAO ger för USA och Canada tillsammans 1960/62. Även prognoserna för världsförbrukningen av tidningspapper ligger över FAO:s siffror för 1960/62. Vi skall nedan återkomma till de resultat, som nåtts i Supply-Demand.

*1/ THE PULP AND PAPER INDUSTRY IN EUROPE, PARIS, FEB. 1957.*

Av något annan karaktär än nu nämnda arbeten är en år 1957 publicerad undersökning av professor Streyffert, Världens framtida virkesförsörjning. Streyffert gör där prognoser över pappersefterfrågans utveckling, varvid han dock utsträcker sin blickpunkt betydligt längre, än vad man gjort i tidigare arbeten - ända till år 2000. De resultat han kommer till framgår av följande tabell.

	Förbrukning år 2000		Årlig ökning per invånare 1950/52 - 2000 i procent
	mill.ton	kg per inv.	
Europa <sup>1)</sup>	28,4	64	1,5
Nordamerika	68,8	230	0,7
Latinamerika			
Afrika	24,0	10,3	2,7
Asien			
Oceanien			
Hela världen exkl. Sovjetunionen	121,2	40,5	1,4

1) Exkl. Sovjetunionen.            x        x

x

Av Supply-Demand och av sistnämnda OEEC-rapport har framgått, att såväl i Europa som i USA förbrukningen av papper och papp under den senaste femårsperioden har ökat betydligt mer än man räknat med i de prognoser, som gjordes för 4 à 5 år sedan. Den frågan ligger då nära till hands, hur utvecklingen under de senaste åren i andra världsdelar stämmer överens med de av FAO gjorda prognoserna. Har pappersförbrukningen även i Asien, Latinamerika, Afrika och Oceanien stigit mer än man räknade med, när dessa prognoser gjordes upp?

Alla tecken tyder på att denna fråga måste besvaras jakande, och att således FAO:s prognoser skulle underskatta konsumtionen av papper och papp i framtiden. För Asiens del kan det konstateras, att prognosvärdet för år 1960/62 redan år 1956 överskridits betydligt. Bl.a. var förbrukningen av papper och papp i China sistnämnda år mer än dubbelt så stor, som det räknats med i prognosen för år 1960/62, och förbrukningen i Japan var år 1956

obetydligt mindre än vad man räknat med för 1960/62.

Även för Oceanien kan konstateras, att papperskonsumtionen under de sista fem åren vuxit mycket snabbare än man räknade med i FAO:s prognoser och att konsumtionsnivån redan år 1956 hade överskridit de för år 1960/62 beräknade värdena.

De latinamerikanska prognoserna däremot förefaller snarare vara tilltagna i överkant än i underkant. Den totala förbrukningen i Latinamerika år 1956 uppgick till 1,8 millioner ton, vilket tyder på, att det "pessimistiska alternativet" i FAO:s undersökning från år 1955 - vilket ger siffran 2,1 millioner ton år 1960 - har ganska stor sannolikhet för sig. Däremot framstår det "optimistiska alternativet" - vilket ger siffran 2,6 millioner ton för år 1960 - som överdrivet "optimistiskt".

Låt oss nu efter dessa konstateranden se, vilken grund vi har att stå på vid en bedömning av den framtida efterfrågan på papper och papp. Vi har därvid anledning att ställa in vår framtidskikare på olika avstånd och behandla kortsiktiga och långsiktiga aspekter separat. Vi skall då börja med den kortsiktiga aspekten och diskutera efterfrågeutvecklingen under de närmaste åren, dvs. fram till mitten av 1960-talet. Därefter skall vi övergå till en mera långsiktig aspekt och försöka bedöma, hur situationen kan komma att te sig om 20 å 30 år.

#### Utvecklingen på kort sikt.

Låt oss börja med att diskutera, hur utvecklingen kan komma att gestalta sig under de två allra närmaste åren för att på så sätt få året 1960 som utgångspunkt för den vidare diskussionen. Vi skall därvid begränsa oss till att betrakta Nordamerika, Australien och den icke-kommunistiska delen av Europa.

De i mitten på 1950-talet gjorda prognoserna över utvecklingen fram till år 1960 är idag uppenbarligen av ganska begränsat intresse. För det första har vi idag statistisk information om papperskonsumtionens storlek i olika länder fram till år 1956 och i enstaka fall ända fram till år 1957 och av detta erfarenhetsmaterial kan vi - som ovan sagts - se, att de gjorda prognoserna hittills stämt ganska dåligt med den faktiska utvecklingen. För det andra har vi under sista året i stora delar av världen haft ett påtagligt konjunkturomslag, som givetvis inte kunde förutses för några år sedan, men som inte gärna kan negligeras vid en bedömning av pappersefterfrågans utveckling under den allra närmaste framtiden.

Det finns många tecken som tyder på, att den nuvarande svaga konjunkturen i Nordamerika och Europa är av betydligt allvarligare art än man i

allmänhet räknat med bara för några månader sedan, och att välståndsnivån inom dessa områden kommer att stiga endast obetydligt eller t.o.m. sjunka under de närmaste åren. Om nu detta kommer att bli fallet, kommer det med all sannolikhet att leda till en stagnation även i papperskonsumtionen i ifrågavarande områden. Även om en efterfrågeökning kan tänkas komma till stånd i övriga delar av världen, skulle en stagnation i Nordamerikas och Europas papperskonsumtion på grund av dessa områdets dominerande ställning på pappersmarknaden praktiskt taget betyda en stagnation i utvecklingen av världens totala pappersefterfrågan.

Såvitt man kan se av de ofullständiga uppgifter, som finns över papperskonsumtionens förändringar mellan 1956 och 1957 var dessa såväl i Nordamerika, Australien som Europa mycket små. En stagnation i pappersförbrukningen i dessa områden fram till 1960 skulle således innebära, att konsumtionen där skulle komma att förbli vid i stort sett 1956 års nivå.

Det kan nu naturligtvis göras gällande, att konjunkturläget i nu nämnda områden kan komma att förändras åtskilligt fram till år 1960. En kraftfull arbetslöshetsbekämpande ekonomisk politik i USA skulle t.ex. rimligen kunna få en sådan effekt. Blir så fallet kommer sannolikt pappersefterfrågan också att stiga. Det må så vara, men man torde dock kunna utgå ifrån att det fordras en radikal förbättring av konjunkturläget för att pappersförbrukningen i Amerika och Europa år 1960 skall bli särskilt mycket större - säg t.ex. mer än 10 procent större - än den var år 1956. Och det föreligger f.n. inga tecken på att en sådan förbättring skall komma till stånd.

Låt oss så övergå till att betrakta ett något längre tidsperspektiv och försöka att få en uppfattning om hur situationen kan se ut år 1965. Det förefaller då vara rimligt att utgå ifrån, att det nuvarande matta konjunkturläget är ett minne blott och att man i Västerlandet haft ett "normalt" ekonomiskt framåtskridande under 1960-talet.

Under sådana förutsättningar förefaller den i Supply-Demand gjorda prognosen för USA:s del vara rimlig. Likaså förefaller det i FAO:s undersökning av år 1955 förekommande "pessimistiska" alternativet kunna accepteras. För övriga delar av världen finns emellertid inga färdiga prognoser att ta till och vi får därför försöka att själva bilda oss en uppfattning om hur utvecklingen där kommer att te sig.

Vi kan då börja med att betrakta det fria Europa, Oceanien och Kanada. Om vi för dessa områden räknar med en stagnation i välståndsnivån

mellan 1957 och 1960 och därefter en "normal" nivåhöjning på 3 procent om året fram till 1965 skulle det betyda en välstandsökning på 16 procent mellan 1957 och 1965. De i föregående avsnitt angivna elasticitetsvärdena i kombination med antagen befolkningsökning på omkring 5 procent i dessa områden skulle då implicera en ökning i efterfrågan på allt papper och papp med 27 procent mellan 1957 och 1965. Motsvarande ökningstal för tidningspapper, skriv- och tryckpapper samt papp skulle på samma sätt framräknas till 22, 25 resp. 41 procent.

Hur det kommer att gå med papperskonsumtionen i Asien Afrika och i de östeuropeiska staterna är mycket svårt att yttra sig om. Att konsumtionen i Japan, Indien och Kina kommer att öka mycket kraftigt torde man nog kunna utgå ifrån, men hur stor den ökningen kommer att bli låter sig knappast sägas. Och hur det kommer att gå i de östeuropeiska staterna förefaller vara föga lönt att spekulera över: det finns alltför många obekanta i den ekvationen.

För överskådlighetens skull kan vi sammanfatta tidigare gjorda prognoser över utvecklingen i USA och Latinamerika samt det som nu sagts om utvecklingen i övriga delar av världen i följande tabell:

Konsumtion av papper och papp år 1965

Världsdel	Tidning		Papp		Allt papper o. papp	
	1000 ton	ökning 56/65 i %	1000 ton	ökning 56/65 i %	1000 ton	ökning 56/65 i %
Nordamerika	8 560	19	21 510	45	48 250	34
Europa	3 550	22	4 540	41	17 820	27
Latinamerika	770	57	-	-	2 700	52
Oceanien	455	22	227	41	1 295	27

Som ovan nämnts har det av statistiska skäl inte varit möjligt att här göra en finare indelning av de olika slagen av papper och papp. För att ge en mer detaljerad uppfattning om de olika kvaliteternas utveckling anges här nedan de uppskattningar, som gjorts i Supply-Demand av den årliga ökningstakten i USA:s förbrukning av olika slag av papper och papp.

USA:s årliga ökning i förbrukningen av papper och papp mellan 1956 o. 1965

Paper	%	Paperboard	%
Newsprint	2,5	Container	3,4
Printing	2,6	Bending	3,1
Fine	3,3	Special food	10,4
Coarse and spec. industrial	3,0	Nonbending and other	2,9
Sanitary and tissue	4,0		
Total	2,6	Total	4,0

Utvecklingen på lång sikt.

I sin bok *Världens framtida virkesförsörjning* har - som ovan nämnts - professor Streyffert gjort en prognos över världens förbrukning av papper och papp fram till år 2 000. Han kommer därvid till det resultatet, att världens totala förbrukning då kommer att vara i stort sett dubbelt så stor som den är nu. Enligt hans beräkningar skulle den procentuellt sett största ökningen komma till stånd i de underutvecklade länderna; för dem räknar han med en årlig förbrukningsökning per capita på 2,7 procent. För Europa och Nordamerika räknar han däremot med betydligt lägre ökningstakter. Den årliga förbrukningsökningen i Europa förutses bli 1,5 procent och i Nordamerika endast 0,7 procent.

Naturligtvis är det alltid vanskligt att göra numeriskt preciserade prognoser med så långt tidsperspektiv som det, med vilket Streyffert arbetar. Det innebär, som han själv påpekar, alltid vissa risker att mekaniskt extrapolera de trender, som man kan finna i empiriskt material från förgångnen tid. Det förhållandet t.ex., att vi under det sista halvseket haft en mycket stark välståndsökning i praktiskt taget alla jordens länder, är naturligtvis inget bevis för att vi får en liknande välståndsutveckling även i framtiden. Och det förhållandet, att vi av empiriskt material kunnat konstatera, att pappersefterfrågan som regel stiger i snabbare takt än välståndsnivån innebär naturligtvis inte heller något bevis för att pappersefterfrågan även i framtiden skall uppföra sig på det sättet.

Även om vi nu inte har några bevis för att välståndsnivån i världen skall fortsätta att stiga i samma takt som under de senaste decennierna, förefaller det rimligt och ofrånkomligt att vid en framtidsbedömning räkna med ett ekonomiskt framåtskridande av ungefär samma snabbhet som den vi kunnat konstatera under sista halvseket. Det finns ju inga tecken på, att den tekniska utveckling, som hittills möjliggjort de ekonomiska framstegen, skulle avstanna; det brukar ju tvärtom sägas, att den tekniska ut-

vecklingen sker i ett accelererat tempo. Våra framtidsbedömningar skall vi därför basera på det antagandet, att välståndsnivån i Nordamerika, Europa samt Australien kommer att stiga i "normal" takt under de närmaste 25 åren. Med "normal" takt skall vi då mena 2,5 % per år. För Latinamerika och Asien kan vi nog räkna med en något snabbare utveckling, säg gissningsvis 3,5 % per år.

På analogt sätt kan vi nu resonera beträffande sambandet mellan välståndsnivå och papperskonsumtion. Även om vi inte har några bevis för att de för förfluten tid funna sambanden mellan välståndsnivå och papperskonsumtion kommer att bli gällande i framtiden, kan vi vid en framtidsbedömning inte utan vidare avfärda den starka korrelation, som för tidigare perioder kunnat konstateras mellan papperskonsumtion och välståndsutveckling. Det föreligger betydligt starkare skäl till att tro, att den korrelationen kommer att gälla även i framtiden, än till att tro, att så inte skulle bli fallet. Vi skall därför i våra bedömningar av framtiden förutsätta, att de samband mellan välståndsnivå och papperskonsumtion, som vi iakttagit i vårt statistiska erfarenhetsmaterial, kommer att gälla även i framtiden.

Såvitt vi kan se av analysen i föregående avsnitt finns det en tendens hos pappersefterfrågans elasticitet att minska vid stigande välståndsnivå. Det förhållandet måste beaktas vid användningen av de funna elasticitetsvärdena. Vi måste hela tiden s.a.s. "hålla i underkant" för att inte bli lurade. I all synnerhet gäller detta USA, eftersom ju det landet ligger på den högsta välståndsnivån och vi inte kan få någon uppfattning om hur snabbt elasticiteten kan komma att sjunka vid ytterligare höjd levnadsstandard där.

Att i föreliggande undersökning diskutera den framtida efterfrågeutvecklingen för varje enskilt land förefaller helt meningslöst. Vi skall därför här nöja oss med att betrakta de olika världsdelarna som enheter.

I Supply-Demand räknar man med en inkomstelasticitet för allt papper och papp på lite mer än 1 fram till 1965. Det värdet stämmer ganska väl överens med det, som vi funnit i föregående avsnitt. Visserligen kanske elasticiteten i Kanada är något högre, men med tanke på USA:s dominerande ställning och på att elasticiteten kan väntas sjunka vid stigande välstånd förefaller det vara rimligt att räkna med en genomsnittselasticitet under de närmaste 25 åren för hela Nordamerika på allra högst 1, snarare då lite mindre. Säga uppskattningsvis 0,8.



En välståndsstegring på  $2\frac{1}{2}$  % om året i kombination med en elasticitet i efterfrågan på 0,8 betyder på 25 år en ökning i efterfrågan per capita på 64 %. Vid oförändrad befolkning skulle sålunda våra antaganden implicera en ökning i pappersefterfrågan fram till 1985 på 64 %. Nu tillkommer emellertid det förhållandet, att man räknar med en mycket betydande befolkningsökning både i USA och Kanada - enligt U.S. Forest Service med hela 1,1 % per år i USA. Om vi för hela Nordamerika räknar med siffran 1,0 % skulle det betyda en ytterligare efterfrågeökning på 30 % fram till 1985. Tillsammans med de tidigare angivna 64 procenten skulle det betyda en total efterfrågeökning i Nordamerika på lite mer än 100 %.

För Europas del förefaller det vara ofrånkomligt att räkna med en större elasticitet i efterfrågan än för Nordamerika. Siffran 1 torde vara ett absolut minimum, men låt oss försiktigtvis räkna med det värdet. Om vi samtidigt räknar med en befolkningsökning på  $\frac{1}{2}$  % om året - vilket man gör i F.A.O:s prognos - skulle det i kombination med en framstegstakt på 2,5 % om året betyda en total efterfrågeökning på lite mer än 100 %.

På samma sätt kan vi nu beräkna, vilka efterfrågeökningar våra antaganden implicerar för övriga delar av världen. Vi kommer då till det resultatet, att ökningen i Australien och Nya Zeeland blir av samma storleksordning som i Europa och Nordamerika, medan däremot efterfrågeökningarna i Asien och Latinamerika blir väsentligt mycket större. Om vi för de områdena räknar med en elasticitet på 1,5 - vilket inte förefaller vara för högt - kommer man även utan hänsynstagandentill befolkningsökningarna inom dessa områden fram till en efterfrågeökning fram till 1980 på omkring 250 %.

Ovan gjorda beräkningar är inte avsedda såsom en prognos. De baserar sig bl.a. på det antagandet, att papperspriserna relativt till andra priser inte stiger, och att så blir fallet förefaller - som senare skall visas - inte troligt. Beräkningarna ovan är gjorda endast för att ge en uppfattning om den snabbhet, varmed pappersefterfrågan kan väntas stiga, när välståndet i världen stiger. Vid en någorlunda normal välståndsutveckling måste man enligt min mening räkna med, att världens efterfrågan på papper såväl i de ekonomiskt utvecklade som i de underutvecklade länderna fördubblas inom loppet av ett par decennier eller lite mer.

Det som nu sagts står uppenbarligen i viss motsats till de beräkningar, som gjorts av professor Streyffert. Han räknade med betydligt mindre ökning i efterfrågan inom alla världsdelar, speciellt då Nordamerika och Europa. Beträffande Nordamerika följde han därvid de prognoser, som uppgjorts av U.S. Forest Service. I dessa prognoser har man emellertid - i motsats till vad vi ovan gjort - utgått ifrån, att papperspriserna i framtiden kommer att stiga i jämförelse med övriga priser. Samtidigt förefaller det som om man alltför starkt influerats av tanken, att pappersefterfrågan i USA snabbt närmade sig något slags mättnadsläge. Uppfattningen att så skulle vara fallet är emellertid enligt min mening helt ogrundad. Svårigheten att tänka sig in i framtidens konsumtionsmönster har spelat prognosställaren många spratt. När fantasin inte räckt till har man tagit sin tillflykt till tanken på ett mättnadsläge, men ofta har man därvid lurat sig själv.

Beträffande efterfrågans inriktning mot olika kvaliteter förefaller det knappast vara skäl i att gå in i detalj. Det må kanske räcka med att säga, att efterfrågan på tidningspapper - åtminstone i de ekonomiskt välutvecklade länderna - rimligen kommer att öka betydligt mindre än efterfrågan på allt papper och papp, samt att de kvaliteter, för vilka en särskilt stor efterfrågeökning kan väntas, är kartongpapp samt hushållspapper och tissue. I de underutvecklade länderna tillhör sannolikt även omslagspapperet de expansiva kvaliteterna.

## Kapitel II

### PRODUKTIONEN AV PAPPER OCH PAPP

#### 1. Den gångna utvecklingen.

Den totala världsproduktionen av papper och papp har sedan tiden före första världskriget femdubblats. För att mycket schematiskt visa, hur denna ökning i produktionen har fördelats i tiden, kan vi låta år 1913 vara basår i ett produktionsindex på papper och papp. Vi får då en serie av följande utseende:

År:	1913	1925	1930	1935	1939	1946	1955
Index:	100	154	189	211	259	250	502

Denna indexserie åskådliggör den intensiva expansion inom pappers- och pappproduktionen, som rått under tiden efter andra världskriget. Sålunda har inte endast den kvantitativa produktionsstegringen mätt i viktheter ökat mycket under efterkrigstiden, utan den har ökat så mycket, att stegringstakten varit betydligt högre än under 30-talet och tidigare. Detta innebär, om man betraktar hela perioden 1913-1955, att de två världskrig, som utspelats under tiden, inte förmått eliminera accelerationen i produktionsökningen.

Däremot har - framför allt andra världskriget - förorsakat en förskjutning av produktionscentra. Sålunda svarade Europa (exklusive de delar som numer hör till östblocket) år 1939 för ungefär 37 % av den totala pappers- och pappproduktionen, under det att Nordamerikas andel var 53 %. De långvariga handelsspärrarna under åren 1940-45 resulterade dock i att USA kraftigt byggde ut sin massa- och pappersindustri. Därför hade Nordamerika vid krigets slut drygt tre fjärdedelar av tillverkningen i världen. Samtidigt som en utbyggnad av industrien pågick på andra sidan Atlanten var den europeiska pappersindustrien - framför allt i Centraleuropa och Storbritannien - utsatt för en omfattande förstörelse och desorganisation. Därför sjönk den europeiska produktionsandelen till ungefär en femtedel. Tio år efter krigsslutet, då situationen i detta avseende kan sägas ha stabiliserats, har emellertid Nordamerikas andel kraftigt sjunkit, men ligger fortfarande så högt som 59 %, medan procenttalet för Europa stigit till ungefär 25 %. Som tidigare nämnts, är inte produktionen inom östblocket medräknad, men även om man räknar in Sovjetunionen med satellitstater, kan man konstatera att minst 5-6 % av världsproduktionen flyttats från Europa till

Nordamerika. Produktionsandelen för övriga delar av världen har nämligen under denna tidrymd hållit sig relativt konstant.

