

## SPRITDUPLIKATOR - ARBETSKARTOR

ANDERS BOIERTH.

I marknaden saluföres s.k. spritduplikatorer. Då dessa behändiga apparater och deras användbarhet kanske ej är allmänt känd bland lärare, vill jag här göra ett omnämmande.

*Hur man förfar vid spritduplicering.* Ett glättat papper (originalpapper) lägges på ett hårt underlag. Under originalpapperet lägges ett specialpreparerat karbonpapper (färgpapper) med färgsidan *mot* originalpapperets undersida. När man så ritar eller skriver på originalpapperets översida, fastnar på dess undersida färg från färgpapperet just där man skrivit eller ritat. De båda bladen kan med samma inbördes anordning placeras i en skrivmaskin och maskinskriften »fastnar» då på originalpapperets baksida. — En karta e.dyl. kalkeras ur en bok på vanligt genomskeinligt papper. Detta lägges sedan över originalpapperet, och då man ritar i de kalkerade linjerna överföres bilden till originalpapperets baksida. Lägges ett vanligt skrivmaskinskarbonpapper med färgsidan *nedåt* mellan kalkerpapperet och originalpapperet, kan man dessutom på originalpapperets översida exakt se, hur och var man ritat.

Färgblad finns i flera kulörer och åtminstone rött, grönt och violett är väl användbara. Om man nu på ett diagram eller en karta vill använda flera färger, ritar man först på ovan beskrivna sätt det som skall hållas i en färg, låt oss säga violett. När man så vill använda exempelvis rött, tar man helt enkelt bort det violetta papperet och lägger dit ett rött färgblad i stället. Där man nu ritar, kommer röd färg att fastna på originalpapperets undersida. Att man sedan lätt kan använda ytterligare färger är självklart.

Det sålunda färdigställda originalpapperet fästes sedan med ett enkelt handgrepp i spritduplikatorn.

*Kostnader.* Apparater finnas av olika fabrikat i prislägen från 265:-. Självfallet kan jag inte här nämna någon särskild före de övriga. I pappershandel kostar *originalpapper* 2:50 per 100 st och *färgpapper* i genomsnitt 16:- per 100 st. Användbart *avdragspapper* erhålles för 10:50 per 1.000 st, och *spritvätskan* kostar 3:50 per liter.

*Jämförelse med vanlig stencilapparat.* *Fördelar:* Lätt att skriva och rita originalet. Flera färger kan användas samtidigt. Smetfri. Originalpapperet kan lätt förvaras till ett annat tillfälle. Kopiorna på glättat papper.

*Nackdelar:* Färgen som påförts originalpapperet räcker endast för högst 200 kopior. De sista kopiorna bli svaga. Ej fullt så distinkta linjer och bokstäver som vid vanlig stencilering.

Sålunda ersätter spritduplikatorn ej stencilapparaten utan kan mera betraktas som ett komplement till denna.

*Exempel på spritduplikatorns användbarhet.* I den mån man är böjd för sådana, förfärdigar man givetvis med största lätthet, snabbt och bekvämt allsköns lappskrivningar.

Synd vore dock om apparaten blott skulle användas till att kontrollera kunskaper. Spritduplikatorn är nämligen synnerligen användbar också vid kunskapsgivandet.

I rubriken nämndes arbetskartor. Om dessas idé och användande i allmänhet behöver väl här ej ordas. Det nya i detta sammanhang är, att man nu utan alltför stort besvär själv kan åstadkomma de arbetskartor man anser sig vilja ha, och att man därför ej blir beroende av de typer av arbetskartor som finns att köpa. Man kan på detta sätt variera arbetsmetoden på olika sätt och jag skall här närmare redogöra för 2 »arbetskartor» hämtade ur ett par serier kartor, som jag själv sammanställt, den ena rörande Sverige i 5<sup>5</sup> I<sup>4</sup>, den andra Sydamerika i näst högsta ringen.

I undervisningsplanen för Rikets Allmänna Läroverk anges för klass 5 i geografi bl.a.: »Översikt av Sveriges geografi med huvud-vikten lagd på naturtillgångar, befolkningsförhållanden och näringsliv». Bland kartor över klimat, jordbruk m.m. inrycktes alltså det på fig. 1 återgivna arbetsbladet över »befolkningen». A på fig. är hämtat ur Kurt Samuelsson: Hur vår moderna industri har vuxit fram. (Industriens upplysningstjänst C: 3.) B är tagen ur Ahlberg—Svennilsson: Sveriges arbetskraft och den industriella utvecklingen. (Industriens utredningsinstitut.) C har erhållits ur Sverige Nu, AVC:s atlas över folk, land och näringar. Av dessa tre fig. har jag dessutom låtit göra diapositiv i avisoformat (kan givetvis också visas i balloptikon). Så diskuterar klassen dessa nog så viktiga förhållanden under stort intresse och med — även för att ha varit i Stockholm — förvånansvärda förkunskaper i hithörande frågor. När 7-8 minuter av lektionen återstår delas arbetsbladen ut. Eleverna återfinner nu de diagram, de nyss sett projicerade, får tänka igenom vad som sagts under lektionen, ställa frågor om arbetsbladet samt börja att göra detta färdigt. Läxan består sedan i att hemma färdigställa bladet, som är så konstruerat, att eleverna tvingas att tänka igenom och erinra sig vad som sagts under genomgångslektionen.

