

## UTBYGGANDET AV SVERIGES VATTENKRAFT.

Det andra världskriget har liksom det första betytt en stark påkänning för det svenska näringslivet, ett tvång till utnyttjande av egna råvaror och krafttillgångar, samt en nödtvungen anpassning för jordbruk, industri och andra näringsgrenar till under kris- och avstängningstiden förefintliga odlings-, tillverknings- och avsättningsmöjligheter. Näringslivet har tvungits till en stark rationalisering. Nya

industrier ha utbyggts — vi behöva blott hänvisa på de många kemiska industrier, som tillkommit och utnyttja skogsprodukter och andra råvaror. Så snabba och markanta ha dessa näringslivets förändringar varit, att de fordra stor uppmärksamhet från geografilärarnas sida. Vissa svårigheter göra sig tyvärr gällande att hålla sig à jour med utvecklingen, då de statistiska uppgifterna delvis äro mörklägda.

Näringslivets utveckling och delvis ändrade inriktning ha inverkat på byggandet av våra energitillgångar.

Kriget har bl.a. framtungit en skifferoljeindustri i stor skala. Kinnekulleverken och Kvarntorpverken i Närke ge visserligen blott en blygsam ersättning för den i stort uteblivna mineraloljeimporten. Men de äro båda betydande industriella företag, som för båda områdena innebära en omvandling av det lokala näringslivets struktur, och trots att deras sammanlagda produktion utgör blott 5—6 % i förhållande till förkrigsårens oljeimport, ha de en för vårt land livsviktig betydelse i nuvarande kristid. Relativt betyder Sveriges unga oljeutvinning f.ö. lika mycket i vårt lands förseende med mineraloljor som vår stenkolsproduktion i förhållande till kol- och koksimporten.

Vår stora kraftkälla, vattenkraften, har ju sedan den elektriska kraftöverföringens början på 1890-talet utvisat en mycket hastig och samtidigt jämn stegring. Vattenkraftutbyggnaden stimulerades dock genom den minskade bränsleimporten under såväl det första som det nu pågående världskriget. Energiproduktionen uppvisar som väntat små bakslag under depressionsår såsom 1922 och 1933 samt 1941, — det senare på grund av driftsinskränkningar i cellulosaindustrien — men i genomsnitt har den stigit kraftigt med 6—7 % årligen, en utomordentligt hastig ökning. Medan befolkningstillväxten under perioden 1910—1940 varit 10 %, har produktionen av elektrisk energi, som till c:a 95 % är baserad på vattenkraft, tiodubblats.

Medan den alstrade elektriska energien år 1913 utgjorde 1.449 miljoner kWh, var den 1925 3.673 miljoner och 1937 7.073 miljoner kWh samt hade 1943 stigit till 11.024 miljoner kWh, varav 97,2 % var alstrad genom vattenkraft. Den nyttiggjorda energien sistnämnda år — efter avdrag av förluster för överföring m.m. — utgjorde 9.265 miljoner kWh. Av de senare konsumerades i procent av:

Elektrokemisk och elektrotermisk industri . . . . .	20,0 %
Annan större industri . . . . .	42,6 »
Allmän distribution (belysning, lantbruk, småindustri, hushållsbehov etc.) . . . . .	19,1 »
Järnvägs- och spårvagnsdrift . . . . .	10,5 »

Värmealstring i elektriska ångpannor (ånggenerering) . . . . .	6,7 %
Elektricitetsverkens behov . . . . .	1,1 »
	100,0 %

För år 1944 beräknas energiproduktionen till omkring 12.300 miljoner kWh. Under 1940-talet har ökningen inom den allmänna distributionen samt den elektrokemiska och elektrotermiska industrien varit starkare än inom övriga nämnda konsumtionsgrupper.

Trots den starka stegringen under krigsåren av konsumtionen har kraftbehovet kunnat fyllas, ehuru 1939—1942 voro torra år med ringa vattentillgång. Att det lyckats beror på en forcerad utbyggnad av vattenverk, vattenregleringar och distributionsanläggningar. Särskilt Indalsälven har utbyggt på ett sätt, som gör den till den stora kraftkällan bland de norrländska floderna. Den utbyggnadsvärda vattenkraften i vårt land beräknas nu approximativt till 36 miljarder kWh — enligt S. Norlindhs beräkningar motsvarande blott  $\frac{1}{3}$  av våra krafttillgångar, om den totala vattenmängden och flodernas hela fallhöjd skulle kunna tillgodogöras. Den utbyggda vattenkraften utgör 1944 i sin tur blott  $\frac{1}{3}$  av den utbyggnadsvärda. Av den senare beräknas Götaland och Svealand ha 21 % och Norrland 79 % (i Indalsälven 18 %). Indalsälven är nu utnyttjad till 62 % av den utbyggnadsvärda vattenkraften.