PRODUKTIONEN AV PAPPER I CHIEF OMRÅDEN

Prod.område	År	1913	1935	1946	1955
Storbritannien		1 076	2 289	1 762	3 264
Tyskland 1913, 1935					
Brittiska zonen 1946		1 981	2 772	430	2 515
Västtyskland 1955					
Frankrike		800	897	678	1 780
Sverige		333	865	1 013	1 494
Finland		227	553	601	1 301
Övriga "fria" Europa		1 163	2 039	1 584	3 518
"Fria" Europa totalt		5 580	9 415	6 068	13 872
USA		4 652	9 459	17 293	27 100
Canada		570	3 282	4 285	6 958
Nordamerika		5 222	12 741	21 578	34 058
Japan		105	774	209	2 130
Sovjetunionen					
Satellitstater även i Asien 1955		350	747	700	4 789
Övriga världen		143	423	-	2 351
Världsproduktionen		11 400	24 100	28 500	57 200

I USA har pappproduktionen ökat betydligt mera än pappersproduktionen sedan förkrigstider (178 % ökning mot 116 %). Pappens andel i totalproduktionen motsvarar nu drygt hälften. Denna snabba tillverkningsökning gäller framför allt byggnadspappen, av vilken nu årligen produceras ungefär femton gånger så mycket som före kriget. Den låga andel tidningspapperet haft i USA:s produktion har ytterligare minskats något, vilket dock bör ses mot bakgrund av Canadas stora såväl kvantitativa som relativa ökning på detta område. För övrigt kan beträffande USA nämnas att de kvantitativt största produktionsökningarna inom papper givetvis faller på de stora grupperna tryck- och bokpapper, finpapper samt grovt papper innehållande alla kvaliteter av omslagspapper. Den största relativa ökningen hänför sig dock till hushållspapper och silkespapper och kräppapper.

Europas största producent, Storbritannien, hade 1938 nått upp till produktionssiffran 3 358 milj.ton. Denna volym återuppnåddes och passerades efter kriget först 1954. Som tidigare nämnts drabbades även Storbritanniens industri i någon mån av rena krigsskador, men den allt överskuggande faktorn till att pappersproduktionen ökade så långsamt är landets allmänna ekonomiska ställning under efterkrigstiden. De valuta- och betalningssvårigheter England haft att brottas med sedan 1945 har gjort, att regeringen måst bibehålla kontrollen över importen. Då den engelska pappersindustrien så gott som helt är beroende av importerad råvara, har dessa statliga regleringar och importnedskärningar på ett ganska ensidigt sätt drabbat den. För att kompensera den knappa tillgången på trämassa har emellertid den engelska industrien i allt större utsträckning tillgodogjort sig pappersavfall som råvara. År 1935 utgjorde den konsumerade mängden avfallspapper endast 19 % av produktionen av papper och papp, men motsvarande siffra på 50-talet har legat nästan dubbelt så högt (35-37 %). Dessa relationstal, som anger makulaturpapperets betydelse, är de högsta i världen med undantag av Irland, där motsvarande siffra under 50-talet legat så högt som omkring 60 % av den ringa totalproduktionen (75 000 ton).

Från förkrigstiden har en liten förskjutning ägt rum beträffande den engelska produktionssammansättningen så, att år 1956 svarade papperet för knappt tre fjärdedelar av totalproduktionen mot att tidigare ha utgjort drygt tre fjärdedelar. Orsaken därtill är främst att tidningspappersproduktionen sjunkit med ungefär 150 000 ton sedan 1938 och har från att tidigare varit största produktionsposten passerats av "annat tryckpapper och skrivpapper". Praktiskt taget stationär har produktionen varit av smörpapper, pergament och transparent papper, medan övrigt omslagspapper har ökat kraftigast. Där finns med största sannolikhet ett samband med konsumtionsökningen av makulaturpapper.

Beträffande Sveriges produktion kan sägas ungefär detsamma som ovan sades om USA:s. Sålunda har pappersproduktionen sedan 1937 ökat med blott 54 % medan pappproduktionen ökat med 161 %. Då har emellertid till papp också räknats vulkanfiber och träfiberplattor, för att på så sätt göra redovisningen jämförbar med den amerikanska. Att det är träfiberplattor, som bestämmer den stora ökningen, ser man, om man betraktar endast papp, som den redovisas i svensk officiell statistik. Då blir nämligen produktionsökningen endast omkring 60 %.

För de skandinaviska länderna i övrigt gäller, att de återhämtat sig relativt snabbt från andra världskrigets verkningar. Så har t.ex. i Finland

produktionsvolymen för dess viktigaste vara - tidningspapper - sedan flera år tillbaka vida överstigit den svenska. Samma förhållande gäller även för ren papp utan träfiberplattor.

Den snabbaste stegringen inom pappersproduktionen bland världens storproducenter uppvisar Västtyskland, som redan 1949 övertog Sveriges andra-placering i listan över viktiga produktionsländer i Europa. Beträffande produktionssammansättningen har ingen större förändring skett sedan tiden i det gamla tyska riket på 30-talet, utan ungefär en fjärdedel av produktionen är fortfarande papp och 10-12 % är tidningspapper.

Produktionsutvecklingen av papper och papp i Frankrike liknar Storbritanniens ganska mycket så tillvida att stegringstakten efter kriget varit långsam. Någon förskjutning har inträtt så, att i de 1,8 milj.ton som produceras ingår en något större andel omslagspapper och tryck- och bokpapper än vad tidigare gjorts. Detta har skett huvudsakligast på bekostnad av tidningspapperet, vilket liksom i England varit utsatt för en hel del direkta eller indirekta regeringsingripanden om dock mer sporadiskt. För en del av Europas mindre producenter, framför allt Danmark och Schweiz har tidningspappersproduktionen under efterkrigstiden relativt sett fått träda tillbaka till förmån för papp och omslagspapper. Detta är även fullt i överensstämmelse med utvecklingsmönstret hos de flesta stora pappersproducerande och papperskonsumerande länderna.

Av de 10 % av världens totala produktion av papper och papp som faller utanför området, Europa (inklusive Sovjetunionen) och Nordamerika, tillverkas nästan 4 % i Japan, vars produktion de senaste tio åren mer än 10-dubblats. Även i China har produktionen under senare år ökat mycket starkt. I flertalet asiatiska länder, vars produktion expanderat kraftigt, har starkt importbegränsande åtgärder vidtagits. Så är t.ex. fallet med Pakistan, som endast konsumerar papperskvaliteter framställda inom landet (med undantag för tidningspapper). I Oceanien har Australien tvingats följa moderlandets protektionistiska politik på grund av betalningssvårigheter i handelsbalansen, vilket uppträtt då och då. Detta har lett till en kraftig utbyggnad av den inhemska industrien och då främst pappbruken. Samma sak gäller för Nya Zeeland, som i fortsättningen knappast kan väntas behöva importera annat än vissa kvaliteter, som ännu inte tillverkas inom landet, t.ex. smörpapper, sulfitpapper samt vissa finpapperskvaliteter.

I Syd- och Mellanamerika är det endast tre länder, vars produktion når upp till 300 000 ton-strecket. Det är Brasilien, Mexico och Argentina i nu nämnd ordning, men varav Argentina relativt sin folkmängd vida över-

träffar de båda andra länderna. Överhuvud taget har pappersindustrin i denna del av världen varit mycket beroende av den ekonomiska politik som förts, men man kan dock säga, att en ganska hård protektionism i allmänhet har bedrivits i flertalet stater, vilket skapat ett gynnsamt klimat för den inhemska pappersproduktionens utveckling.

### 3. Den framtida produktionen av papper och papp.

I de ovan nämnda publikationer, där man diskuterat den framtida pappersefterfrågan har man också behandlat problemet hur den framtida produktionen av papper och papp kan komma att te sig. Vad man därvid särskilt intresserat sig för har varit möjligheterna att tillfredsställa pappersbehovet inom olika länder och sammanställt dessa bedömningar med prognoserna över efterfrågeutvecklingen.

Vid diskussionen om den framtida produktionsutvecklingen har man följt två olika linjer. Dels har man inventerat pågående och planerade utbyggnader av pappersindustrin och därigenom försökt att få en uppfattning om den ökning av produktionskapaciteten, som är att vänta på kort sikt. Dels har man undersökt vilka potentiella möjligheter, som i de olika områdena föreligger för en expansion av pappersindustrin på lång sikt. För denna senare aspekt är det av naturliga skäl tillgången på råvaror för massaframställning, som varit den strategiska punkten i diskussionen.

I det följande skall vi nu diskutera den framtida pappersproduktionens utveckling från båda de nu nämnda aspekterna. Vi skall då börja med utvecklingen på kort sikt.

#### Pappersproduktionen på kort sikt.

##### Europa

I OEEC:s tidigare nämnda undersökning från 1957 räknar man med att produktionen av papper och papp i OEEC-länderna plus Finland mellan 1955 och 1960 skall öka med omkring 20 procent, d.v.s. med 2,8 millioner ton. Av dessa skulle omkring 700 000 ton komma från Centraleuropa och resten från de skandinaviska länderna (antingen direkt i form av papper eller indirekt i form av massa). För Sverige och Finland anges de vid rapportens uppgörande påbörjade eller planerade utvidgningarna av pappersindustrin till 600 000 resp. 500 000 ton. För Norges del var motsvarande siffra 200 000 ton. Därjämte konstateras planer på betydande öknningar av den skandinaviska massaindustriens produktion, varigenom ytterligare  $\frac{1}{2}$  à 1 millioner ton papper skulle kunna framställas antingen i Skandinavien eller i något europeiskt land.

Att döma av de uppgifter, som framkommit efter det att OEEC-rapporten skrevs, förefaller de däri angivna siffrorna över produktionskapacitetens ökning snarare vara tilltagna i under- än i överkant. Sålunda uppgick redan mellan 1955 och 1956 produktionsökningen inom ifrågavarande länder till så mycket som 8 procent och av uppgifter i Pulp and Paper från juli 1957 och i Supply-Demand framgår, att man under de närmaste åren kan vänta sig en fortsatt stark ökning i de europeiska ländernas pappersproduktion. Särskilt gäller detta Sverige, Finland, Västtyskland och Storbritannien.

För de utbyggnadsplaner, som redovisas i Pulp and Paper, anges den förväntade kapacitetsökningen i siffermässig form endast för vissa projekt. För andra nämns bara projektets allmänna karaktär. Det är därför inte möjligt att göra en exakt beräkning av den kapacitetsökning för samtliga länder tillsammans, som realiserandet av de omnämnda projekten skulle medföra. Om man emellertid begränsar sig till de projekt, för vilka kapacitetsökningarna efter 1956 är siffermässigt angivna, summerar samtliga dessa ökningarna och därtill lägger produktionsökningen mellan 1955 och 1956 kommer man till siffran 2,5 millioner ton. Med hänsyn till att den siffran inte omfattar på långt när alla påbörjade eller planerade nyanläggningar - t.ex. ingen av de tyska - och inte heller innefattar de, sannolikt långtifrån obetydliga, kapacitetsökningar, som kan framkomma inom redan existerande anläggningar genom en ökning i produktionshastigheten, förefaller det inte orimligt, att ökningen i produktionskapaciteten inom de berörda länderna mellan år 1955 och 1960 ganska betydligt kan komma att överstiga de 2,5 à 3 millioner ton, som man räknat med i OEEC-rapporten. En kapacitet på 18 millioner ton eller mer år 1960 förefaller vara väl så sannolik, som de knappt 17 millioner ton, som rapporten räknat med.

Någon uppdelning av den förutsedda europeiska kapacitetsökningen i olika slag av papper förekommer inte i OEEC:s rapport. Av uppgifterna i Pulp and Paper framgår emellertid, att det i främsta rummet är tidningspapper, kraftpapper och papp, som ökningen gäller. Detta förhållande stämmer även med Supply-Demand's siffror över den förutsedda ökningen i produktionskapaciteten för tidningspapper. Där räknar man med en 25-procentig ökning i tidningspapperskapaciteten för samtliga OEEC-länder plus Finland fram till år 1959, varav huvudparten skulle komma från de skandinaviska länderna. Detta trots att man - att döma av uppgifterna i Pulp and Paper - genomgående räknat i underkant; sålunda har man här för exempelvis Sverige en siffra, som med närmare 200 000 ton understiger den, som kan räknas fram av kända planer.



I nedanstående tabell ges en översikt över de utbyggnadsprojekt, som nu nämnda källor anger.

Land	Plats el. bolag. Övriga anteckningar	Papperskvalitet	Kvantitet i ton	Utbyggnaden färdig år
Sverige	Kvarnsveden	tidnings	70 000	1956
"	Ortviken	"	140 000	1958
"	Hallstavik	"	50 000	1958
"	Mölndal	papp	9 000	
"	Jönköping	KRAFT, hushålls, PAPP		
"	Karlsborg			
"	Väja	KRAFT, KVIST	40 000	
Västtyskland	Arnsberg(ung.fördubbling av produktionen)	cardboard		1957-58
"	Hoya an der Weser (Europa Carton AG)			
Storbritannien	Total kapacitetsökning		136 000	
"	Outnyttjad kapacitet 1956 (270.000 ton)		<del>270 000</del>	
"	Northfleet, Kent (Bowater, Scott Corp.)	silkes, hushålls, vaxat		
"	Aylesford, Kent(Kimberly-Clark)	cellulose wadding products		
Norge	Oslo(Greaker Cellulosefabrikk AS)	glassine		1957
"	Porsgrunn (ny maskin)	kraft		
"	Hurum	kraftliner board		
"	Ranheim (ny maskin)	kraft		1959
"	Follafoss Nord Trøndelag	pappersbruk	(60 000) 14 milj.##	
"	" " " "	paste board- fabrik	2,8 milj.##	
"	Ombyggd maskin	tidnings	9 000	1957
"		tidnings	44 000	1958
Danmark	Ringkøbing (skall ta 36 000 ton halm)	halmpapp	15 milj. d.kr	1959
"	Statslån har sökts för en halm- pappfabrik på Själland			

Land	Plats el. bolag. Övriga anteckningar	Papperskvalitet	Kvantitet i ton	Utbygg- naden färdig år
Finland	Kaipola Newspring Mill (ny maskin)	tidnings	45 000	1957
"	Kaukopää (ny maskin)	kraftliner	90 000	
"	" ombyggd maskin, tot.kap.127 000 ton.	"		
"	Oy Kyro Ab	papp	27 000	1959
"	W. Rosenlew o. Co. Ab (ny maskin)	kraft		
"	Lohja-Kotka Oy (ny maskin)	"		
"	Veitsiluoto Oy (ny maskin på von Fieandts förslag)	tidnings	73 000	
Frankrike	Vidalon-les-Annonay	skriv o. tryck		1957
"	S:t Marie	" " "		1957
"	Papeteries Beghin	tidnings	170 000	1958
"	" de la Chapelle	"		
Nederländerna	Ett par nya maskiner bl.a. en för:	finpapper		1957
"	Ny maskin.	tidnings	27 000	1959
Italien	Trieste	tidnings	50 000	1958
"	Taranto i södra Italien	omslags o. tryck		
"	Sicilien	omslags för frukt		
"	Magenta			
Belgien	Papeteries de Belgique S.A.	tidnings	60 000	1957
Irland	Dublin, integrerat	tidnings		1957
"	Dublin(Swift Brook Paper Mills Ltd; ny maskin)			1957
Portugal		tidnings	9 000	1958
Jugoslavien	Maglaj, integrerat	kraft	20 000	

Pappersproduktionen i Öststaterna uppgick i mitten på 50-talet till omkring 5 miljoner ton. Därifrån kom ungefär hälften från Sovjetunionen. Beträffande föreliggande planer på utvidgningar inom pappersindustrin i dessa områden vet man egentligen inte mer än att man har planer på en ganska stor produktionsökning i Sovjetunionen. Bl.a. har man till Board of Trade inrapporterat ett program för utbyggnad av pappers- och pappindustrierna, vilket skulle dra en kostnad av 600 miljoner dollar. Vidare har överenskommelse träffats med Finland om köp därifrån av maskineri till massa- och pappersfabriker. Karlstads Mekaniska Verkstad har till Tjeckoslovakien levererat (skall leverera?) en pappersmaskin med en kapacitet på 25 å 35 ton per dag. De planer, som redovisas i Pulp and Paper, är följande:

Land	Plats el. bolag. Övriga anteckningar	Papperskvalitet	Kvantitet i ton	Utbygg- naden färdig år
Östtyskland	Enligt löpande 5-års- plan	omslags	18 000	
	'' '' ''	kraft	24 000	
	'' '' ''	tidning	60 000	
Tjeckoslovakien	Steti (norr om Prag) KMW-leverans		9 000	
Bulgarien	Två integrerade bruk	skriv o.tidning		

#### Nordamerika

För USA:s del ges i Supply-Demand mycket specificerade uppgifter över de planerade ökningarna i produktionskapaciteten fram till år 1959. För allt papper och papp tillsammans räknar man där med en kapacitetsökning mellan 1956 och 1959 på 5,2 miljoner ton, dvs. 19 procent. En mer detaljerad beräkning återfinns i tabellen på nästa sida.

Beträffande den totala pappers- och pappproduktionen i Canada finns veterligen inga prognoser gjorda. Att döma av uppgifterna i Pulp and Paper är det emellertid fullt klart, att vi kan vänta en mycket stor ökning i den kanadensiska kapaciteten. Flera anläggningar är under byggnad och åtskilliga ytterligare är planerade för de närmaste åren. För tidningspapperets del ger <sup>SUPPLY - DEMAND</sup> ~~den amerikanska undersökningen~~ en prognos på en 25-procentig ökning, varigenom produktionen år 1959 skulle kunna uppgå till 7,0 millioner ton mot 5,6 millioner ton 1955.

Om vi i brist på bättre information räknar med att produktionen även av annat papper och papp stiger i samma takt, som beräknats för tidningspapperet, skulle det betyda, att den kanadensiska produktionen av papper och papp år 1959 skulle uppgå till 9 millioner ton, dvs. till 1,8 millioner ton mer än 1955.

Land	Plats el. bolag Övriga anteckningar	Papperskvalitet	Kvantitet i ton	Utbyggnaden färdig år
USA	Enligt Supply-Demand	tidning	645 000	1959
	" "	tryck	848 000	59
	" "	fin	346 000	59
	" "	grovt o. specialpapper för industrin	255 000	59
	" "	silkes- o. hushålls	201 000	59
	" "	building paper	51 000	59
	" "	annan papp	2 495 000	59
	" "	building board	399 000	59
Canada	" "	tidning	1 299 000	59

### Asien.

Pappersproduktionen i Asien, som år 1956 uppgick till knappt 4 millioner ton, har stigit mycket kraftigt under de senaste åren. Och allt talar för en fortsatt stark stegring. Eftersom praktiskt taget hela den asiatiska produktionen av papper och papp försiggår i Japan, Kina, Indien och Pakistan, kan vi för en framtidsbedömning lugnt begränsa oss till dessa fyra stater.

Enligt femårsplan nr 2 i Indien skall man där öka sin pappersproduktion från 200 000 ton 1956 till 350 000 ton 1961. Av dessa skall 112 000 ton utgöras av tidningspapper. Då den tidigare indiska femårsplanens mål uppnåtts ganska väl, förefaller man ha anledning vänta sig, att även den andra planens mål skall uppnås.

I Pakistan räknar man i sin femårsplan, att landet inom kort skall bli en nettoexportör av papper, vilket måste innebära, att pappersproduktionen där fram till år 1961 måste bli dubbelt så stor, som den var 1956, och det i sin tur betyder en produktionsökning på omkring 30 000 ton.

Även i Kina arbetar man med en femårsplan och enligt den skulle produktionen av papper och papp år 1962 uppgå till  $1\frac{1}{2}$  miljoner ton. I jämförelse med 1956 skulle det betyda en produktionsökning på 5 å 600 000 ton.