Ur serien över Sydamerika i näst högsta ringen visas på fig. 2 ett exempel. Kartorna är hämtade ur Whitbeck—Williams: Economic Geography of South America. Jag har här valt att i diagrammen föra fram de aktuella siffrorna. På andra kartor har eleverna i stället för stapeldiagram fått stommar till cirkeldiagram att göra färdiga med angivande av de sydamerikanska staternas procentuella andel i resp. världsproduktion. Valet av typ för diagrammen får göras efter de möjligheter statistisk årsbok har att ge. De relativa kvantiteterna bör naturligtvis eftersträvas, och det av eleven själv iordningställda diagrammet ger en säker minnesbild.

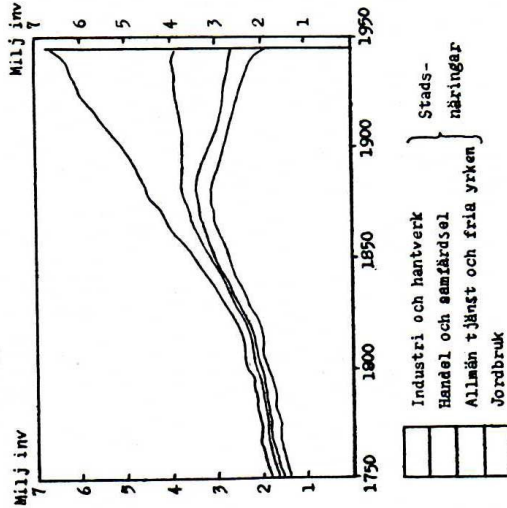
Själva det manuella arbetet med ett sådant arbetsblad tar för läraren ett par timmar, om han är någorlunda van vid ritarbete. Tiden som går åt för planläggningen och letandet efter lämpliga kartor och diagram (i den mån man inte kan göra dem själv) blir beroende av hur pass orienterad man själv är i resp. del av ämnet och i den för tillfället ifrågakommande litteraturen.

Inte orkar man göra dylika arrangemang till samtliga klassers alla lektioner, men här och var kan man alltså med spritduplikatorns hjälp på detta dock inte alltför arbetskrävande sätt »läska» sig själv och eleverna med något nytt; så mycket hellre som jag vågar försäkra, att arbetet ej ur någon synpunkt skall vara förgäves.

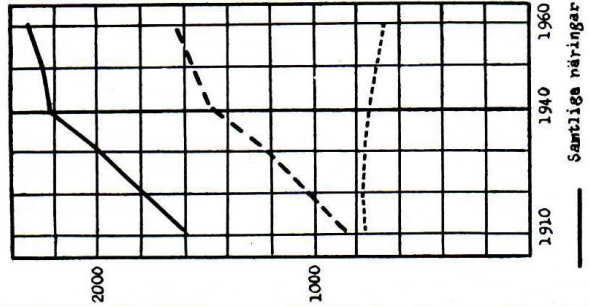
B E F O L K N I M G E N

Nr \_\_\_\_\_

A) Hela Sveriges befolkning fördelad på yrkesgrupper. (Färglägg själv!)



B) Jordbrukets och stadänringarnas folkmängd i tusentals. Aldrar 15 - 65 år. Män



C) Befolkningspyramider

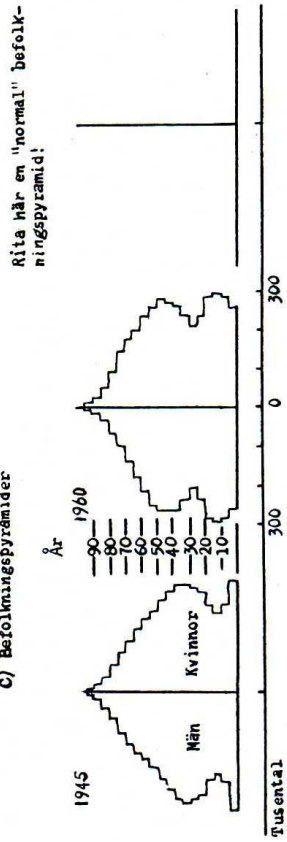


Fig. 1. Arbetsblad över Sveriges befolkning.

Argentina

S Y D A M E R I K A Nr \_\_\_\_\_

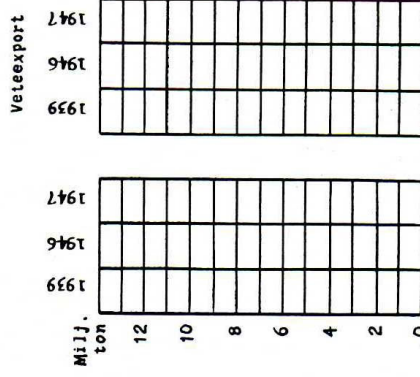
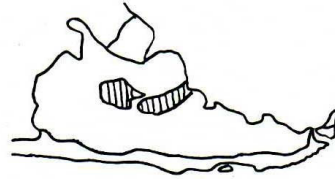
Odling och export av vete och majs.

Områden med särskilt stor odling av vete och majs är på kartorna avgränsade med röda linjer.

Uppgift:

Tag 1 statistisk årsbok reda på siffrorna för ifrågakommande export och gör stapeldiagrammen färdiga!

Veteodling



Majsoodling

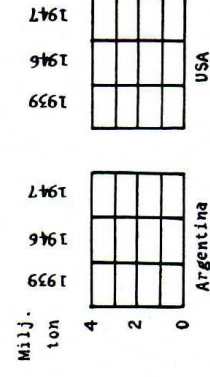
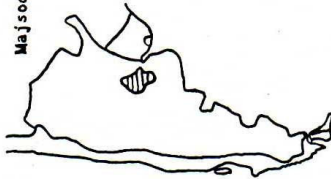


Fig. 2. Arbetsblad över Argentinas vete och majs.