De 12 största vattenkraftverken i vårt land vid början av 1945 äro:<sup>1</sup>

Kraftverk	Vattendrag	Generatoreffekt i kW (1,36 hkr)	Ägare
1. Trollhättan	Götaälv	220.000	Staten
2. Krångede	Indalsälven	175.000	Krångede AB
3. Porjus	Luleälv	115.000	Staten
4. Stadsforsen	Indalsälven	91.000	»
5. Midskog	»	89.000	»
6. Järpströmmen	»	80.000	AB Svarthålsforsen (Sthlm stad)
7. Älvkarleby	Dalälven	70.000	Staten
8. Torpshammar	Gimån	55.000	»
9. Hammarforsen	Indalsälven	54.000	Hammarforsens Kraft AB
10. Långhag	Dalälven	43.000	Stora Kopparbergs Bergslags AB
11. Kattstrupeforsen	Indalsälven	43.000	AB Kattstrupeforsen
12. Hissmofors	»	41.000	Hissmofors AB

Av Sveriges 12 största kraftstationer ligga 7 i Indalsälvens flodområde, 6 tillhöra staten och lika många enskilda bolag.

Kattstrupeforsen och Hissmofors ägas av privata företag, men K. Vattenfallsstyrelsen disponerar kraftverkens hela effekt.

<sup>1</sup> Förf. står i förbindelse till Kungl. Vattenfallsstyrelsen och Svenska Vattenkraftföreningen för benäget lämnade uppgifter.

Den största utbyggda fallhöjden i något svenskt vattendrag är den vid Sillre kraftstation i Sillreån, ett biflöde till Indalsälven. Här utnyttjas en fallhöjd på 196 m.

Under närmaste tid utbyggas två staten tillhöriga stora vattenkraftstationer, Nämforsen och Forsmo, i Ångermanälven. Ett stort företag är det planerade utbyggandet av Hjälta i Faxeälven genom Sydsvenska Kraft AB och Cellulosakoncernen.

1936 överfördes för första gången Indalsälvens kraft till Mellansverige. Nu föra, trots knapphet på koppar och isolatorer under kris-tiden, fyra stamlinjer för 200.000 volt från Indalsälven till Mellansverige, och hela Sverige, med undantag av Gotland, är sammankopplat i ett ledningsnät. Delvis bestå ledningarna av stålaluminium.

Av Sveriges utbyggda vattenkraft i början av 1945 med en effekt av 2,2 milj. kW, ägde staten 780.000 kW eller 35 %. Dess andel i produktionen av elektrisk industri 1943 var också 35 %, inberäknat de arrenderade stora kraftverken i Indalsälven 37 %.

Det har säkert varit till gagn för Sverige att enskild företagsamhet och statlig drift samverkat till att vattenfallen byggts ut i den skala som skett. Ett centralt organ för kraftförsörjningen i krisfrågor utgöres av Centrala driftledningen (C D L), vars chef är generaldirektören för K. Vattenfallsstyrelsen. Under densamma sorterar riksdriftbyrån och riksdriftrådet, fyra statliga och 8 enskilda »block». De förra omfatta områdena för Statens vattenfallsverks kraftverks förvaltningar (Trollhätte, Älvkarleby, Motala och Övre Norrlands kraftverk), de senare representeras av följande kommunala och enskilda företag: Hammarforsens Kraft AB, Krångede AB, Stockholms Elverk, Stora Kopparbergs Bergslags AB, Sydsvenska Kraft AB, Uddeholms AB, Örebro Elektriska AB (Gullspångsblocket) samt AB Gotlands Kraftverk. Gotlandsblocket har ännu ej förbindelse med kraftnätet på fastlandet. Företagen ha i nov. 1944 beslutat att organisationen skall fortfara även i fredstid (se härom Från Departement och Nämnder 1945 N:r 4).

HELGE NELSON.