För Japans del är det svårt att få några preciserade uppgifter angående planerade utvidgningar av pappersindustrin. Så mycket kan dock sägas, att den japanska pappersproduktionen expanderat mycket starkt under senare år och att man planerar vidare utbyggnad av industrin. Det förefaller därför rimligt att räkna med en fortsatt snabb expansion där. I Supply-Demand räknar man med en ökning i tidningspappersproduktionen från 500 000 ton 1956 till 630 000 ton 1959 och man reserverar sig för möjligheten av en ökning på ytterligare 100 000 ton. För år 1960 skulle det därför kanske vara rimligt att räkna med en tidningspappersproduktion på 700 000 ton.

Land	Plats el. bolag Övriga anteckningar	Papperskvalitet	Kvantitet i ton	Utbygg- naden färdig år
Irak			30 000	1961
Japan	Enligt Supply-Demand	tidning	180 000	1960
Kina	Enligt femårsplanen	allt papper	500 000	1962
Indien	" "	" "	155 000	
	Regeringsprojekt i södra Indien	tidning	(34 000)	
	Uttar Pradesch	skriv-, tryck-, omslags	(20 000)	
	Bombay State	glasine	(3 300)	
Pakistan	Khulna i östra Pakistan	tidning	23 000	1959
	" " "	mekaniskt tryck	11 000	1959
Turkiet	I provinsen Icel	tidning, cigarett, skriv	35 000	1958
Taiwan			21 000	1958
Sydkorea	UNKRA har avsatt 1,3 milj. \$ för återuppbyggnad och utveckling av främst	tidning kraft	22 000	
Israel		silkes omslags för frukt	11 000	1959

Afrika.

Som framgått av föregående avsnitt är pappersproduktionen i Afrika av mycket blygsam omfattning. Årsproduktionen uppgick år 1956 endast till 200 000 ton. Därav kom hälften från Sydafrika och praktiskt taget hela resten från de afrikanska medelhavsländerna. Hela Centralafrika är beträffande pappersproduktion ett vakuum.

I Sydafrika väntar man sig en viss ökning av sin pappersproduktion, dels genom att vissa nyinstallerade pappersmaskiner ännu inte blivit fullt inkörda dels genom tillkomsten av ett par nya maskiner. Såvitt man kan se är de produktionsökningar det är fråga om ganska små.

Land	Plats el. bolag Övriga anteckningar	Papperskvalitet	Kvantitet i ton	Utbyggnaden färdig år
Angola	Alta - Catumbela		8 000	
Sydafrika	Union Corp. i Springs	tidning		1960
Egypten	RECTA		11,7 milj.\$	
Mocambique	Fabrica de Polpa e Papel Mocambique vid Beira	(integrerad)	3 milj. \$	

Oceanien.

Såväl Australien som Nya Zeeland har ökat sin pappersproduktion mycket starkt under de två sista åren. Och så vitt man kan döma av föreliggande utbyggnadsprojekt kommer dessa länder att öka sin produktion ytterligare. Den år 1955 i Nya Zeeland installerade tidningspappersmaskinen gav år 1956 omkring 50 000 ton och den har en kapacitet på ytterligare 25 000 ton. Ännu en tidningspappersmaskin är planerad där, varför man kanske kan räkna med att kapaciteten kommer att öka med omkring 100 000 ton. Och i Australien installerades år 1956 två nya pappersmaskiner, vilkas produktion rimligen blir större under följande år än under 1956. Ytterligare en pappersmaskin planeras i Australien och överhuvud taget gör man där stora ansträngningar för att få en ökad pappersproduktion till stånd.

Land	Plats el. bolag Övriga anteckningar	Papperskvalitet	Kvantitet i ton	Utbygg- naden färdig år
Australien	Shoalhaven Paper Mills i Nowra (maskin nr 2)	fint tryck, perga- mentimitation	8 100	1956
"	Petri, Queensland			
"	Millicent (integrerad fabrik)			
Nya Zeeland	Tasman-fabriken (ny maskin)	tidning	45 000	
	Kinleith utökar	papper och papp		

### Latinamerika.

I FAO:s ovan nämnda rapport från 1955 beräknades, på grundval av då föreliggande planer, den latinamerikanska pappersindustrins framtida kapacitet. Man kom där till det resultatet, att produktionskapaciteten år 1956 skulle uppgå till knappt 1,5 millioner ton därav 200 000 ton tidningspapper. Det kan emellertid redan nu konstateras, att dessa beräkningar är fullständigt verklighetsfrämmande. Bara mellan 1950 och 1956 hade pappersproduktionen i Latinamerika stigit från 800 000 ton till 1,2 millioner ton och det betyder ju, att man sistnämnda år redan närmar sig den för år 1965 beräknade kapaciteten. Härtill kommer, att en mycket kraftig utbyggnad av pappersindustrin f.n. är igång i alla mer betydande latinamerikanska länder och att döma av pågående och planerade utbyggnader har man att vänta en mycket stor ökning i pappersindustrins kapacitet under de allra närmaste åren. Det kan vara skäl i att något närmare gå in på dessa utbyggnader, för att därigenom försöka få en uppfattning om vilken kapacitetsökning vi har att vänta från det hållet.

I Mexico rapporterar en hel mängd företag, att utbyggnader pågår och/eller planeras. Det är därvid fråga om praktiskt taget alla typer av papper. Hur stora kapacitetsökningar man väntar sig, anges endast för ett fåtal projekt, men så vitt man kan se kommer minst fyra tidningsmaskiner, med en sammanlagd kapacitet på omkring <sup>180.000</sup> ~~200.000~~ ton, att snart tas i bruk. En ny pappmaskin kommer att ge 50 000 ton och en kraftpappermaskin 12 000 ton. Totalt måste detta för Mexicos del innebära en kapacitetsökning på omkring 300 000 ton eller mera, dvs. nästan en fördubbling av produktionen år 1956.

I Argentina har under år 1956 antalet pappersbruk ökat från 49 till 64. Detta har emellertid inte lett till någon produktionsökning mellan 1955 och 1956, vilket man förklarar med att de nya maskinerna ännu inte blivit inkörda. Man förutser emellertid, att denna utbyggnad av industrin skall ge sig till känna redan år 1956 i en kraftigt ökad produktion. Ytterligare utbyggnader planeras, bl.a. en tidningspappersmaskin med en kapacitet på 30 000 ton. En ökning i den totala pappersindustrins kapacitet med omkring 70-80 000 ton fram till år 1960 förefaller därför relativt rimlig.

Även i Brasilien håller man på att öka tidningspappersproduktionen och man räknar där med att ett nytt bruk skall ge en kapacitetsökning på 30 000 ton. Vidare planeras åtminstone 3 nya pappersbruk, varav den ena blir dimensionerad för en kapacitet på 15 000 ton, och de andra sannolikt större. Allt detta tyder på att Brasiliens pappersindustris kapacitet kommer att öka med omkring 100 000 ton.

I Weltpapierstatistik anges, att man planerar 3 stora pappers- och massafabriker i Amazonområdet, vardera med en dags kapacitet på 1 000 ton. Då dessa väldiga projekt inte omnämns i Pulp and Paper, förefaller det emellertid vara sannolikt, att de inte kan bli färdiga till år 1960.

I Cuba håller man på att bygga ett tidningspappersbruk med en kapacitet på 36 000 ton. Vidare installeras andra pappersmaskiner, bl.a. omslagspapper och tissue, vars gemensamma kapacitet kommer att uppgå till åtminstone 50 000 ton. För Cuba torde man därför kunna räkna med en kapacitetsökning på omkring 100 000 ton.

Från Uruguay rapporteras inga utbyggnadsprojekt. År 1956 var emellertid pappersindustrin där inte fullt utnyttjad. Man beräknar den lediga kapaciteten till 30 000 ton.

I Chile, Venezuela och Colombia ser det ut att bli en hel revolution inom pappersindustrin. I Chile, där den totala pappersproduktionen år 1956 uppgick till endast 54 000 ton, håller man nu på att bygga 2 tidningspappersbruk med en gemensam kapacitet på 118 000 ton. I Venezuela med en pappersproduktion år 1956 på 12 000 ton, bygger man nu ut kapaciteten till 55 000 ton och i Colombia ökas kapaciteten med åtminstone 40 000 ton, därav 27 000 ton tidningspapper.

Även i Ecuador planeras ett pappersbruk. Det blir emellertid av ganska blygsam omfattning; man väntar sig en kapacitet på 3 000 ton.



Land	Plats el. bolag Övriga anteckningar	Papperskvalitet	Kvantitet i ton	Utbygg- naden färdig år
Mexico <sup>H</sup> (se nedan)	Scott o. Kimberley- Clark (USA) planerar bl.a.	tidning		
	Tuxtepex Oaxaca	tidning	30 000	1958
	Fabrica de Papeles Fa- ciales y Sanitarios	kraft för ce- mentsäckar	17 000	
	Utökning 1 st 136 in. vat maskin	linor o. folding box board		1957
	Utökning 1 st 78 in. trim Fourdrinier	omslags		1957
Argentina	Nära Zarate (nordväst om Buenos Aires) in- tegrerad		15 milj.\$	
Brasilien	Belem i Para integre- rad	tidning kraft skriv cementsäckar		
	O Estado i Sao Paulo integrerad	tidning av eucalyptus	27 000	
	Rio Grande do Sul		14 000	
	Papel amazons integre- rade fabrik			
Cuba	Tecnicana Cubana i Ma- tanzas (integrerad)	tidning		
	P pelera-Pulpa-Cuba i Trinidad (integrerad)		27 000	
	WR Grace o.Co (integr.)	emballagepapp	14 000	
	Aguila-Hatuey, Cotorro (Bohon Trading Corp.)	silkes		
	Cuba Bagasse Products	papp som substitue- rar plywood		
	Puentes Grandes, Havanna	silkespapper		1957
Uruguay	Outnyttjad kapacitet		30 000	
(Chile	1) Concepcion, Bio-Bio-flo- den i södra Chile	tidning	70 000	1957)
	2) Cia. Manufacturera de Papeles y Cartones S.A.	"	40 000	1956

1) Mycket osäkert huruvida planerna realiserats

2) År 1957 utnyttjades endast en tiondel av den beräknade slutgiltiga kapaciteten.  
40 000 ton.

<sup>H</sup> Alberin Pulp and Paper division tidning 90 000  
" " papp 54 000

Land	Plats el. bolag Övriga anteckningar	Papperskvalitet	Kvantitet i ton	Utbygg- naden färdig år
Peru	Perus Farm and Agri- cultural Development Bank planerar i Iqui- tos el. Pucallpa vid Ucayli	tidning	16 000	
Colombia	Empresa Nacionales de Publicaciones i Bogota	tidning	27 000	1958
	Industria de Papel	skriv o. tryck	14 000	1958
Ecuador	Latacunga (integrerad)	bl.a. omslags	3 000	
Venezuela	"Venepal" i Moron (integrerad)	bl.a. tidning	41 000	
Puerto Rico	W.R. Grace Co har in- köpt Puerto Rico  Container Corp. i Santurce för utvidning			

Vad som nu sagts om de latinamerikanska utbyggnadsprojekten kan sammanfattas i följande tabell.

Land	Produktion 1956		Kapacitet 1960	
	Totalt i 1 000 meter tons	Tidningspapper	Totalt i 1 000 meter tons	Tidningspapper
Mexico .....	314 .....	- .....	600 .....	180
Argentina .....	262 .....	21 .....	340 .....	50
Brasilien .....	343 .....	45 .....	450 .....	70
Cuba .....	73 .....	- .....	170 .....	36
Uruguay .....	35 .....	- .....	60 .....	-
Chile .....	54 .....	11 .....	160 .....	120
Colombia .....	42 .....	- .....	80 .....	27
Ecuador .....	1 .....	- .....	3 .....	-
Venezuela .....	12 .....	- .....	55 .....	-
Övriga .....	64 .....	- .....	50 .....	16
Summa	1 196	77	1 998	499

Sammanfattning

Vad som nu ovan ~~sagts~~ om påbörjade eller planerade utbyggnader av världens pappersindustri kan sammanfattas i följande tabell:

Område	Produktion 1956		Kapacitetsökning 56-60		Kapacitet 1960	
	Allt papper milj.m-ton	tidning milj.m-ton	Allt papper milj.m-ton	tidning milj.m-ton	Allt papper milj.m-ton	tidning milj.m-ton
Fria Europa	14,5	3,2	1,8	0,9	16,3	4,1
Skandinavien	3,6	1,2	0,7	0,4	4,3	1,6
Storbritannien	3,0	0,7	0,4	0,1	3,4	0,8
Västtyskland	2,7	0,3	0,4	0,1	3,1	0,4
Övriga delar	5,2	1,0	0,3	0,3	5,5	1,3
Nordamerika	34,6	7,4	6,6	1,9	41,2	9,3
USA	26,9	1,5	5,2	0,6	32,1	2,1
Canada	7,7	5,9	1,4	1,3	9,1	7,2
Latinamerika	1,2	0,1	0,8	0,4	2,0	0,5
Asien <sup>1)</sup>	3,8	0,7	0,7	0,3	4,5	1,0
Afrika	0,2	-	-	-	0,2	-
Oceanien	0,6	0,1	0,1	0,1	0,7	0,2
Hela världen utom Sovjet och satellit- ter <sup>1)</sup>	54,9	11,5	10,0	3,6	64,9	15,1

Det må här observeras, att de för år 1960 angivna siffrorna i flertalet fall är "minimisiffror" i den meningen, att de endast avser projekt för vilka kapacitetssiffror angivits i här använda källor. Vidare bör observeras att i ovanstående sammanfattningstabell har för 1960 räknats med ungefär samma kapacitetsutnyttjande som gällde för år 1956, dvs. produktionen 1956 plus kapacitetsökningen ger den sålunda beräknade utnyttjade kapaciteten 1960 i de två kolumnerna längst till höger.

Siffrorna för USA avser kapaciteten vid 1959 års slut och för år 1960 kan de därför tänkas vara något större. Dessutom var i USA, år 1956, 13 procent av den totala produktionskapaciteten inom pappersindustrin icke utnyttjad. Läger man således kapacitetsökningar 5,2 miljoner ton till den totala kapaciteten 1956, når man upp till siffran 36,1 miljoner ton 1960 i stället för 32,1. För Tysklands del har gissningsvis räknats med en kapacitetsökning på 100 000 ton per år mellan 1956 och 1960.

1) Inklusive Kommunistkina.

### Utvecklingen på lång sikt

I världens framtida virkesförsörjning gör professor Streiffert en undersökning angående möjligheterna att öka virkesuttaget från världens skogar. Han kommer där till det resultatet, att de för virkesuttag tillgängliga skogarna i världen är mer än tillräckliga för att - vid en måttlig ökning i produktionen av sågvirke och rundvirke - tillåta en flerdubbling av massaproduktionen. Vid en rationellt skött skogsvård skulle barrträdstillgångarna i Nordamerika och Europa kunna lämna en avkastning mer än dubbelt så stor som det nuvarande uttaget. Och de tropiska lövskogarna utgör svindlande stora potentiella råvarukällor för pappersproduktion. Därtill kommer möjligheterna att i vissa trakter anlägga stora plantager av snabbväxande trädslag samt att i ökad utsträckning använda andra råvaror än trämassa.

Även om det sålunda inte föreligger några rent tekniska hinder för en mycket stor ökning i utbudet av papper och papp, finns det dock åtskilliga andra förhållanden, som verkar i hindrande riktning på en sådan utbudsökning. En utvidgning av virkesuttaget till tidigare icke exploaterade områden innebär för praktiskt taget alla massaproducerande områden väsentligt ökade transportkostnader och det förefaller helt uppenbart, att en mycket stor del av världens ännu icke utnyttjade barrskogsförråd ligger i områden, som vid nuvarande priser på papper och massa inte är ekonomiskt lönande att exploatera. Den omfattande skogsvård, som utgör en nödvändig förutsättning för den betydande ökning av virkesuttaget per hektar, som Streiffert räknar med, måste rimligen vara förenad med väsentliga kostnader och det är väl ännu en öppen fråga, i vilken mån en så intensiv skogsvård är ekonomiskt motiverad vid nuvarande prisnivå. Vidare är de ekonomiska incitamenten till att i ökad utsträckning ersätta trämassa med avfallspapper, sågverksavfall, bagass och andra material starkt begränsade, helt enkelt därför att det ställer sig i många fall alltför dyrt. Allt det här gör, att man måste räkna med, att det framtida utbudet av papper i hög grad kommer att bestämmas av hur prisnivån på papper kommer att ställa sig. Att man inom de närmaste decennierna vid nuvarande prisrelationer skulle få ett radikalt ökat utbud av papper förefaller helt osannolikt. Vid en stigande prisnivå, däremot, kan man nog räkna med en väsentlig utbudsökning. Det blir då lönande att utsträcka virkesfångsten till längre bort belägna skogar, det blir då mer lönande med skogsvårdande åtgärder, det blir då mer lönande att tillvarataga avfallspapper etc. etc.

Av hela världens för virkesuttag "tillgängliga" barrskogsareal befinns sig ungefär hälften inom Sovjetunionens gränser. Det förhållandet gör givetvis, att Sovjetunionen intar en viss nyckelposition för möjligheterna att öka produktionen av papper och massa. Teoretiskt sett är det naturligtvis tänkbart, att Sovjet i framtiden kommer att producera väldiga kvantiteter massa och papper, men det förefaller dock knappast troligt. Frågan är väl, om inte marginalkostnaderna för ökat virkesuttag är speciellt stora i Sovjet på grund av de stora avstånden där. Därtill kommer ju, att Sovjet traditionellt koncentrerat sin skogsindustri till sågverken. Om man kommer att öka virkesuttaget i Sovjet mycket starkt, förefaller det därför vara mest sannolikt att man i främsta rummet låter detta gå till sågverken.

Beträffande möjligheterna till ökat utbud av papper och massa i länder med ymnig förekomst av tropiska urskogar är det ett par saker man bör hålla i minnet. För det första befinner sig tekniken att använda de tropiska trädslagen vid massaframställning ännu knappast mer än i experimentstadiet; det återstår ännu vissa problem att lösa, innan man kan börja utnyttja dessa skogar i verkligt stor skala. För det andra ställer sig kostnaderna för massaframställning från dessa skogar ännu alltför höga för att vara ekonomiskt motiverade annat än på mycket begränsade områden. För det tredje är ju praktiskt taget alla dessa tropiska skogar belägna inom de underutvecklade ländernas territorium och de ekonomiska resurser, som där står till buds för uppförande av kostsamma massa- och pappersfabriker, är starkt begränsade. Alla dessa tre argument talar för att man bör akta sig för överdrivna föreställningar om storleken av det utbud av massa och papper, som kan komma från de tropiska urskogarna inom det närmaste halvsekle. Att vid en fortsatt välståndsstegring i världen de tropiska urskogarna skulle tillföra världen mer än en mycket ringa bråkdel av råvarorna för massa- och pappersframställning förefaller inte vara att vänta ännu på flera decennier. I FAO:s undersökning från 1955 räknade man med att pappersproduktionen i Latinamerika fram till 1965 skall bli ungefär dubbelt så stor som den var 1950 och uppgå till  $1\frac{1}{2}$  miljoner ton. Om vi tänker oss en ytterligare fördubbling under de därpå följande 15 åren skulle det betyda en produktion på 3 miljoner ton år 1980. Vid den tiden måste emellertid rimligen världens totala pappersproduktion uppgå till mer än 100 miljoner ton, och det skulle då betyda att Latinamerikas andel av produktionen inte skulle bli större än 3 %.

Det som nu sagts om pappers- och massaproduktionen i Latinamerika och Sovjetunionen har som konsekvens att om en stor produktionsökning skall komma till stånd i framtiden, så måste denna ökning till sin väsentliga del komma från Nordamerika och det fria Europa. Som nyss nämnts finns ju de tekniska möjligheterna för en väsentlig produktionsökning inom dessa senare områden. I USA räknar man med att även vid en mycket stark ökning i pappersförbrukningen bli självförsörjande med allt papper utom tidningspapper, i Canada räknar man med att till 1980 ha ökat sin pappersproduktion med över 100 % (Royal Commission on Canada's Economic Prospects) och i Europa föreligger enligt professor Streyffert tekniska möjligheter för att på lång sikt öka pappersproduktionen till omkring det dubbla i jämförelse med den nuvarande produktionen.

Beträffande pappersproduktionens lokala fördelning inom Europa kan man nog utgå ifrån, att den tendens mot integration av massa- och pappersfabriker, som under senare år gjort sig gällande, kommer att fortsätta. Det skulle i sin tur betyda ökad koncentration av produktionen till de skandinaviska länderna.

I Asien kommer med all sannolikhet en betydande ökning i pappersproduktionen till stånd. I Indien och Pakistan gör man stora ansträngningar för att bli självförsörjande med papper och den mycket stora expansionen i den japanska produktionen under senare år kan mycket väl tänkas fortsätta länge än. I Kina däremot har man ont om råvaror, och det är väl därför mera tveksamt vilken utveckling pappersindustrin där kommer att gå till mötes.

Tack vare stora pinjeplantager har Nya Zeeland under de allra senaste åren lyckats med att inte bara bli självförsörjande med papper utan även kunnat exportera betydande kvantiteter trävaror, massa och papper, i första hand till Australien. Enligt professor Streyffert kan man räkna med en kraftig utbyggnad av den nya-zeeländska produktionen av papper och massa, varigenom även Australiens pappersbehov skulle kunna täckas.

Att någon större pappersindustri skulle växa upp i Afrika inom de närmaste årtiondena förefaller knappast troligt. Afrika är och torde ännu ganska länge förbli ett vitt fält på pappersproduktionens område.

## Kapitel III

### EFTERFRÅGAN PÅ TRÄMASSA

#### 1. Den nuvarande situationen

Eftersom trämassa inte är en slutprodukt utan ett halvfabrikat, är det uppenbart, att efterfrågan på massa i huvudsak bestäms av den omfattning i vilken slutprodukterna framställs. Dessa produkter utgörs till 95 procent av papper och papp och till 5 procent av rayon, cellofan, lacker m.m. Tydligt är det produktionen av papper och papp, som är den helt dominerande bestämmningsfaktorn för massaefterfrågan.

Något entydigt samband mellan pappersproduktion och trämassakonsumtion råder inte, även om man bortser från dissolvingmassan - dvs. den massa, som används till andra ändamål än pappersframställning. Massaåtgången per framställt ton papper och papp kan nämligen variera inom vissa inte alltför snäva gränser. Att så är fallet beror i främsta rummet på att man vid pappersframställningen i varierande grad kan substituera massa med avfallspapper. Därtill kommer att man ju kan utnyttja massa, som framställts av andra växter än trä.

Eftersom efterfrågan på trämassa i huvudsak bestäms av produktionen av papper och papp och denna produktions utveckling och geografiska fördelning behandlats i föregående kapitel, finns det ingen anledning att i föreliggande avsnitt ta upp massaefterfrågans utveckling och geografiska fördelning. Vi skall här nöja oss med att något belysa de ovan nämnda förhållandena, som är ägnade att åstadkomma en bristande överensstämmelse mellan pappersproduktion och efterfrågan på trämassa.

I FAO:s publikation Yearbook of Forest Products Statistics 1957 anges följande tabell över råvaruåtgången vid pappersproduktion:

Produktion av 1 meterton:	Åtgång av trämassa i meterton:
Tidningspapper .....	0,13 kemisk 0,92 mekanisk
Annat papper .....	0,68 kemisk 0,09 mekanisk
Byggnadspapp .....	0,62 mekanisk
Övrig papp .....	0,32 kemisk 0,07 mekanisk

Av siffrorna ovan framgår omedelbart, att massaefterfrågan till en väsentlig del måste vara beroende av pappersproduktionens sammansättning. Det framgår också, att massaåtgången per framställt ton papper och papp minskar vid en förskjutning från papper till papp och även vid en förskjutning från tidningspapper till annat papper. Detta förhållande är av väsentlig betydelse för förståelsen av massaefterfrågans utveckling under senare år. Det som varit utmärkande för produktionens strukturförändring har ju - som tidigare nämnts - just varit en starkt ökad <sup>PAPPERANDEL</sup> "papphandel" och, åtminstone i de ekonomiskt högt utvecklade länderna, en minskad <sup>PAPPERANDEL</sup> "tidningspappershandel".

Att dra vidare slutsatser ur de ovan angivna relationstalen mellan trämassa och papper skall emellertid visa sig vara vanskligt. FAO:s siffror har erhållits genom ungefärliga uppskattningar av medeltal för de olika pappersgrupperna, och som sådana bör de alltså uppfattas endast som tendenser till de skillnader som föreligger. Uppmärksammar man inte detta faktum, bibringas man lätt den generella uppfattningen, att alla länder, vilka haft en större produktionsökning inom pappindustrin än inom pappersindustrin, också har haft en kraftig relativ sänkning av konsumtionen av trämassa. Så är emellertid inte fallet. I USA, där ju pappproduktionen har ökat utomordentligt kraftigt - och väsentligt mer än pappersproduktionen - var åtgången av trämassa per producerat ton papper och papp 1947 0,57 ton. År 1956 hade siffran stigit till 0,66 ton och den beräknas stiga ytterligare något till 1965. Hur skall detta, som tycks strida helt mot vad som här tidigare sagts, kunna förklaras? Vi får börja med att göra en finare uppdelning på olika papperssorter, och vi kan då konstatera, att det är "container board" och "special food board", som svarar för den största delen av pappexpansionen. Trämassaåtgången vid framställning av dessa två papptyper ligger också avsevärt över det "medeltal", som FAO angivit. Likaså överstiger den



siffran, som Supply-Demand anger för papper och papp totalt. Detta innebär alltså att pappproduktionens ökning varit störst för de typer av papp, vilka inte så markant skiljer sig från papper beträffande åtgången av trämassa.

Det förefaller vidare mycket sannolikt, att den använda produktions-tekniken förbättrats inte bara så att en förskjutning mellan olika massa-typer ägt rum utan även, att en ökad avkastning av den använda massakvantiteten skett. För USA:s del har åtgången av samtliga fiberråvaror per producerat ton papper och papp varierat under efterkrigstiden. Man kan dock skönja en nedgående tendens i råvaruåtgången, ehuru Supply-Demand räknar med en svag stegring igen fram till 1965. Detta låter oss alltså förstå, att den ökade användningen av trämassa har varit något mindre än den minskade användningen av avfallspapper och övriga fiberråvaror. Allra mest har gruppen "övriga fiberråvaror" avtagit i betydelse, men även avfallspapperets användning i USA har minskat kontinuerligt under efterkrigstiden med undantag av högkonjunkturåren 1950 och 1951. År 1956 uppgick avfallspapperets storlek i Förenta staterna till 30 procent av de totala fiberråvaror, som utnyttjades inom pappersindustrien. Uttryckt i ton innebär detta 8,1 miljoner. Fram till 1965 beräknas förbrukningen ha stigit till 10,8 miljoner ton, d.v.s. en ökning på 33 procent, under det att pappersproduktionen och massakonsumtionen under samma tid väntas öka med ungefär 40 procent vardera. Denna utveckling mot ökad andel av trämassa bland råvarorna vid pappersframställning får ses mot bakgrund av det ständigt ökade kravet på bättre kvaliteter. I Supply-Demand räknar man dock med att avfallspapperet fortfarande har en mycket viktig uppgift att fylla såsom huvudråvara i en hel del olika pappkvaliteter, samt att den minskning i avfallspapperets andel av de totala fiberråvarorna i fortsättningen skall ske i ett långsammare tempo.

Så långt när det gäller USA. I övriga delar av världen föreligger en helt annan utveckling. Inom OEEC-området steg konsumtionen av avfallspapper mellan 1950 och 1955 från 2,2 till 3,3 miljoner ton, och för närvarande utgör sådant papper mer än en fjärdedel av den totala kvantiteten fiberråvaror, som användes för framställning av papper och papp. I Västtyskland utgör avfallspapperet 36 procent av råvaran, i Storbritannien 33 procent och i Frankrike 30 procent.

Då man ännu inte använder avfallspapper i någon större utsträckning annat än till framställning av vissa pappers- och pappkvaliteter - i främsta rummet sämre omslagspapper, kartong och papp - är det uppenbart, att pappersproduktionens inriktning i ett land blir avgörande för hur mycket avfallspapper, som kan komma till användning. Detta är en av förklaringarna till

att exempelvis Canada använder avfallspapper i mycket ringa utsträckning. Även i vårt land är användningen av sådant papper mycket liten och utgör endast drygt 6 procent av all fiberråvara, vilket även sannolikt hänger ihop med de transporttekniska förhållandena; användningen av avfallspapper ställer sig givetvis relativt ofördelaktigt i ett land, där pappersfabrikationen är koncentrerad till platser, som ligger långt ifrån centrum för papperskonsumtionen.

Karakteristiskt är också, hur avfallspapperets betydelse varierar i de olika OEEC-länderna. I de länder, vilka har en hög total papperskonsumtion och samtidigt relativt små lämpliga skogstillgångar, är avfallspapperet av mycket stor vikt. Förutom de ovan nämnda länderna återfinns där också t.ex. Belgien-Luxemburg, Danmark och Irland. I dessa länder tenderar avfallspapperets betydelse som råvara snarare att öka än att minska. Övriga länder följer mera den amerikanska utvecklingen t.ex. de skandinaviska länderna, Österrike och Italien.

Från övriga delar av världen finns inget statistiskt material tillgängligt, men det finns all anledning att tro, att avfallspapperet är av en mycket underordnad betydelse i sådana områden som Latinamerika, Afrika eller Asien. Däremot kan man för många länder inom dessa världsdelar (och även för de stora konsumentländerna av avfallspapper i Europa) finna att produktionen och efterfrågan av annan massa än trämassa spelar en viktig roll.

Av världens totala massakonsumtion utgjordes år 1956 ungefär 4 procent av sådan massa, som framställts av andra växter än trä. De råmaterial, som kommit till användning, är i främsta rummet esparto, bagass, bambu och halm. Användningen av dessa växter vid massaframställning är spridd världen runt. Även om utnyttjandet av "icke-trämassa" är absolut sett störst i Europa och Nordamerika, spelar den relativt sett en betydligt större roll i Latinamerika och Afrika och framför allt i Indien. Medan mindre än en tiondel av Europas massaproduktion utgörs av "icke-trämassa" uppgår denna i Latinamerika till en tredjedel och i Afrika till över hälften av all framställd massa. Och i Indien utgörs praktiskt taget all massa av "icke-trämassa".

## 2. Den framtida efterfrågan på trämassa

Hur den framtida efterfrågan på trämassa kan komma att utveckla sig, har i stora drag framgått av den i föregående kapitel förda diskussionen om den framtida pappersproduktionen. I föreliggande avsnitt skall vi därför begränsa framställningen till några enkla påpekanden angående dels den sannolika utvecklingen av relationen papperskvantitet/trämassekvantitet dels om den sannolika utvecklingen av efterfrågans inriktning mot olika slag av trämassa.

Vi har tidigare nämnt, att efterfrågan på papp genomgående kommer att öka betydligt mer än efterfrågan på papper. Eftersom förutsättningarna för att utnyttja avfallspapper som surrogat för trämassa är betydligt större vid framställning av papp än vid framställning av papper, har man anledning att vänta sig ett successivt ökat utnyttjande av avfallspapper. Det skulle i sin tur betyda att relationen kvantitet papper och papp/kvantitet massa skulle vara i stigande.

Även om denna slutsats är riktig, är förhållandena kanske inte fullt så enkla som de ser ut. Det är nämligen så, att vissa pappersorter, som är speciellt "expansiva", kräver förhållandevis mycket "virgin pulp" medan man vid tillverkningen av vissa speciellt expansiva pappersorter kan utnyttja avfallspapper i relativt stor omfattning. Man bör därför nog inte räkna med att förskjutningen i relationen kvantitet papper och papp/kvantitet massa blir särskilt stor på grund av den ökade inriktningen mot papp.

Det är nu klart, att ju högre priset på massa ligger desto mer lönar det sig att utnyttja avfallspapper som råvara. I den mån massapriserna kommer att stiga i framtiden har vi därför ytterligare anledning vänta oss ett ökat utnyttjande av avfallspapper.

Med all sannolikhet kommer trämassan ännu mycket länge att inta den helt dominerande ställningen vid massaproduktionen. Även om man har anledning tro, att framställningen av massa av bambu och bagass kommer att öka ganska starkt i Latinamerika och Indien förefaller otroligt att dessa underutvecklade länder skulle ha ekonomiska resurser till en så väldig produktionsökning att denna massatyp skulle komma att utgöra mer än en ytterst ringa del av världens totala massaproduktion. Och så vitt man kan se, finns det ingen tendens till terrängförlust vid trämassan i Europa och Amerika. Tendensen går där snarare åt motsatta hållet och det betyder, att trämassans dominans snarare kommer att öka än att minska. Samma resultat uppnås också av FAO i dess undersökning: World Pulp and Paper Resources and Prospects.

Eftersom vi har att vänta en relativt liten ökning i efterfrågan på tidningspapper förefaller det vara rimligt att räkna med att efterfrågan på mekanisk massa ökar mindre än efterfrågan på andra massatyper. Även här kommer emellertid modererande faktorer med i bilden, vilka visserligen rimligen inte förmår förhindra tendensen till minskning i den mekaniska massans andel av all massa men väl påverka hastigheten i denna minskning. För det första används mekanisk massa delvis vid framställning av hushållspapper och, som tidigare nämnts, är detta pappersslag synnerligen expansivt. För det andra föreligger en icke obetydlig tendens - åtminstone i USA - till att öka utnyttjandet av mekanisk massa vid framställningen av tryckpapper.

I USA har användningen av halvkemisk massa vid framställning av papp fått en mycket snabb spridning. Allt talar för att den halvkemiska massan har framtiden för sig i hög grad.

Hur efterfrågan på dissolvingmassa kommer att utveckla sig i framtiden är ytterst vanskligt att yttra sig om. Med tanke på dissolvingmassans ringa betydelse i jämförelse med pappersmassans, förefaller det dock högst otroligt, att förbrukningen av dissolvingmassa skulle stiga så oerhört starkt, att den skulle kunna öka sin andel av den totala massakonsumtionen med mer än allra högst några enstaka procentenheter. Och även om en sådan ökning skulle komma till stånd - vilket i och för sig knappast förefaller troligt - kommer uppenbarligen dissolvingmassan att bli av helt underordnad betydelse i jämförelse med pappersmassan.

## Kapitel IV

### PRODUKTIONEN AV MASSA

#### 1. Den gångna utvecklingen.

Ända fram till våra dagar har den helt dominerande delen av världens massaproduktion ägt rum i Europa och Nordamerika. Trots att den i andra delar av världen framställda pappersmassans andel av världsproduktionen stigit under senare år uppgår den f.n. endast till omkring 8 procent. Detta illustreras i nedanstående tabell, som visserligen anger produktionen av trämassa, men den totala pappersmasseproduktionens utveckling i olika världsdelar under det senaste halvseket uppvisar samma förändringar.

#### Produktion av trämassa, miljoner ton

Område	År	1913	1929	1937	1949	1955
Nordamerika		3,4	8,2	10,8	18,0	27,8
Europa		4,8	8,0	12,0	8,8	13,7
Asien		.	0,3	0,5	0,6	1,9
Oceanien		-	-	-	0,1	0,4
Latinamerika		-	-	-	0,2	0,3
Afrika		-	-	-	-	0,1
Totalt			16,5	23,3	27,7	44,2

Det framgår av tabellen att massaproduktionens tyngdpunkt undergått en betydande förskjutning från Europa till Nordamerika. Före första världskriget var den europeiska produktionen betydligt större än den amerikanska och även om försprånget sedan knappades in kunde Europa bibehålla den ledande ställningen ända fram till 1930-talets slut, med undantag dock för några år under och strax efter första världskriget. Under det andra världskriget förändrades emellertid situationen radikalt. Den europeiska produktionen minskade då mycket kraftigt och det dröjde sedan ända fram till 1954 innan förkrignivån återuppnåddes. Samtidigt ökade den amerikanska produktionen i rask takt och f.n. är den dubbel så stor som den europeiska.

Låt oss så övergå till att se, hur produktionen av olika typer av massa utvecklats inom de olika områdena. Till en början kan vi då begränsa oss till den traditionella indelningen i mekanisk och kemisk massa. I nedanstående tabell anges den mekaniska massans andel av den totala produktionen.

Produktion av mekanisk massa i procent av total produktion

Område \ År	1913	1929	1937	1949	1955
Nordamerika	0,50	0,47	0,44	0,38	0,31
Europa	0,43	0,39	0,37	0,37	0,36
Asien	.	0,63	0,75	0,53	0,35
Oceanien	.	.	.	0,55	0,52
Latinamerika	.	.	.	0,51	0,46

Det framgår här, att den mekaniska massans andel av totalproduktionen undergått en successiv minskning. Detta gäller för praktiskt taget alla länder, men förskjutningen emot den kemiska massan har skett i väsentligt olika tempo i de olika länderna. I främsta rummet hänger detta ihop med tillgången på förekomsten av barrträdsvirke och på pappersindustrins inriktning. Sålunda har ju t.ex. Kanada och Finland specialiserat sig på den mekaniska massan, medan däremot USA - där man ju i stor utsträckning använder lövträd vid massaframställningen - gått den motsatta vägen och koncentrerat sig på den kemiska massan.

Vill man göra en finare indelning av massaproduktionens sammansättning än i bara kemisk och mekanisk massa, bör man hålla i minnet några faktorer, som bidrar till att göra en sådan indelning till ett vanskligt företag. Den internationella statistiken är på den punkten åtskilligt bristfällig. För vissa länder anges helt enkelt inte någon annan uppdelning. Därtill kommer, att nomenklaturen ej är fullt enhetlig för olika länder i världen. Detta senare gäller i all synnerhet de massatyper, vars framställningsprocess inrymmer både ett kemiskt och ett mekaniskt element; sådan halvkemisk massa redovisas i vissa fall särskilt men i andra länder faller den inom gruppen kemisk massa.

Världens totala produktion av halvkemisk massa kan f.n. uppskattas till omkring 1,7 miljoner ton. Därav svarar USA för den helt dominerande delen, cirka 85 procent. Från Kanada kommer 5 procent, från Japan 4 procent och från Sverige knappt 2 procent. Produktionen av halvkemisk massa i industriell skala började i USA för omkring 25 år sedan. I övriga länder har man emellertid ännu knappt kommit över experimentstadiet.

Den halvkemiska massaframställningsmetoden har två särdrag, som här kan vara skäl att nämna. För det första kan man vid den halvkemiska metoden - i likhet med sulfatmetoden - använda inte endast virke från barrträd och lövträd från de tempererade zonerna på jorden utan även lövträd från de tropiska zonerna. För det andra är råvaruåtgången vid den halvkemiska metoden betydligt mindre än vid de "traditionella" kemiska metoderna. Sålunda kräver framställningen av ett ton sulfit- och sulfatmassa omkring 5 m<sup>3</sup> massaved, medan däremot framställningen av ett ton halvkemisk massa - liksom även ett ton mekanisk massa - endast kräver hälften så mycket massaved.

Vid de rent kemiska framställningsmetoderna har det skett en mycket kraftig omfördelning från sulfitmassa till sulfatmassa. År 1937 uppgick världsproduktionen av sulfitmassa till 9 miljoner ton och av sulfatmassa till 4,5 miljoner ton. Sulfitmassaproduktionen var sålunda dubbelt så stor som sulfatmassaproduktionen. Till år 1955 hade emellertid situationen förändrats till den rakt motsatta. Produktionen av sulfitmassa uppgick då till 12 miljoner ton medan produktionen av sulfatmassa var just dubbelt så stor. Det är den oblekta sulfiten som stagnerat och i vissa fall gått tillbaka. Beträffande sulfatmassans expansion gäller, att den i främsta rummet härrör från blekta kvaliteter.

I USA tillverkas f.n. årligen omkring 7 miljoner kraftmassa, vilket innebär, att ungefär hälften av all kemisk pappersmassa utgörs av kraftmassa. I Kanada är denna massatyp av betydligt mindre betydelse; den uppgår endast till 20 procent av all kemisk pappersmassa. Motsvarande procenttal för OEEC-länderna plus Finland uppgår till drygt 30. Kraftmassaproduktionen där är starkt koncentrerad till Sverige och Finland. Produktionen inom båda dessa länder har emellertid ökat relativt långsamt under senare år och så sent som år 1956 låg kraftmassatillverkningen i de båda länderna på ungefär samma nivå som år 1937. I USA däremot har en fyrdubbling kommit till stånd under de senaste 20 åren.

Omkring 8 procent av världsproduktionen av kemisk massa utgörs av Dissolvingmassa, vilken används vid framställning av rayonfibrer, cellofan-

papper, lacker, sprängämnen m.m. Ungefär en tredjedel av all sådan massa framställs i USA. Från vardera av Sverige, Japan och Kanada kommer cirka 15 procent och resten kommer i huvudsak från Europa.

I USA har produktionen av dissolvingmassa under de senare 6 åren fördubblats och i Japan har under samma tid en tredubbling skett. Någon liknande rekordsnabb produktionsökning har emellertid inte förekommit i övriga länder. Tvärtom har produktionen i flera länder legat på ungefär samma nivå.

## 2. Den framtida produktionen av massa.

Det långsiktiga framtidsperspektivet för produktionen av massa har vi tidigare kommit in på i sammanhang med diskussionen om den framtida efterfrågan på papper och om den framtida efterfrågan på massa. Vi skall därför inte ytterligare beröra den långsiktiga aspekten utan begränsa oss här i detta avsnitt till att behandla massaproduktionen på kort sikt. Vi skall därvid på samma sätt som tidigare gjorts för papper ge en översikt över pågående och planerade utbyggnader av massaindustrin i olika länder. Uppgifterna härom har hämtats från samma källor som utnyttjats vid redogörelserna för utbyggnaderna av pappersindustrin i olika länder.

### Europa

Produktionen av trämassa inom OEEC-länderna plus Finland ökade mellan 1950 och 1955 med 33 procent. I OEEC:s tidigare nämnda undersökning från år 1957 räknar man med, att en ökning i produktionen på något mer än 2 miljoner ton i dessa länder skall vara möjlig att uppnå under perioden 1955-60. Detta innebär att ökningen under sista femårsperioden skulle vara endast 20 procent. Av två skäl ter sig denna utveckling mycket sannolik. För det första utnyttjades den befintliga kapaciteten 1950 i långt mindre utsträckning än 1955, vilket ger en överdrivet hög ökningstakt under första halvan av decenniet. Produktionskapaciteten under denna tid steg nämligen inte mer än 20 procent. För det andra kommer man vid ett studium av planerade eller redan påbörjade utbyggnadsplaner under 1957-60 fram till en siffra på ~~1,6~~<sup>1,9</sup> miljoner ton. Detta måste vara en absolut minimisiffra, vilken hämtats ur nedanstående tabell, då där med all säkerhet inte samtliga utbyggnadsprojekt finnes upptagna. Dessutom saknas kapacitetsstorlek på några kända och i vissa fall redan påbörjade projekt.

Beträffande Västtyskland och Sovjetunionen med satellitstater vet man mycket litet om planerade kapacitetsökningar. Som tidigare nämnts föreligger emellertid i Sovjetunionen planer på mycket stora utvidgningar.



Land	Anm.	Massatyp	Kvantitet i ton	Utbyggnaden färdig år
Sverige	Mönsterås	Sulfat	70.000	
"	Övrig total utbyggnad fram till 1960		1.130.000	
Norge	Sydvaranger i Finnmarken	Sulfat	32.000	
"	Mosjön	Mekanisk	15.000	1960
"	Bergen	Halvkemisk	50.000	
"	Sydnorge (Norges Skogsägar- förening)		3 600 000	
Finland	10-årsprogram 1955-65; 100.000 ton per år			
"	Veitsiluoto Oy (von Fieandts förslag)	Mekanisk	87.000	1960
"	Metsäliiten Sellulosa Oy	Kemisk		
Danmark		Halvkemisk	5.000	
"	Halmcellulosafabrik plan- nerad på Lolland-Falster			
Storbri- tannien	Monmouthshire (Albert Reed Co)	Kemisk och meka- nisk		
Frankrike	Vivoin-Beaumont (Normandie)	Kemisk	6.000	1958
"	Saint-Gandens (Sydvästra Frank- rike)	Blekt cellulosa	32.000	1959
"	Produktionen skall ske av Pin Maritime-träd	Blekt kraftmassa	66.000	
"	Babcock o. Wilcox Co i södra Frankrike	Halvkemisk	.....	
Italien	Avezzano	Mekanisk	12.000	
"	"	Sulfit	6.000	
Schweiz		Kraftmassa	30.000	
Spanien	Celulosa de Galica i Pontevedra	Kemisk, 15 milj. dollar		
Jugoslavien	Utökning i Maglaj	Kraftmassa	15.000	1960
"	Lognica	Konstsiikes- cellulosa	20.000	
Bulgarien		Kemisk	15.000	
"		"	...	
"		"	15.000	
"	Två integrerade fabriker	" o.mekanisk		1959
Tjecko- slovakien	Steti vid Labe River (norr om Prag)	Integrerad sulfat		
Ungern	Sztalinvaros	Massa av "rice straw"	20.000	1958
Grekland	Ytterligare en fabrik i Larissa	Råvara:alfagräs		
Summa			1.926.000 1.626.000	

Nordamerika

I Supply-Demand ges för USA:s del en detaljerad översikt av kapacitetsökningen fram till 1960. Enligt dessa beräkningar skall den totala kapaciteten till detta år öka med 4,5 miljoner ton. Går man till den amerikanska tidskriften Pulp and Paper 1957 finner man för USA en ökning på 5,2 miljoner ton, men då är även år 1960 medräknat. Med största sannolikhet ligger dessa siffror för USA (och även för Kanada) något för högt. I slutet av år 1957 kunde man nämligen konstatera, att en hel del utbyggnadsprojekt, som enligt föreliggande planer då skulle ha varit igång, av en eller annan anledning hade inställts eller uppskjutits. Att exakt bedöma storleken av ej realiserade planer ter sig ej möjligt, varför man får nöja sig med vetskapen om att nedanstående siffror liggernågot i överkant.

Land	Anm.	Massatyp	Kvantitet i ton	Utbyggnaden färdig år
USA	Enl. Supply-Demand	Dissolving	255.000	1959
"	"	Vit massa	1.483.000	"
"	"	Oblekt Sulfat	1.207.000	"
"	"	Slipmassa	680.000	"
"	"	Hålvkemisk	481.000	"
"	"	Övrig trämassa	159.000	"
"	"	Övrig fiberråvara	215.000	"
Kanada	"	All slags massa	1.916.000	1960
Summa			6.396.000	
		USA:s makulaturpapper	1.033.000	1959

Asien

I Asien svarade Japan för 1956 över 90 procent av denna världsdels totala produktion av massa. Vidare har Japan sedan 1950 fördubblat sin produktionskapacitet. Mest framträdande har expansionen inom dissolving- och rayonindustrin varit. Så vitt man nu kan se, finns ingen anledning att tro: att uvecklingen inom den närmaste framtiden i nämnvärd grad skall bryta av mot <sup>de</sup> tidigare åren. Därför står det alldeles klart att fler utvidgningsprojekt måste föreligga i Japan än det här nedan nämnda.

Även för Kina gäller att de reella utvidgningsplanerna måste vara väsentligt större än de här kända. Visserligen har Kina redan nu en mycket liten massaproduktion, men med anledning av den emotsedda stora expansionen inom dess pappersindustri finns skäl att tro, att även massaproduktionen kommer att öka kraftigt.

Regeringarna i Indien och Pakistan utövar ett stort inflytande på pappers- och massaindustrierna i respektive länder. Formellt fastställda utbyggnadsplaner återfinns också i dessa länders löpande femårsplaner. Det har emellertid visat sig att framförallt för Indiens del har inte alla projekt kunnat realiseras och vissa andra har uppskjutits på obestämd tid.

I Burma har sedan flera år tillbaka funnits planer på att bygga en massafabrik med en årskapacitet på omkring 30.000 ton. Råvaran vid framställningen skall vara bagass. Man har emellertid ännu inte lyckats få fram det kapital (omkring 15 miljoner US dollar), som fordras här för, men man förhandlar därom sedan lång tid tillbaka med internationella organ inom Förenta Nationernas ram.

Land	Anm.	Massatyp	Kvantitet i ton	Utbyggnaden färdig år
Israel		Halvkemisk	16.000	1959
Pakistan	Karnaphuli	Kemisk o. mekanisk till 30.000 ton papper		
Indien	Assam (Väst-Bengalien)	Bambumassa	30.000	
"		Dissolvingmassa	....	
Japan	Nikko	Kraftmassa	70.000	
Kina	Kiamusze (nord-östra Kina) integrerad		11.000	1959
Burma	Behöver 15 miljoner dollar för en bagassmassefabrik på 27.000 ton			
Summa			127.000	

Afrika

Sydafrikanska Unionen svarar för praktiskt taget all massaproduktion i Afrika, vilken sammanlagt inte uppgår till ens 100.000 ton. Planer på nya anläggningar är hitintills inte kända, men väl förekommer kapacitetsutvidgningar i de befintliga fabrikerna. I Afrikas andra massaproducerande land, Egypten, förekommer inte heller några större planer på utvidgningar. Däremot föreligger konkreta planer på uppbyggnad av en massaindustri i Nordafrika baserad på espartogräs. Något osäkrare ter sig emellertid de överläggningar, som under 1957 pågick beträffande anläggningar i Syd-Rhodesia, Belgiska Kongo och Mozambique.

Land	Anm.	Massatyp	Kvantitet i ton	Utbyggnaden färdig år
Marocko		Espartomassa	25.000	
"		Kemisk	15.000	1957
Tunisien	Tunisian National Cellulose Co planerar espartomassa vid Sousse, 100 miles söder om Tunis			
Syd-Rhodesia	Diskussion om rayonmassa pågår			
Belgiska Kongo	Kraft från Inga-kraftverket			
Mozambique	Fabrica de Papel Mozambique vid Beira	Planerar integrerad fabrik	3 milj. dollar	
Angola	Alta-Catumbela	Trämassa	18.000	
Summa			40.000	

Oceanien

I såväl Nya Zeeland som Australien kommer kapacitetsutvidgningar att ske som ett led i den självförsörjande politik, som bedrivits av dessa stater under efterkrigstiden. Härav är emellertid endast ett nytt projekt på Nya Zeeland närmare känt. På Filippinerna har under de senaste åren ett flertal planer funnits på att kraftigt öka sin produktion av bambumassa.

För närvarande är alla dessa planer nedlagda så när som på en. Likaså har på Hawaii under de senaste 5 åren pågått diskussioner om utbyggnad av bagassmassaindustrin, men något resultat har dessa överläggningar ännu inte utmynnat i. Slutligen har också alla planer på att framställa bambumassa i Indonesien skrinlagts.

Land	Anm.	Massatyp	Kvantitet i ton	Utbyggnaden färdig år
Australien	Millicent	Integrerad fabrik		
Nya Zeeland	Kaweran	Sulfatmassa	32.000	1960
Filippinerna	Bröderna A. o. G. Adam- son planerar bambumassa			
Summa			32.000	

#### Latinamerika

Att döma av de här föreliggande uppgifterna om kända utbyggnadsplaner inom massaindustrin i Latinamerika, kommer en oerhört kraftig expansion att äga rum i detta område fram till början av 1960-talet. Rimligtvis bör ökningen ligga mellan 80 och 90 procent av 1956 års produktion. Detta stämmer ganska väl med den stora ökning i pappersproduktionen, som man väntar sig. Mest anmärkningsvärt torde väl vara de stora kapacitetsökningarna i Brasilien, Chile samt Cuba. Därtill kommer att flera stater, vilka tidigare inte haft någon massaproduktion, t.ex. Colombia, och Ecuador, nu planerar integrerade pappersbruk.

Land	Anm.	Massatyp	Kvantitet i ton	Utbyggnaden färdig år
Mexico	Tuxtepec Oaxaca		...	
"	Celulosa de Chihuahua	Kraftmassa	30 milj.dollar	
Argentina	Nära Zarate (nord- väst Buenos Aires)	Integrerad fabrik	15 " "	
"	Bamalloi provinsen- Buenos Aires	Slipmassa		
Brasilien	W.R.Grace Co i Sao Paulo	Kemisk	90.000	1960
"	Olinkraft S.A.Cellulosa e Papel(sen.80 ton/dag)	Blekt kraftmassa Kemisk o.mekanisk	10.000 90.000	1958 1960
"	O Estado i Sao Paulo, integrerad	Tidning		
Cuba	Tecnica Cubana S.A. i Matanzas	Alla typer av massa	36.000	1958
"	Integrerad fabrik i Camaquey	Bagass		
"	Papelera Pulpa-Cuba i Trinidad	Integrerad fabrik Bagass		1958
"	W.R. Grace o.Co in- tegrerad fabrik	Bagassmassa till 14.000 ton omslags- papper		
Chile	"Corfo" i Laja	Kraftmassa	70.000	1958
"	" " "	Mekanisk	6.000	1958
"	" (Empresa National de Cellu- losa S.A.)	Blekt pappers- massa	68.000	
Peru	Paramonga, utökning	Bagass	16.000	
Colombia	Sociedad Colombiana Industrial S.A. i Cali	Blekt pappers- massa	27.000	1958
Venezuela	"Venepal" i Moron, integrerad	Bl.a. tidning		
Ecuador	Latacunga integ- rerad	Bl.a. omslags-		
Summa			403.000	

Sammanfattning

De ovan angivna uppgifterna kan sammanfattas i följande tabell.

Världsdel	Ökning i massacapacitet från 1956	
	1 000 ton	procent
Europa	2 000	16
Nordamerika	6 400	21
Latinamerika	400	80
Asien	130	5
Afrika	40	38
Oceanien	30	6
Hela världen	9 000	19

Procentuellt sett är dessa ökningsordningar av samma storleksordning som de i föregående kapitel konstaterade planerade ökningarna i pappersproduktionen med undantag av Asien och Afrika, vilket emellertid torde hänga samman med de uppenbara brister i det statistiska materialet över kända utbyggnadsplaner i dessa områden.

## Kapitel V

### Den internationella handeln med papper och massa

#### 1. Den gångna utvecklingen

Den internationella handeln med papper och papp har kvantitativt sett uppvisat en snabbt stigande trend under hela sista halvseket. I början på seklet uppgick det totala internationella handelsutbytet med papper och papp till 0,6 miljoner ton och år 1937 till 6,6 miljoner ton, medan motsvarande siffra för 1950-talets mitt uppgick till 9 miljoner ton. Denna ökning är betydligt större än motsvarande ökning i totala internationella handelns volym.

Att handelsutbytet under de sista två decennierna med papper och papp stigit så mycket som de angivna siffrorna visar, kan i förstone kanske synas förvånande med tanke på de mycket starka autarkisträvanden och de regleringar av handeln med papper och papp, som förekommit under efterkrigstiden i många av världens länder. Förklaringen ligger emellertid i storleken och placeringen av världens handelscentra på pappersmarknaden. Omkring hälften av all internationell handel med papper och papp försiggår nämligen mellan USA och Kanada och huvudparten av ökningen i världshandeln mellan 30-talets slut och 50-talets mitt härrör från det ökade handelsutbytet mellan USA och Kanada. Den interkontinentala handelsvolymen har i själva verket förblivit på ungefär den nivå, som uppnåddes för 20 år sedan.

Såsom importör av papper och papp intar USA den helt dominerande ställningen i världen. År 1956 uppgick dess import till 4,7 miljoner ton. Till 95 % utgjordes dessa av kanadensiskt tidningspapper. Visserligen importerar USA även andra slag av papper - speciellt vissa kvaliteter av papp av tryckpapper - men allmänt kan sägas, att USA f.n. är nettoexportör av allt annat papper än tidningspapper.

Kanada exporterade 1956 5,4 miljoner ton tidningspapper och därav gick drygt 87 % till USA och ungefär 6,5 % till Europa. Importen är relativt liten (106 000 ton 1956) och består till största delen av papp, av vilken både den och papperet har Förenta Staterna som ursprungsland.

Nordamerikas export till Europa dominerades under förkrigstiden helt av Kanadas tidningspapper som 1938 hade nått nästan samma nivå som Sveriges totala export av tidningspapper. Under efterkrigstiden har den krympt sam-



man samt fluktuerat starkt, men samtidigt har såväl Kanada som USA börjat exportera andra papperskvaliteter jämte papp.

Den europeiska pappersmarknaden har - som tidigare delvis nämnts - sedan förkrigstiden förändrats avsevärt. Efter att ha varit relativt "fri" marknad måste handeln under krigsåren nedbringas och tidvis för de flesta länder helt avskäras. Tiden efter 1945 har präglats av regleringar, begränsningsåtgärder, speciella kvoteringar, valutabesvär m.m., och hur stora verkliga importbehov av papper ett land har haft, är därför i de flesta fall omöjligt att konstatera. Det verkliga typexemplet härpå är Europas störste total-som nettoimportör, Storbritannien. Dess importvolym av år 1937 passerades inte förrän 1955. På grund av orsaker, som nämnts i samband med pappersproduktionen, har under hela efterkrigstiden en sträng importkontroll rått. Vissa lättnader genomfördes under senare delen av året 1950 och 1951, men därefter återtog de hårdare importbestämmelserna. Detta sistnämnda år avspeglas också som en markant "puckel" i ett diagram över Storbritanniens import. År 1956 upphävdes restriktionerna på införseln av alla kvaliteter utom tidningspapper, och nu hade man också lyckats sänka de ganska höga tullsatserna. Enda undantaget i det avseendet är väl den svenska pappen, som fortfarande är belagd med en 20 procentig värdetull, då denna kvalitetsmässigt är betydligt överlägsen den inhemska och även något bättre än den från Holland importerade pappen. Ungefär 45 % av importen 1956 kom från Nordamerika (huvudsakligen kanadensiskt tidningspapper) och resten erhöles från övriga Europa. Av den europeiska importen svarade Skandinavien för 72 %, under det att den övriga delen i stort sett utgjordes av holländsk papp. Den brittiska exporten till kontinenten är obetydlig. År 1956 utgjordes totalexporten av papper och papp 314 000 ton, varav endast 23 000 ton gick till länder inom det blivande frihandelsområdet. Lejonparten av exporten går till samväldesländerna och då främst Australien och Nya Zeeland.

Det europeiska område som står för de största förändringarna i pappers- och papphandeln är naturligtvis Tyskland. Under högkonjunkturåret 1929 var totalexporten från Tyska riket 486 000 ton och importen 31 000 ton. Västtysklands ställning 1955 var: Export 75 000 ton. Import 414 000 ton. Sålunda sker ingen export av tidningspapper, och knappt 10 000 ton av papp utföres. Västtyskland är näst efter Storbritannien Europas största importör med ungefär en fjärdedel av importen bestående av tidningspapper, huvudsakligen från Finland.

Rangerade efter importstorleken kommer därefter i Europa: Belgien-Luxemburg, Danmark och Nederländerna på ungefär samma nivå samt Frankrike. Därav är emellertid Danmark den störste nettoimportören följt av Belgien-Luxemburg. Nederländerna är definitivt ett nettoexportland. Frankrikes import 1955 var 163 000 ton och exporten 129 000 ton, men dessa proportioner har varierat kraftigt från år till år under efterkrigstiden. Under de flesta åren har Frankrike emellertid varit nettoexportör. Detta varierade förhållande kan vid en ytlig betraktelse synas egendomligt, men orsaken är, att den franska handeln varit mycket starkt reglerad under efterkrigstiden, och tillfälliga lättnader i importrestriktionerna har omedelbart slagit igenom i handelsvolymen. Framför allt märks tydligt de liberaliseringar, som rådde under åren 1946, 1947 och 1951. Liksom i England har här under senare år en friare handel uppstått. Så t.ex. slopades 1956 de höga importtullarna, vilket dock i någon mån motverkades av en speciellt införd kompensations-skatt.

De två stora nettoexportörerna i Europa är Finland och Sverige i nu nämnd ordning. Därefter kommer Norge, Österrike och Nederländerna. Den svenska exporten bestod 1955 till drygt hälften (54 %) av omslagspapper, medan den finska exporten innehöll knappt hälften (46 %) tidningspapper. I Finland är vidare papp en viktig exportvara, medan så inte är fallet för Sveriges del, men väl är träfiberplattor en stor post. För båda länderna gäller dock att de i sin ringa import har papp som det viktigaste inslaget. I den svenska införseln ingår dessutom vissa sämre kvaliteter av omslagspapper samt en del speciellt behandlat papper. Den norska utförseln är också i ganska stor utsträckning lagd på tidningspapper och omslagspapper. I den ständigt växande österrikiska exporten är det främst omslagspapper och tryckpapper, som ökat mycket kraftigt, och om man undantar Finland bland nettoexportländerna, är nog Österrike det land i Europa, som mest anmärkningsvärt lyckats höja sin export över 30-talets nivå.

I världen i övrigt är det endast Japan, som är nettoexportör, och dess utförsel består till 53 % av tryckpapper och tidningspapper. Japans exportökning är förlagd till de allra senaste åren och utförseln 1956 var 4 % av totalproduktionen. Även om denna andel inte ökar utan endast förblir konstant, kommer totalsiffran att stiga snabbt tack vare den kraftigt expanderande industrin. Exporten går huvudsakligast till länder i Fjärran Östern, och där har handeln med de icke-kommunistiska länderna ökat kraf-

tigt. Under de två sista åren har dock Japan vänt sig även mot Sydafrika och Latin-Amerika (främst Colombia, Bolivia, Uruguay och Mexico). Vidare exporterade i Asien Kommunist-Kina 36 000 ton tidningspapper 1956. Utförseln gick helt till andra Asien-länder (Indonesien, Burma och Ceylon). Indiens import är ganska hårt beskuren på grund av regeringens starka engagemang i ett systematiskt utbyggande av den inhemska inudstrin. Den viktigaste importerade kvaliteten är dock fortfarande tidningspapperet. Sedan gammalt kommer importen från Europa och Kanada.

Såsom tidigare nämnts har skeppningarna till Australien och Nya Zeeland under lång tid varit begränsade på grund av att man velat skydda den inhemska industrins fortsatta utveckling. Trots detta har importen hållit sig relativt hög (296 000 ton 1956 till Australien och 58 000 ton till Nya Zeeland) och den har inte visat någon tendens att vilja sjunka. Detta beror emellertid på att konsumtionen växt så mycket snabbare än den inhemska produktionen. De största ansträngningar göres emellertid för att råda bot på det stora importbehovet, som allt mer och mer får karaktären av kvalitetskompletterande import.

I Sydafrikanska Unionen var införseln 1953 dubbelt så stor som den inhemska produktionen, men trots att importen sedan dess har ökat (år 1956: 186 000 ton), har förhållandet förskjutits på grund av protektionistiskt vidtagna åtgärder. Detta gäller framför allt under de allra senaste åren. Afrika i övrigt är givetvis också nettoimportör, men det rör sig för varje enskild stat om mycket små kvantiteter.

Hela Latin-Amerika består av importerande länder. I praktiskt taget alla stater är tidningspapperet den viktiga införselvaran. Som tidigare nämnts har där stora ansträngningar gjorts för att höja självförsörjningen - vilket man också lyckats med. Dock har konsumtionen av papper och papp vuxit snabbare, så man har i många fall på konstlad väg stoppat importen. Den största importen till Latin-Amerika svarar Brasilien för, som 1956 införde 185 000 ton varav 139 000 ton var tidningspapper. Det anmärkningsvärda är att utbyggnaden av Brasiliens tidningspappersbruk har relativt sett gått avsevärt långsammare än i de övriga latinamerikanska staterna, som i vissa fall lyckats sänka sin import i andra fall bevara den på ungefär samma nivå, trots konsumtionsökning. Mexico och Argentina är väl de länder, som tack vare ökad inhemsk produktion mest markant sänkt sin import av papper och papp, medan Chile har legat still på ungefär samma nivå, och låtit konsumtions- och produktionsökning utvecklas ungefär parallellt.

Det som nu ovan sagts har gällt handeln med papper och papp. Om vi så övergår till att betrakta det internationella handelsutbytet med trämassa, kan vi säga följande:

Det kanske mest karakteristiska draget i utvecklingen av den internationella handeln med trämassa är den omkastning som skett i handeln mellan Europa och Nordamerika. Före sista kriget gick massan i riktning från Europa till Nordamerika, men under senare år har den nordamerikanska exporten till Europa varit större än Europas export till Nordamerika. Denna omkastning har sin rot i utvecklingen i USA. Vad som skett kan närmast sägas vara, att Kanada övertagit Europas roll som massaleverantör till USA, samt att självförsörjningsgraden i USA ökat högst väsentligt. Dessa förhållanden illustreras i nedanstående tabell:

Tab. V:l. Förenta Staternas tillförsel av trämassa för pappers-  
tillverkning samt massans ursprungsområde

År	Total i 1000 m.ton	% från USA	% från Kanada	% från Europa
1937	2 505	24	15	61
1947	2 365	33	33	29
1954	2 211	46	39	15
1955	2 491	47	40	13
1956	2 686	48	39	13

De största exportländerna i världen, uppräknade i storleksordning, är: Sverige, Kanada, Finland, Norge, USA och Österrike. Sammanlagt har Skandinavien plus Finland en stor övervikt på exportmarknaden och de exporterar numera mer än dubbelt så mycket trämassa som Kanada. Den skandinaviska exporten till många övriga delar av världen har dock <sup>under senare år</sup> blivit utträngd av nordamerikansk massa. Det gäller framför allt en del länder i Fjärran Östern samt i viss utsträckning även Sydafrika.

Av Kanadas totala massaexport 1956 gick något mer än fyra femtedelar till USA. Denna andel har alltsedan 20-talet varierat mellan 80 och 90 % dock utan någon skönjbar tendens till en bestående förändring. Däremot har under samma period exportsammansättningen ändrats något. I mitten av 20-talet bestod 60-70 % av totalexporten av kemisk massa men under hela 50-talet har denna andel legat betydligt högre, ända upp till 85 å 90 %. De största avnämländerna förutom Förenta Staterna är Storbritannien och Japan. Det senare landets import består huvudsakligen av dissolvingmassa för sin rayonindustri.

Den europeiska handeln med massa domineras helt av skeppningarna från Skandinavien plus Finland. Det kan därför vara lämpligt att studera, hur dessa länders export fördelas på destinationsorter. Det framgår av tab. V:2.

Tab. V:2. Export av trämassa från Skandinavien plus Finland 1937, 1948, 1950 och 1956

Destination	År	1937	1948	1950	1956
Europa		2,88	2,11	2,75	3,62
Storbritannien		1,65	0,96	1,31	1,71
Övriga Europa		1,23	1,15	1,44	1,91
USSR		.	0,09	0,01	0,6
USA		1,33	0,44	0,53	0,32
Latinamerika		0,20	0,18 <sup>1)</sup>	0,30	0,33 <sup>1)</sup>
Afrika		-	0,01	0,01	0,01 <sup>1)</sup>
Asien		0,13	0,04	0,07	0,05 <sup>1)</sup>
Oceanien		0,14	0,05	0,03	0,06 <sup>1)</sup>
	Totalt	4,68	2,92	3,70	4,45

1) Något för låga siffror

Den andel av den skandinaviska exporten, som stannar kvar inom Europa, är nu betydligt större än på 30-talet. År 1937 gick 62 % till europeiska länder och 1956 var det drygt 81 %. Storbritanniens import låg även långt efter krigsslutet under 30-talets nivå, beroende på de tidigare nämnda regleringarna i den inhemska produktionen av papper och papp. Inte förrän i mitten på 50-talet överskreds förkrigstidens toppsiffra. Vidare upphörde Tyskland 1937 med att vara nettoexportör av massa, och efter rikets delning vid krigsslutet fortsatte Västtyskland att öka sin nettoimport, vilken år 1956 uppgick till ungefär 400 tusen ton. Därav bestod mer än 95 % av kemisk massa. Den franska importen däremot har visat i stort sett samma utveckling som den engelska. År 1956 låg dock fortfarande Frankrikes import lägre än under högkonjunkturåret 1937.

Den enda egentliga europeiska nettoexportören utanför Skandinavien är Österrike. I den österrikiska utförselns varusammansättning har vissa fundamentala förändringar ägt rum sedan åren närmast före kriget. Sålunda

exporteras numer inte ens hälften så mycket mekanisk massa som på 30-talet. Däremot har den exporterande sulfatkvantiteten under de två senaste åren varit fyra och en halv gånger så stor som 1937.

Vidare framgår av tab. V:2 att den europeiska exportmarknaden i Asien och Oceanien har minskat kraftigt i betydelse alltsedan kriget. Orsaken härtill är dels att de största länderna i dessa delar av världen sökt bygga ut en egen massaindustri, dels att den europeiska massan blivit undanträngd av den amerikanska. I Afrika är det endast Sydafrikanska Unionen och Egypten, som har massaimport av någon betydande storlek. Det protektionistiska Sydafrika har emellertid under 50-talet skurit ned sin import av skandinavisk massa, medan importen från USA ökat. Dock är Skandinavien fortfarande huvudleverantören.

Exporten på Latinamerika från de tre nordiska länderna har ökat med 65 % sedan 1937. För praktiskt taget alla de sydamerikanska staterna gäller att pappersproduktionen har växt betydligt snabbare än produktionen av massa. De har därför varit beroende av en växande import. Under de senaste åren har emellertid Brasiliens och Chiles import endast ökat obetydligt såsom en följd av att en omfattande utbyggnad av den inhemska massaindustrin gjorts. Detta betyder dock inte, att självförsörjningsgraden i dessa länder skulle ha ökat i motsvarande mån. Importen av papper och papp har t.ex. i Brasilien under de senaste sex åren mer än fördubblats. I Mexico däremot kan man spåra en viss nedgång i importen av massa eller i varje fall en tendens hos denna att inte öka. Detta är uppenbarligen ett uttryck för en verklig ökad självförsörjning, ty i det landet är även pappersimporten mycket ringa.

Gör vi en snabb återblick på världshandeln med massa för att få en helhetsbild, kan vi först och främst konstatera, att Europa under de senaste åren har blivit mer och mer beroende av import från Nordamerika. Vidare har praktiskt taget alla övriga delar av världen en växande import på grund av att man i många länder börjat bygga ut pappersindustrin tidigare än massaindustrin. Det växande importbehovet världen runt tillgodoses numer i större utsträckning än tidigare av massa från Kanada och USA, vilket innebär en markant förändring av den internationella massamarknaden jämfört med mellankrigsperioden. Då intog Europa en nyckelposition genom sina stora skeppningar till övriga delar av världen.

Diagrammatiska framställningar av den nuvarande internationella handeln med papper och papp, med trämassa samt med tidningspapper återfinns i diagrammappen.

## 2. Tullar och övriga hinder i den internationella handeln

Den internationella handeln har under efterkrigstiden blivit insnärjd i en mängd statliga avtal, regleringar och kontrollåtgärder av skilda slag. Dessa har i princip riktat sig mot färdigvarorna, under det att råvaror och halvfabrikat sedan gammalt kunnat föras i den mellanstatliga handeln under avsevärt friare och gynnsammare förhållanden. Intressant är också att märka, att många av de handelshindrande åtgärder, som vidtagits, ofta har varit mera riktade mot andra varor i handelsbalansen än mot dem, vilka här är av intresse. Papper och papp har i ett flertal länder haft en relativt privilegierad ställning: därmed inte sagt att den förda handelspolitiken har varit liberal mot denna varugrupp. Att ge en fullständig översikt över den förda handelspolitiken i världens alla länder - om nu detta över huvud taget är möjligt - skulle föra oss alltför långt. En utomordentligt överskådlig sammanställning har emellertid gjorts av Svenska Pappersbruksföreningen i dess Styrelse- och Revisionsberättelser.<sup>1)</sup> Denna marknadsberättelse behandlar framför allt de länder vilka är av intresse för svensk export, men det innebär i realiteten, att alla de någorlunda betydande pappers- och pappkonsumerande länderna finns medtagna. En klar nackdel föreligger dock, och det är, att i den mån ett lands förda handelspolitik gentemot andra länder skiljer sig från den förda politiken gentemot Sverige kommer detta inte fram i den nämnda marknadsberättelsen. Nu visar det sig emellertid, att sådana handelsdiskriminationer inte är så vanligt förekommande, som man kanske är benägen att tro, och när de förekommer, är de oftast betingade av mera temporära valutaproblem i form av t.ex. dollar-knapphet, vilket gör att diskriminationsbestämmelserna ofta kanske existerar för endast en mycket kort tid framåt.

Följande avsnitt kan alltså betraktas som i huvudsak ett kort sammandrag av denna marknadsberättelse kompletterat med uppgifter hämtade från respektive lands tulltaxa.

Bland de länder som är anslutna till GATT-avtalet har under de allra senaste åren en markant sänkning av importtullarna på papper och papp kommit till stånd. Att ett land har låga tullar säger emellertid inget om hur liberal eller hur restriktiv handelspolitik dess regering bedriver. Det är endast i flertalet av de europeiska länderna, som man samtidigt har genomfört en relativt allmän frilistning av pappersvaror,

---

1) Svenska Pappersbruksföreningen: Styrelse- och Revisionsberättelser 1957.

under det att i de flesta övriga delar av världen fysiska regleringar fortfarande är den avgörande faktorn för hur mycket papper, som skall ingå i importen. Därtill kommer - och detta gäller även de europeiska länderna - att inte ens importtullar i kombination med frilistning tillnärmelsevis säger oss allt om handelshindrens storlek. Den allmänna ekonomiska förda politiken inom varje land är i många fall av avgörande betydelse. Så t.ex. spelar omsättnings- och konsumtionsskatter, depositionsavgifter, valutakurser m.m. en högst betydande roll.

### Europa

Englands importtullar på papper och papp är s.k. värdetullar där tullsatsen beräknas på importvärdet. Dessa tullar sänktes under senare halvåret av 1956 och ser numer i stort sett ut på följande sätt: Journal-, skriv- och tryckpapper jämte pergamyn och visst sulfitpapper, 16 2/3 %; kraft-, sulfit- och silkespapper samt greaseproof, 14 %; kraftliner 15 %; papp 16 2/3 %. Beträffande pappen föreligger emellertid två tullnivåer. Den svenska pappen, vilken är av högre kvalitet än den holländska, drabbas av en 20-procentig tull. Tidningspapperet är tullfritt, men det är den enda kvalitet vilken fortfarande är importreglerad kvantitativt; alla övriga papperssorter är frilistade.

Västtyskland har hela sin pappersimport frilistad, även tidningspapperet. Tullnivån ligger efter de senaste autonoma tullsänkningarna på omkring 10 % beträffande allt papper utom tidningspapper; detta senare är helt befriat från tullavgift. En s.k. utjämningskatt på 6 % av varuvärdet utgår emellertid, vilken också drabbar importerat papper.

Efter den allmänna liberalisering av handeln som ägde rum under 1956 har Frankrike råkat i svårigheter med sin betalningsbalans, vilket först och främst ledde till att importfrilistningen upphävdes i juni 1957. Sedan dess har situationen utvecklats ganska snabbt med stora förändringar i de importhindrande åtgärderna. De nu rådande främsta hindren förutom licensieringen torde väl vara den extra valutaskatt på 20 % som utgår.

Benelux-länderna har en frilistad pappersimport. Tullnivån ligger på 10-15 % och omfattar även tidningspapper. Förutom tull utgår också särskild importskatt på 5 %.

Danmarks pappersimport är också frilistad med tullfrihet på tidningspapper, under det att övrigt papper är belagt med en 8-procentig tull. För papp och papperspåsar utgår 29-30 % tull. Härtill kommer för de flesta



kvaliteter en "papiroavgift", som varierar mellan 200 och 300 danska kronor per ton.

De här upptagna staterna är Europas sex största pappersimportörer. Bland de mindre importländerna har Irland en mycket låg tull, 5 procent, på allt papper även tidningspapper. Paptullen däremot rör sig omkring 37 %. Viktigare än tullarna är emellertid den irländska importavgiften på 60-75 %. Italien har, förutom en 20-procentig tull på papper och papp (10 % på tidningspapper), en omsättningsskatt på 3 %, en importavgift på 2 % samt några fler smärre avgifter. Spaniens valutaläge försämrades under 1957 och har tvingat fram mera restriktiva importkvoter. Tullen är en viktigtull och utgår med ungefär 288 kronor per ton. Portugal har en frilistad pappersimport men mycket höga och prohibitiva tullar. Grekland och Jugoslavien har s.k. öppna handelsavtal med exportländerna, vilket innebär att någon bestämd storlek på importen inte har fastställts. Schweiz har en viktigtull på omkring 238 kronor per ton.

#### Asien

Indien har viktigtullar på sin pappersimport, vilkas storlek kan vara av mindre intresse för att avgöra importens storlek; denna bestäms nämligen helt av det importprogram som föreligger, och efter vilket licensieringen sköts.

I Pakistan pågår en kraftig utbyggnad av den inhemska pappersindustrin för att göra landet självförsörjande enligt de riktlinjer, som Pakistan Development Corporation har dragit upp. Där ingår också bestämmelser om mycket stränga importrestriktioner, som kompletterar tullskyddet.

Kommunist-Kina har ett stort behov av importerat papper, men detta har på grund av valutasvårigheter ej fått göra sig gällande i handelsbalansen. Man har nämligen här en tullnivå som varierar mellan 60 och 80 % av importvärdet.

#### Oceanien

Australien har kvar sina tidigare hårda importkvot-regleringar med en snålt tilltagen licensgivning. Beträffande tullsystemet är detta indelat i tre olika nivåer: En preferenstulltariff, en "mest gynnad nations"-tariff och en allmän tariff, varav "mest gynnad nations"-tariffen tillämpas på svenskt papper.

Den nytillträdde arbetarregeringen i Nya Zeeland har givit signaler om att en långt gående fysisk importreglering skall komma till stånd. För övrigt kan sägas att tullsatsernas storlek visar upp stora olikheter på skilda kvaliteter, vilket på ett markant sätt klargör deras funktion som skyddstullar åt den uppväxande inhemska industrin. På tidningspapper är 10 % tull lagd.

### Afrika

Såväl Sydafrikanska Unionen som Egypten och Marocko har sin pappersimport kvotreglerad, varav Sydafrikas förbättrade bytesbalans har gjort att man kunnat lätta något på dess importrestriktioner, under det att motsatsen har varit fallet i Egypten på grund av ökade valutasvårigheter. Tullarna är emellertid fortfarande starkt prohibitiva i Sydafrika och utgör ett gott skydd för den inhemska industrin.

### Latinamerika

Tidningspapperet är som regel helt befriat från importtull i de latinamerikanska staterna. Bolivia, Chile, Peru samt Colombia har även i övrigt relativt låga tullar, men i stället förekommer högst betydande, flexibla tilläggsavgifter. Colombia har dessutom en prohibitiv licensiering samt en hög depositionsavgift vid import på papper.

Brasilien har genomgående höga tullar på sitt importerade papper med undantag av tidningspapperet, som åtnjuter tullfrihet. En mängd valutatekniska omläggningar vid betalning av importen har emellertid helt nyligen företagits, vilket har en importhindrande effekt.

Argentina dirigerar på grund av sitt valutaläge sin införsel efter en speciellt upplagd importplan. Tullarna ligger på nivån 35-40 % för papper och papp; tidningspapper är tullfritt. Vidare förekommer depositionsavgifter på 20 % eller 100 % av f.o.b.-värdet beroende på efter vilken valutakurs betalningen av importen får ske, efter officiell kurs eller efter frivaluta-kursen.

### Nordamerika

För USA och Canada råder en frilistad import av papper med relativt låga tullar. USA:s viktigaste importerade kvalitet, tidningspapper, är helt befriad från tull.

### 3. Prisutvecklingen för papper och papp

Det kanske förefaller naturligt att tänka sig, att det på den internationella marknaden för papper och massa, där ju konkurrensen är hård, skulle utkristallisera sig ett enhetligt "världsmarknadspris". Det visar sig nu emellertid att så knappast kan sägas vara fallet. Det kan t.ex. konstateras, att för en och samma kvalitet av papper eller massa cif-priset i engelsk hamn vid ett och samma tillfälle kan variera inom ganska vida gränser mellan leveranser från olika länder. Det kan också konstateras, att de svenska fobpriserna för en och samma kvalitet vid en viss tidpunkt kan vara ganska olika för olika destinationsorter. De marginaler, som på detta sätt kan uppkomma, är ingalunda obetydliga. Under "normala" tider är prisdifferenser på upp till 20 % ofta förekommande. Och under mer "onormala" perioder, såsom t.ex. år 1951, har vi för tidningspapper kunnat konstatera prisskillnader på över hundra procent.

Att det på detta sätt förekommer betydande prisdifferenser är vid närmare eftertanke inte alls något förvånande; avtal, som ligger bakom skeppningarna vid en viss tid, kan ju ha ingåtts vid olika tidpunkter; avtalen kan stundom inkludera vissa prispåverkande åtaganden eller förmåner; det blir allt mera vanligt med långtidskontrakt med mer eller mindre fast bundna priser; vid en säljarens marknad är det naturligt att mindre och tillfälliga köpare får sämre betalningsvillkor än de större kunderna etc. etc.

Det förhållandet, att det strängt taget inte kan sägas existera något enhetligt världshandelspris utan bara ett "prisområde" gör det naturligtvis svårt att ge en beskrivning över den historiska utvecklingen av priserna på papper och massa. Man kan inte med fullt fog säga, att exempelvis priset på tidningspapper på den internationella marknaden stigit med så eller så många procent från en tidpunkt till en annan. Det enda man kan göra för att få en uppfattning om prisutvecklingen är att utvälja något geografiskt område och antingen konstatera prisenivån där vid ett visst tillfälle eller medelprisenivån där under någon viss tidsperiod. Om man t.ex. vill mäta prispförändringen på tidningspapper från 1950 till 1955 kan man göra det så, att man tar reda på, hur mycket medelpriset cif i engelsk hamn förändrats från 1950 till 1955. Man kan också undersöka förändringen i medelpriset fob svensk hamn. Det är emellertid vid sådana förfaranden ingalunda säkert att

man kommer till ens någorlunda samma resultat. Och det är inte heller säkert, att man får samma resultat som om man med hänsyn tagen till skillnader i fraktkostnader räknat förändringarna i cifpriserna holländsk hamn eller förändringarna i fobpriserna kanadensisk hamn.

Det är nu inte endast det förhållandet, att stora prisdifferenser förekommer, som inskränker på möjligheterna att göra korrekta prisjämförelser från en tidpunkt till en annan. Särskilt när det gäller papper och papp tillkommer en ytterligare komplikation, vilken har sin rot i det statistiska materialets beskaffenhet. Det statistiska material man har att tillgå utgörs av den officiella handelsstatistiken. I denna anges för utförda och införda varor dels värdesurman - cif vid import och fob vid export - dels kvantiteten mätt i vikt. På grundval av de uppgifterna kan man uppenbarligen räkna ut priset per ton för varan i fråga. Kruxet ligger nu däri, att handelsstatistikens varuindelning av naturliga skäl inte kan vara så utförlig att man redovisar varje särskild kvalitet för sig utan slår tillsammans flera olika kvaliteter i en och samma pott. Därigenom kommer de priser, som kan räknas fram såsom en kvot mellan en värdesiffra och en kvantitet för praktiskt taget alla grupper av papper och papp att bli medelpriser mellan olika kvaliteter. Det har givetvis som följd, att en kvalitetsförskjutning från ett år till ett annat kommer att framstå såsom en prisförändring, även om priserna för de enskilda kvaliteterna legat alldeles stilla.

Av alla de många typer av papper och papp, som redovisas separat i den svenska handelsstatistiken, är det strängt taget endast tidningspapper och möjligen greaseproof, som kan sägas utgöra en enhetlig kvalitet. Därför är det endast för dessa papperstyper, som man med den officiella statistikens hjälp på ett någorlunda tillfredsställande sätt kan konstatera prisutvecklingen från en tidpunkt till en annan. Det är t.ex. ganska meningslöst att mäta prisförändringarna för "omslagspapper, sulfat-, rent och slipblandat". Sådana förändringar säger oss föga, så länge vi inte vet hur fördelningen mellan olika däri ingående kvaliteter samtidigt utvecklats sig.

I brist på bättre möjligheter har vi nu valt att såsom en (ofullständig) bild av den allmänna utvecklingstendensen på massa- och pappersprisernas område i diagram V:1 och V:2 ange den långsiktiga utvecklingen av engelska importpriser på tidningspapper samt oblekt torr kemisk massa. Dessa diagram utgör fotokopior av motsvarande diagram i professor Streifferts Världens framtida virkesförsörjning.

Bortsett från de pristoppar, som betingats av krigen, kan man säga, att pappers- och massapriserna i stort sett följt den allmänna prisnivån. För vissa kortare perioder kan vi dock urskilja klara tendenser till avvikelser mellan allmän prisnivå och priserna på papper och massa. Såväl från sekelskiftet och fram till första världskrigets utbrott som från början på 20-talet och fram till slutet av 30-talet har "realpriserna" på massa och papper visat en nedåtgående tendens. Anledningen härtill är uppenbarligen att söka i de mycket stora utbudsökningar, som framkom under dessa perioder. Från 1925/27 till 1937 t.ex. ökade den europeiska pappersproduktionen med 75 procent och den amerikanska med 50 procent. Under samma period steg välståndsnivån relativt måttligt. Utbud och efterfrågan hade s.a.s. kommit i otakt genom depressionen under 30-talets första år.

Det starka fallet i tidningspapperets "realpris", som kan konstateras för mellankrigsperioden, är såvitt man kan se inte helt representativt för motsvarande förändringar i priserna på alla slag av papper och papp. Även om priserna sjönk även på andra papperskvaliteter, var dock utan tvekan tidningspapperet den kvalitet, som fick vidkännas det största prisfallet.

Diagram V:1

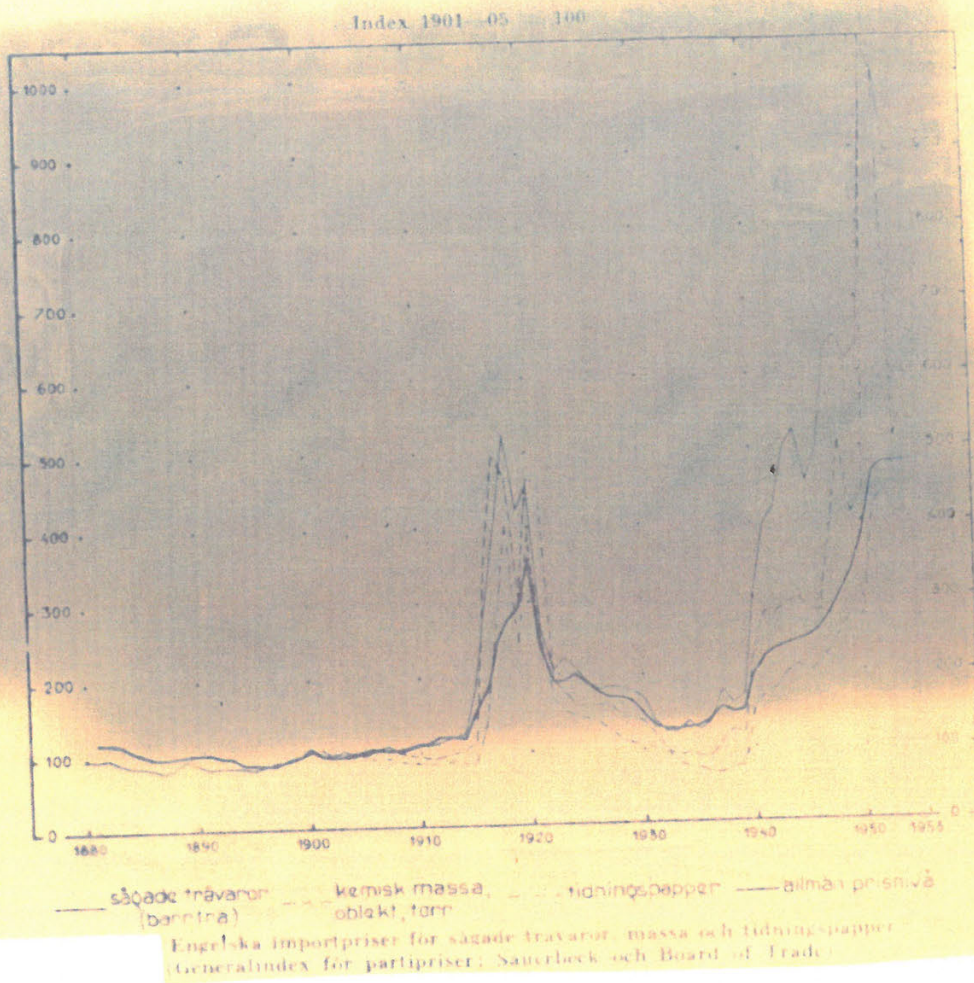
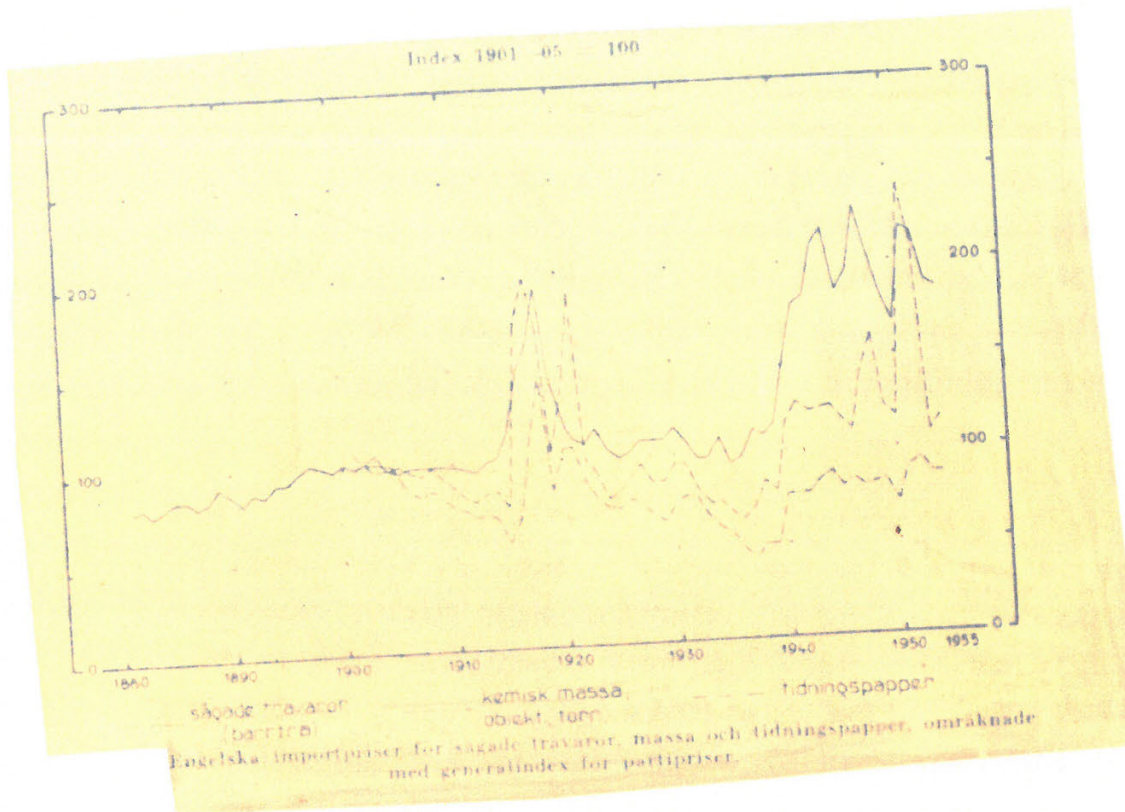


Diagram V:2



## Kapitel VI

### Den framtida marknaden för papper och massa

I de föregående kapitlen har vi diskuterat, vilka tendenser som i framtiden kan tänkas göra sig gällande på marknaden för papper och massa. Vi har därvid behandlat efterfrågesidan för sig och utbudssidan för sig. I föreliggande kapitel skall vi, genom en sammanställning av de slutsatser vi kommit till, försöka att bilda oss en uppfattning om vad resultatet kan bli av det framtida samspelet mellan efterfrågan och utbud. Vi skall m.a.o. försöka göra en syntes av våra tidigare resonemang för att därigenom få underlag för en bedömning av vad som egentligen kommer att hända.

Den inventering vi gjort av pågående och planerade utbyggnader av pappers- och massaindustrierna i olika länder, visar med all önskvärd tydlighet, att dessa industrier runt om i världen just nu befinner sig i ett mycket kraftigt utbyggnadsskede. Vi har kunnat konstatera pågående eller planerade utbyggnader inom pappersindustrin, som skulle innebära att världens totala produktionskapacitet år 1960 skulle komma att överstiga 1956 års produktion <sup>med omkring</sup> 15 %. I stort sett detsamma gäller för massaindustrin. De funna siffrorna representerar nu ingalunda den maximala kapacitetsökning, som kan framkomma. Ökningen kan i själva verket bli betydligt större. För det första finns det rimligen en hel del förekommande projekt, som inte kommit med i vår sammanställning, för det andra är det mycket sannolikt, att en icke obetydlig kapacitetsökning kan komma till stånd inom redan befintliga anläggningar genom höjning av maskinernas arbetshastighet, mer rationell tidsplanering, undanröjande av flaskhalsar i produktionen och andra liknande rationaliseringsåtgärder. Att man genom sådana "normala" rationaliseringar inom de bestående anläggningarna skulle kunna uppnå kapacitetsökningar av storleksordningen 1 à 2 % per år förefaller ingalunda orimligt. Detta skulle då tyda på, att kapaciteten i världens pappers- och massaindustri år <sup>1960</sup> 1965 kan komma att ligga 20 à 25 % över 1956 års produktion.

Såvitt man kan se av nu tillgängliga siffror har den totala pappersförbrukningen i världen ökat mycket litet sedan 1956. Denna stagnation är uppenbarligen en fullt logisk följd av den försämring av konjunkturläget, som ägt rum under 1957 och 1958 i Nordamerika, Europa och Australien. Det finns mycket som talar för, att den "recession period" vi



nu upplever, kommer att fortfara ännu ett år eller två framåt i tiden. Om så blir fallet kommer det rimligen att innebära i det närmaste en stagnation i världens papperskonsumtion fram till år 1960. Man kan visserligen tänka sig relativt stora konsumtionsökningar i vissa av de underutvecklade länderna och kanske också i de europeiska öststaterna, men eftersom dessa länders sammanlagda konsumtion är mycket ringa i jämförelse med Nordamerikas och Europas, kommer en sådan ökning att spela föga roll för världens totala efterfrågan.

Resultatet av denna nämnda stora kapacitetsökningen i kombination med stagnationstendensen i efterfrågan kan inte gärna bli annat än en tryckt marknad för papper och massa under de närmaste åren. Vi måste räkna med en betydande överskottskapacitet och därmed måste vi också räkna med omfattande prisfall på papper och massa och/eller produktionsinskränkningar.

Av de utbyggnadsplaner, som vi ovan räknat med, har med all sannolikhet flera redan skrinlagts eller uppskjutits under det sista året. Att så verkligen är fallet har framgått i fackpressen. Det är nu emellertid mycket tveksamt i vilken utsträckning detta gäller. Vi må dock observera att flertalet av de utbyggnader vi inräknat ovan redan var påbörjade för ett år sedan. Och även om man räknar med att de planer, som ännu inte kommit till utförande, uppskjutits eller skrinlagts men att de anläggningar som redan påbörjats fullföljs, är detta alldeles tillräckligt för en pessimistisk syn på massa- och pappersmarknaden inom de närmaste åren.

Att försöka bedöma, hur länge det tryckta marknadsläget kommer att bestå, är givetvis ett vanskligt företag. Det beror på många omständigheter. Särskilt betydelsefull är den amerikanska lågkonjunktursvaraktighet och den framstegstakt man får under åren närmast efter omslaget. I kapitel I har gjorts vissa beräkningar över efterfrågeutvecklingen fram till år 1965. Enligt dem skulle efterfrågan på papper och papp i Nordamerika, Sydamerika, Europa och Oceanien stiga med 25 å 30 % mellan 1956 och 1965 och ~~att~~ efterfrågan i andra delar av världen skulle öka något mera. Därigenom skulle uppenbarligen efterfrågan åter ha kommit ifatt kapaciteten, såvida denna inte får nya stora tillskott under början på 60-talet. Det behövs, som synes, dock ganska lång tid, innan ett jämviktsläge nås igen. Vi bör därför nog räkna med en ganska lång period med tryckt marknad. Överskottskapaciteten på papper torde komma att bestå en bra bit in på 1960-talet, såvida inte betydande prisfall kommer till stånd.

Även om vi nu får en överskottskapacitet inom pappers- och massa-industrierna i den meningen, att den totala produktionskapaciteten vid nu-

varande priser överstiger efterfrågan, kan det givetvis finnas vissa kvaliteter såväl av papper som av massa, för vilka en sådan överskottskapacitet inte föreligger. Att ange, vilka kvaliteter det i så fall skulle kunna bli fråga om, ger de informationer vi har dock inte möjlighet att bedöma. Vad som däremot ganska säkert kan sägas är, att situationen ser mörkast ut för tidningspapperets del. Under intrycket av den bristsituation, som bara för ett par år sedan förelåg på tidningspapperets område, har man nästan överallt på jorden byggt ut kapaciteten för produktion av just tidningspapper. Resultatet har ju redan visat sig under det sista året i form av avsättningssvårigheter och det ser ut, som om situationen bara skulle förvärras under de närmaste åren.

Om man betraktar utvecklingen på lite längre sikt behöver man säkerligen inte vara lika pessimistisk. Vid ett någorlunda "normalt" ekonomiskt framåtskridande växer efterfrågan på papper - och därmed också på massa - i mycket snabb takt. Man kan räkna med, att världens totala pappersefterfrågan vid oförändrade priser kommer att stiga till det dubbla inom loppet av ett par decennier. Enligt de i kapitel 1 gjorda beräkningarna skulle på 25 år efterfrågan såväl i Nordamerika, Europa som Oceanien stiga till drygt det dubbla och i Asien och Latinamerika till det mångdubbla. En lika stor ökning i utbudet kan vi, vid nuvarande priser, inte vänta oss och det av flera skäl.

a) Rent tekniskt sett föreligger inga hinder för en fördubbling eller mera av utbudet av papper och massa. En så starkt ökad produktion kräver emellertid ett starkt ökat virkesuttag och detta synes i de Nordeuropeiska och Nordamerikanska skogarna inte kunna ske utan att man dessförinnan får så starkt ökade marginalkostnader för virkesfångsten att en ytterligare ökning av denna inte är ekonomiskt motiverad; transportererna blir längre, en förbättrad skogsvård kostar pengar o.s.v.

b) Även om vi kan vänta en relativt sett stor utbudsökning från de tropiska länderna, förefaller det helt osannolikt, att dessa länders produktion av papper och massa skulle öka så kraftigt, att den skulle uppgå till mer än en ringa bråkdel av hela världens produktion; tekniken att utnyttja de tropiska växtslagen befinner sig ännu i experimentstadiet, produktionskostnaderna är ännu så länge mycket höga och de underutvecklade ländernas ekonomiska resurser till de erforderliga investeringarna i fabriker, transportleder etc. är starkt begränsade.

c) Givetvis utgör Sovjetunionen en betydande osäkerhetsfaktor vid bedömningen av de framtida utbuderna av papper och massa. Vi måste emellertid

räkna med, att de stigande marginalkostnaderna rimligen också måste göra sig gällande i Sovjet, kanske t.o.m. mera där än i Västerlandet. Det förhållandet kan man inte bortse ifrån även om man räknar med att arbetskraften i Sovjet kan tvångsdirigeras och kanske inte ens erhåller någon betalning. Ekonomiska överväganden kan såvitt jag förstår inte negligeras ens i ett fullständigt centraldirigerat samhälle. Rimligen måste för den ryska ledningen den ekonomiska vinningen av en starkt ökad export av papper och/eller massa vägas mot den ekonomiska vinningen av alternativ användningen av arbetskraft och kapital. Och vid ett sådant övervägande är det - vid stora marginalkostnader för virkesuttaget - knappast troligt att produktionen av papper och massa kommer att avgå med segern. I de av FAO och OEEC gjorda undersökningarna räknar man inte heller med att Sovjet skall bli någon stor exportör av papper och massa inom den närmaste tiden. Däremot har man sagt, att exporten av trävaror kan komma att öka ganska starkt. Det förhållandet stämmer ju med vad som kan utläsas av det nyligen ingångna handelsavtalet mellan Sovjet och Västtyskland; Sovjets leveranser av papper och massa skulle där bli mycket blygsamma. Däremot skulle leveranserna av trävaror bli ganska betydande.

Slutsatsen av vad som nu sagts måste rimligen bli den, att balans mellan efterfrågan och utbud på pappers- och massamarknaderna inte gärna kan etableras vid nuvarande priser. Vid oförändrade priser måste rimligen efterfrågan få en tendens till att växa ifrån utbudet, vilket rimligen bör leda till stigande "realpriser" på papper och massa.

Denna vår slutsats, att pappers- och massapriserna i jämförelse med andra priser i framtiden kommer att uppvisa en stigande trend, har som förutsättning att världens förbrukning av trävaror - i enlighet med professor Streifferts prognos - kommer att stiga något i framtiden eller åtminstone inte sjunka. Såvitt jag kan se förefaller den förutsättningen rimligen bli uppfylld, men fullt säker på den saken kan man naturligtvis inte bli.

Vår slutsats om stigande priser på papper och massa baserar sig också på två andra antaganden, vilkas rimlighet kanske kan vara värd att närmare undersöka. Det ena antagandet är, att sådana plantageodlingar av snabbväxande trädslag, som anlagts på senare år - tydligen med utmärkt resultat - i vissa länder, inte skall tillkomma i så stor utsträckning att världens utbud av massaved därigenom kommer att öka radikalt. Det andra antagandet är det, att världens efterfrågan på massaved inte kommer att sjunka i nämnvärd grad genom en allmän övergång till de vedbesparande halvkemiska framställ-

ningsmetoderna för massa. Det ligger utanför min kompetens att närmare diskutera rimligheten av dessa antaganden.

Man kan nu fråga sig, om vid en ökad massaproduktion även andra kostnadsposter än kostnaderna för frambringandet av massaveden kommer att utveckla sig på sådant sätt, att vi har anledning vänta oss trendmässiga förändringar i realpriserna för papper och massa. Att svara på den frågan är ingalunda lätt. Svaret beror i främsta rummet på hur den tekniska utvecklingen kommer att gestalta sig. Såvitt jag kan se finns det emellertid inga övertygande skäl som talar för att sådana förändringar skall komma till stånd. Den enda kostnadspost för vilken vi med någorlunda säkerhet kan vänta oss en klar trendutveckling är arbetslönen. Men löneökningar kan rimligen väntas inom alla näringsgrenar och deras effekt på realpriserna blir då helt och hållet beroende på den utsträckning i vilken de olika branscherna har möjlighet att neutralisera lönehöjningarna genom driftsrationaliseringar av olika slag. Att dessa möjligheter skulle vara mindre inom massa- och papperstillverkningen än inom övriga näringsgrenar förefaller inte vara sannolikt. Därför har man heller inget särskilt skäl att vänta sig, att kommande lönehöjningar skulle leda till att realpriserna på papper och massa skulle utveckla sig i stigande riktning.

Mot det ovan förda resonemanget, att papperspriserna i framtiden skulle stiga på grund av ökade marginalkostnader kan man kanske göra följande invändning: Om resonemanget är riktigt borde vi under de förflutna decennierna haft en ständigt stigande prisnivå på papper - i jämförelse med övriga priser. Men det har vi inte haft - åtminstone inte i särskilt utpräglad grad och det skulle då visa, att resonemanget vore fel. En sådan invändning synes mig dock kunna bemötas med det argumentet att naturen och tekniken verkat i motsatt riktning. Vad jag därvid tänker på är i främsta rummet den väldiga ökning i virkesuttaget för massaframställning, som möjliggjorts i USA tack vare den nya skogsgenerationens uppväxt i Sydstaterna samt tack vare möjligheterna att utnyttja de amerikanska lövträden för massaframställning. Utan detta amerikanska tillskott till världsförsörjningen med massaved, hade rimligen prisnivån på papper stigit i mycket hög grad.

Att exakt ange, hur mycket de framtida papperspriserna behöver stiga, för att balans mellan efterfrågan och utbud skall etableras, är med det statistiska material, som står till buds, inte möjligt. Inte heller kan vi mer exakt beräkna hur mycket framtida prishöjningar kan tänkas påverka pappersefterfrågans utveckling. Den goda korrelationen mellan välståndsnivå

än efterfrågan på papper. De mest expansiva pappkvaliteterna är i de ekonomiskt högt utvecklade länderna "food board", "building board" och "container board" medan de mest expansiva papperskvaliteterna är hushållspapper. Tidningspapper, däremot, tillhör de minst expansiva kvaliteterna.

I de underutvecklade länderna är situationen möjligen något annorlunda. Där har tydligen pappen ännu inte på samma sätt som i USA och Europa kunnat konkurrera med omslagspapperet och det gör att förbrukningen därav sannolikt kommer att öka starkt. Vidare förefaller tidningspapperet vara mera expansivt i de underutvecklade än i de högt utvecklade länderna.

Den frågan uppkommer nu, om en stigande prisnivå på papper, kan komma att förändra efterfrågans inriktning mellan olika kvaliteter. Det är ju för det första möjligt, att priserna på de olika kvaliteterna kommer att utvecklas olika; de kvaliteter, som fordrar förhållandevis mycket "virgin pulp", bör i så fall stiga mest i pris, medan pappriset skulle stiga förhållandevis litet. För det andra förefaller det rimligt, att man vid stigande papperspriser försöker att i möjligaste mån substituera papper med andra material. Sådana substitutionsmöjligheter föreligger uppenbarligen inte beträffande tidningspapper, tryckpapper, skrivpapper och flera andra papperskvaliteter. För omslagspapper, greaseproof och flertalet pappkvaliteter föreligger det - åtminstone i teorin - betydande substitutionsmöjligheter, kanske i främsta rummet genom förekomsten av syntetiska fibermaterial.

Att bilda sig en närmare uppfattning om i vilken utsträckning nu nämnda följdverkningar av förändrade prisrelationer kan komma att göra sig gällande är emellertid ytterst svårt. Försök därtill har inte heller gjorts.

Vid diskussionen om den framtida produktionen av papper och massa kom vi till det resultatet, att vid en någorlunda stor ökning av världskonsumtionen av dessa produkter, huvudparten därav måste komma från Nordamerika och Europa (Skandinavien och ev. Sovjet). Det sadas där också, att vi kunde räkna med, att Oceanien skulle bli självförsörjande med papper och massa. Det skulle även USA bli beträffande allt papper utom tidningspapper. Från Kanada kunde vi påräkna en väldig utbudsökning i främsta rummet av tidningspapper. Beträffande Asien sadas, att en stor exportökning var att vänta från Japan samt att Indien, Kina och Pakistan gjorde stora ansträngningar för att bli självförsörjande. För Kinas del kompliceras emellertid detta av brist på råvaror.

Trots de stora produktionsökningar i de latinamerikanska länderna kommer dessa antagligen ännu åtskilliga år att behöva importera betydande kvantiteter massa och papper. Så småningom måste man dock nog räkna med att Latinamerika blir helt självförsörjande och kanske t.o.m. exportör.

Om man nu av dessa produktionsbedömningar vill försöka att bedöma, hur den framtida världshandeln med papper och papp kan komma att te sig skulle slutsatsen rimligen bli denna: Den skandinaviska produktionen kommer, i snarast större utsträckning än vad som nu är fallet, att gå till de västeuropeiska länderna. Dessa torde för sin försörjning därjämte bli beroende av ytterligare import, vilken då rimligen kan väntas komma från Nordamerika, vars exportöverskott då i huvudsak skulle delas mellan Europa och Latinamerika. Asiens behov skulle kunna täckas i främsta rummet av produktionen i Japan, Indien, Kina och Pakistan. För Kinas del kan man möjligen vänta sig en import från Sovjet. Med nuvarande politiska konstellationer förefaller det rätt naturligt, att ett ev. exportöverskott från Sovjetunionen i främsta rummet placeras i Kina.

Det område i världen, som synes ligga öppet för import från olika håll är Afrika. Denna världsdel anses ju ha väldiga möjligheter till ekonomisk utveckling och <sup>i</sup>samma mån som en sådan kommer till stånd stiger efterfrågan på papper. Eftersom den afrikanska pappersproduktionen är ytterligt liten och såvitt man än så länge kan se inte kommer att stiga i någon nämnvärd utsträckning, kan en ökad förbrukning där endast komma till stånd genom en omfattande import.

Till sist må här ges några enkla synpunkter på frågan, om investering i anläggningar för pappers- och/eller massaproduktion är en "god affär".

Den, som under framtida prisstegringar på papper och massa, förorsakade av knapphet på virkestillgångar, har den strategiska ställningen är rimligen vare sig producenten av papper eller producenten av massa. Det är i stället skogsägaren. Stigande papperspriser leder till stigande rotvärden och därmed också till stigande markvärden. De, som vid en framtida prisstegring på papper och massa i främsta rummet drar nytta av denna prisstegring, blir med all sannolikhet ägarna till den "bättre" skogsmarken. Det förhållandet utgör en tillämpning på den gamla välkända regeln, att i en marknad med hård konkurrens inget företagande är en god affär, såvida man inte har speciella fördelar framför sina konkurrenter - gott transportgeografiskt läge, särskilt yrkeskunniga arbetare e.d.

På en marknad med stagnerande eller vikande efterfrågan löper företagen alltid risk för bestående överkapacitet i den meningen, att utbudet även på lång sikt blir så stort, att priset pressas ner till en nivå, som ej täcker både rörliga och fasta kostnader. Företagen gör då en kapitalförlust. Den historiska utvecklingen, inte minst i vårt land, ger många exempel på branscher, där så blivit fallet. Att en sådan utveckling skulle komma till stånd på pappers- och massamarknaden förefaller emellertid helt osannolik. Vi kan ju vänta oss en successivt snabbt ökande efterfrågan, och då kan vi inte gärna tänka oss, att en däremot svarande utbudsökning skall komma till stånd vid "för låga" priser. För att vi över huvud taget skall få en ökning i utbudet, måste prisnivån ligga så högt, att den täcker både de rörliga och de fasta kostnaderna, därtill ge en "normal" vinst. Att man vid investeringar i massa- och/eller pappersfabriker skulle riskera kapitalförluster, förefaller därför helt uteslutet.

Den historiska utvecklingen har lärt oss, att den allmänna prisnivån har en tendens till att stiga på lång sikt. Det är därför ganska naturligt att man vid uppgörandet av investeringskalkyler räknar med stigande priser på varor och tjänster i framtiden. Gör man det måste man då komma till det resultatet, att alla investeringar i realkapital bör ge vissa "inflationvinster". Eftersom sådana vinster vid prisstegringar uppkommer vid varje investering i realkapital, kan de dock inte användas såsom argument för väljandet av investeringar just i pappers- och massaindustrier.

Den typ av maskineri, som ingår i en modern anläggning för pappers- eller massaframställning, är konstruerat med tanke på de kostnadsrelationer mellan arbete, kapital, råvaror, bränsle etc., som förekommer i de högt utvecklade länderna. Det är nu emellertid ingalunda säkert, att den utrustningen är den mest ekonomiska vid förläggningen av fabriker i underutvecklade länder. Man har där helt andra kostnadsrelationer och det förefaller ingalunda otroligt, att man har ekonomiska motiv för att där använda en annan produktionsteknik än i exempelvis USA och Sverige. Förlägger man produktionen till ett underutvecklat land har man därför all anledning att överväga, i vilken mån man kan utnyttja den relativt billiga arbetskraften där mer intensivt än i de anläggningar, som förekommer i de högt utvecklade länderna. Kanske man kan använda en mindre kapitalintensiv produktionsteknik, kanske kan man koncentrera sin produktion på kvaliteter, som kräver relativt sett mycket arbetskraft. Hur därmed förhåller sig är emellertid en fråga för tekniker.



Världens produktion av massa 1956

(Produktion av trä-, halm-, bagass-, esparto- och bambumassa  
i 1000 meterton)

Nordamerika	30.424	Latinamerika	497
Usa	20.637	Brasilien	186
Kanada	9 787	Mexico	158
		Argentina	75
Europa	13.001	Chile	20
Sverige	4.089	Cuba	18
Finland	2.841	Peru	14
Västtyskland	1.419	Puerto-Rico	11
Norge	1.253	Colombia	8
Frankrike	804	Uruquay	6
Österrike	574	Guatemala	1
Nederländerna	507	Venezuela	-
Storbritannien	410	Afrika	105
Italien	388	Sydafrika	77
Spanien	207	Algeriet	25
Schweiz	190	Egypten	3
Jugoslavien	122		
Belgien-Luxemburg	107	"Fria världen"	47.069
Portugal	53	"Kommunistvärlden"	4.618
Danmark	15		
Irland	15	Sovjetunionen	2.295
Grekland	7	Östtyskland	767
Asien	2.525	Kommunistkina	500
Japan	2.202	Tjeckoslovakien	481
Indien	210	Polen	379
Taiwan	39	Rumänien	167
Pakistan	35	Ungern	18
Turkiet	34	Bulgarien	7
Sydkorea	3	Nordkorea	3
Thailand	2	Kommunistiska Indo-	
Oceanien	517	kina	1
Australien	282	Totalt	51.687
Nya Zeeland	194		
Hawaii	36		
Filippinerna	5		
Indonesien	-		

Världens produktion av trämassa 1956  
i 1000 meterton

Nordamerika	29.824	Latinamerika	337
USA	20.077	Brasilien	186
Kanada	9.747	Mexico	122
		Argentina	29
		Chile	.77
Europa	12.047		
Sverige	4.089	Afrika	65
Finland	2.841		
Västtyskland	1.572	Sydafrika	65
Norge	1.255	Egypten	-
Frankrike	736		
Österrike	574		
Italien	356	"Fria världen"	45.009
Schweiz	190		
Storbritannien	140		
Nederländerna	128	"Kommunistvärlden"	3.982
Jugoslavien	122		
Belgien-Luxemborg	100	Sovjetunionen	2.015
Spanien	77	Östtyskland	578
Portugal	51	Kommunistkina	500
Irland	12	Tjeckoslovakien	410
Danmark	5	Polen	379
Grekland	1	Rumänien	77
Asien	2.267	Ungern	13
		Bulgarien	10
Japan	2.180		
Turkiet	30	Totalt	48.991
Pakistan	28		
Taiwan	16		
Indien	10		
Sydkorea	3		
Thailand	-		
Oceanien	409		
Australien	275		
Nya Zeeland	194		
Hawaii	-		
Filippinerna	-		
Indonesien	-		

Världens produktion av "icke trämassa" 1956  
i 1000 meterton

Nordamerika	600	Oceanien	12
USA	560	Australien	7
Kanada	40	Filippinerna	5
Europa	554	"Kommunistvärlden"	256
Nederländerna	379	Kina	210
Storbritannien	175	Östtyskland	43
Spanien	130	Polen	3
Frankrike	68		
Västtyskland	47		
Italien	32		
Danmark	10		
Belgien-Luxemburg	7		
Grekland	6		
Irland	3		
Portugal	2		
Asien	258		
Indien	200		
Taiwan	23		
Japan	22		
Pakistan	7		
Turkiet	4		
Thailand	2		
Latinamerika	118		
Mexico	36		
Argentina	36		
Cuba	18		
Peru	12		
Colombia	8		
Uruguay	6		
Chile	2		
Afrika	37		
Algeriet	25		
Sydafrika	9		
Egypten	3		
		<u>Totalt</u>	<u>2.235</u>

Världens produktion 1956 av:

Dissolvingmassa  
i 1000 meterton

Halvkemisk massa  
i 1000 meterton

Nordamerika	1.198	Nordamerika	1.494
USA	853	USA	1.404
Kanada	345	Kanada	90
Europa	867	Europa	44
Sverige	373	Frankrike	31
Västtyskland	202	Finland	9
Finland	160	Sverige	
Norge	130	Italien	
Österrike	60	Österrike	
Italien	60	Norge	4
Frankrike	35	Spanien	
Polen	22		
Spanien	15		
Asien	385	Asien	74
Japan	371	Japan	74
Turkiet	14	Oceanien	6
		Australien	5
		Nya Zeeland	1
<u>Totalt</u>	<u>2.640</u>	<u>Totalt</u>	<u>1.618</u>

Världens produktion och konsumtion av papper och papp  
år 1956

1. Nordamerika
2. Europa
3. Asien
4. Latinamerika
5. Oceanien
6. Afrika
7. "Fria världen"
8. "Kommunistvärlden"
9. Totalt

1 000 meterton

	Produktion	Import	Export	Total konsumtion	Konsumtion i kg per capita
1. Nordamerika	34 621			33 844	
Förenata Staterna	26 906	5 236	581	31 561	188
Kanada	7 715	107	5 539	2 283	143
2. Europa	14 778			14 032	
Storbritannien	3 290	1 055	271	4 074	79
Västtyskland	2 681	446	86	3 041	57
Frankrike	1 942	240	83	2 099	48
Italien	928	45	25	948	20
Sverige	1 618	13	921	711	97
Nederländerna	446	...	...	688	64
Belgien-Luxemburg	335	208	89	454	48
Schweiz	369	15	15	369	74
Finland	1 397	5	1 110	302	69
Danmark	145	155	9	291	66
Spanien	260	5	1	264	9
Norge	591	9	362	238	71
Österrike	504	5	277	232	34
Jugoslavien	116	7	2	121	6
Irland	64	63	27	100	35
Portugal	73	11	14	70	9
Grekland	45	23	1	67	9
Island	-	7	-	7	37

1 000 meterton

	Produktion	Import	Export	Total konsumtion	Konsumtion i kg per capita
3. Asien	2 941			3 280	
Japan	2 568	1	106	2 463	27,2
Indien	197	144	2	339	0,9
Turkiet	45	36	-	82	3,4
Taiwan	61	5	1	65	6,3
Pakistan	31	20	-	51	0,6
Sydkorea	9	36	-	45	2,1
Israel	17	27	-	44	23,8
Hongkong	-	84	40	44	19,5
Thailand	4	20	-	24	1,2
Burma	-	19	-	19	1,0
Ceylon	0,2	18	-	18	2,3
Cambodia	0,1	6	-	6	1,5
Övriga Mellan- Östern	9	34	-	43	
Övriga Asien	-	37	-	37	
4. Latinamerika	1 196			1 775	
Brasilien	343	185	-	528	9,0
Argentina	262	112	-	374	19,2
Mexico	314	15	-	329	10,3
Cuba	73	73	-	146	26,1
Colombia	42	54	-	96	7,5
Chile	54	15	-	69	10,2
Uruguay	35	30	-	65	24,1
Peru	33	27	-	60	6,4
Venezuela	12	17	-	29	4,4
Puerto Rico	22	...	...	...	...
Britt.Karibiska Fed.	-	14	-	14	4,5
Ecuador	0,9	10	-	11	3,1
El Salvador	0,3	8	-	8	3,8
Guatemala	0,8	7	-	8	2,4
Panama	-	7	-	7	7,3
Dominikanska Rep.	0,1	6	-	7	2,4
Costa Rica	3	4	-	6	6,6

(forts)

3

1 000 meterton

	Produktion	Import	Export	Total konsumtion	Konsumtion i kg per capita
Nicaragua	-	5	-	5	3,6
Honduras	-	4	-	4	2,4
Bolivia	0,7	3	-	4	1,2
Paraguay	0,4	2	-	2	1,3
Haiti	-	2	-	2	0,6
Brittiska Guiana	-	0,6	-	0,6	1,2
Franska "	-	0,4	-	0,4	1,4
Nederländska	-	0,4	-	0,4	1,4
Brittiska Honduras	-	0,1	-	0,1	1,5
5. Oceanien	556			1 020	
Australien	386	296	3	679	71,2
Nya Zeeland	110	58	28	140	64,2
Hawaii	36	47	-	83	163
Filippinerna	18	...	...	80	3,6
Indonesien	6	...	...	(38)	
6. Afrika	214			557	
Sydafrikanska Unionen	118	186	-	304	21,8
Egypten	20	73	2	91	3,9
Algeriet					
Marocko, Tunisien	64	...	...	(70)	3,2
Belgiska Kongo	-	23	-	23	1,4
Franska Västafrika	-	13	-	13	0,7
Ghana	0,3	9	-	9	2,3
Sudan	-	6	-	6	0,7
Liberia	-	4	-	4	2,3
Centralafr.Fed.	6	...	...	(3)	0,4
Libyen	0,9	2	-	3	2,0
Etiopien	0,2	1	-	1	0,1
Övriga Afrika	5	...	...	(30)	

(forts.)

4

1 000 meterton

	Produktion	Import	Export	Total konsumtion	Konsumtion i kg per capita
7. "Fria världen"	54 306			54 509	
8. "Kommunistvärlden"	5 225			5 092	
Sovjetunionen	2 141	66	11	2 195	11
Polen	771	...	...	(900)	34
Kina	933	...	...	(750)	1
Östtyskland	617	...	...	(600)	33
Tjeckoslovakien	440	...	...	(300)	23
Rumänien	209	...	...	(280)	17
Ungern	54	...	...	(60)	6
Bulgarien	60	...	...	(7)	1
9. Total	59 531			59 601	



