



Utan att på något sätt vilja dra i tvivelsmål, att det förekommer fägring även på övriga avdelningar och byråer inom Vattenfall undras i alla fall om inte Driftbyrån proportionellt sett har de flesta damerna. Här har en del av D:s kvinnliga personal samlats.

Dåvarande förste byråingenjören Henning Fransén gick, bildligt talat, med både driftkontor och kontrollrum på fickan, då Hans Krüger — nuvarande chefen för Driftavdelningen — 1929 kom till Vattenfall. Ensam fick Fransén också vara vakthavande med skyldighet att när som helst under dygnet ingripa i driftövervakningen. Den gången var förstas förhållandena betydligt blygsammare än nu för tiden — man låg vid driftstörningar och "finkörde" ångkraftverket i

Arbetet för vad som kom att bli DD dominerades då och domineras fortfarande av uppgifterna att fördela produktionen på olika älvar, försöka få avsättning för överskott, sätta in ångkraft eller köpa kraft var så behövs eller är ekonomiskt riktigt samt leda återuppbyggnaden av nätet vid driftstörningar. Till en början var den sistnämnda uppgiften begränsad till Centralblockets 70 och 130 kV-system — alltså de som sammanknöt Trollhättan, Västerås, Älvkarleby och

rit mycket omfattande och anledningen härtill är givetvis vad som kom att kallas för eltorkan.

Redan i början av belastningsåret visade det sig, att magasinen till följd av torkan inte blev normalt fyllda. I en sådan situation vågade man givetvis inte förlita sig på, att hösten skulle komma med störtfloder av regn, redan i augusti sattes avsevärda mängder ångkraft in för att spara vatten i magasinen. Detta visade sig vara en riktig åtgärd så mycket mer

## Driftavdelningen gör upp diger sommar-räkning på 100 MILJ.

Västerås på en effektmarginal av 2 000 kilowatt. När man nu tar Västerås tjänster i anspråk går det knappast av för mindre än 50 000 kilowatt i stöten.

— Ja, Driftbyrån på den tiden var ju inte någon självständig byrå, berättar byrådirektör Krüger — det var bara ett litet kontor inom Kraftverksbyråns förvaltningsavdelning, som bl. a. då också omfattade vad som framdeles skulle bli Kommersiella byrån. Förutom Fransén fanns på det kontoret, när jag kom till Vattenfall, nuvarande förste driftingenjören i Motala Ralph Philipson, och några kvinnliga tjänstemän. Tillsammans med Philipson fick jag nära nog omedelbart efter anställningen sköta den dagliga driften, vattenhushållningen, planeringen och skötsefn av reläskydden på 70 och 130 kV-systemen — det var de högsta överföringsspänningarna vi hade på den tiden — och i det sammanhanget utföra en del fältarbeten. Franséns arbete kom då att nära nog helt domineras av planeringen för framtiden — alltså samma arbete, som nu sysselsätter DU.

Så småningom växte kontoret och blev 1939 egen byrå med Henning Fransén som dess förste driftdirektör. Samtidigt utkristalliserades också formellt en särskild avdelning med uppgift att handha den dagliga centrala övervakningen och ledningen av driften. Några år dessförinnan hade f. ö. tre ynglingar stiftat sin första bekantskap med Vattenfall genom Driftbyrån. De tre var Åke Rusck, Gösta Nilsson och Åke Vrethem.

Motala med varandra. Nu är störningstjänsten begränsad till 200 och 380 kV-systemen.

Denna senare uppgift omfattar sedan 1949 hela det svenska storkraftöverföringssystemet, sedan statsmakterna bestämt att samtliga 200 och 380 kV ledningar i framtiden skall byggas och ägas av Vattenfall. Detta beslut resulterade i en utbyggnad av samkörningen Vattenfall och enskilda kraftföretag emellan, vilket alltså kom att innebära att de enskilda kraftföretagen överför kraft även på Vattenfalls ledningar.

Denna samkörning är grundad på självkostnadsprincipen och såväl Vattenfall som de enskilda kraftföretag, som har anledning överföra kraft på stamlinjenätet, betalar efter samma grunder. Samkörningen har, det erkännes av alla parter, gjort det möjligt att rationellare utnyttja överföringsresurserna. Systemet är ganska enastående och har blivit föremål för stor internationell uppmärksamhet.

I det sammanhanget kan man knyta an till andra, för hela den svenska kraftförsörjningen nödvändiga uppgifter, som driftavdelningen har att handlägga. En kort sammanfattning av en del av detta arbete under det nu snart gångna belastningsåret kan ge en bild härav.

Den dagliga övervakningen av driften kräver ett omfattande förarbete i form av såväl relativt långsiktiga som kortsiktiga prognoser. Denna prognosverksamhet har under det gångna belastningsåret va-

som höstens relativt sparsamma regn nära nog helt sögs upp av de snustorra markerna.

När det stod klart, att den kommande vintern skulle bli besvärlig, fick Driftavdelningens folk inrikta sig på att så att säga arbeta i den s. k. Riksdriftbyråns namn — man kom alltså att betjäna hela landets kraftindustrier, och de kalkyler avdelningen upprättar kom att omfatta hela landet i stället för som normalt endast Vattenfall. Hur man arbetade?

Ja, fortsätter byrådirektör Krüger, arbetstakten blev förstas en annan än normalt — vi fick göra upp nya kalkyler med ungefär två veckors mellanrum. Så snabbt behöver vi inte förnya framtidsvärderingarna under vad vi kallar för normala vattenkraftår. Detta var emellertid nödvändigt det här året, och på det sättet fick man bl. a. fram, hur mycket ångkraft man måste köra för att klara situationen. I de beräkningarna fick man också ta med förutsättningarna för en sen vårflod.

Kalkylerna var så upplagda, att de även gav ett klart besked om risken för att man inte skulle kunna klara situationen utan att tillgripa ransonering. Vid ett tillfälle — det var strax före jul — utvisade kalkylerna, att risken för en ransonering var ungefär fifty-fifty. När det såg som mörkast ut kom emellertid ett sällsynt välsignat regn, som även övre Norrland fick nytta av — det händer inte varje år vid den tidpunkten, att det kommer nederbörd i form av regn i de



trakterna! — och det förändrade situationen till det bättre.

En viss risk fanns kvar även i fortsättningen, men sannolikheten för att man skulle kunna klara situationen utan ransonering var i alla fall så stor, att man kunde avlysa sparkampanjen ett stycke in på 1956. Detta innebar givetvis inte, att man kunde sluta med att producera ångkraft. Den enda lättnaden i den vägen var, att de mindre och därmed också de dyraste ångkraftverken kunde upphöra med sin produktion.

Som avslutning på dessa glimtar av det arbete, som i så hög grad dominerar Driftavdelningen, kan jag kanske få presentera räkningen för eltorkan, slutar byrådirektör Krüger. Jämfört med det föregående belastningsåret producerades och importerades det här året 2 000 miljoner kilowattimmar mer ångkraft. Det är lika mycket kraft, som Harsprånget kan producera under ett år. Kostnaden belöper sig till upp emot 100 miljoner kronor, vilken väl rätt och slätt kan bokföras som nationalekonomisk förlust.

Så mycket behövde alltså sättas in — trots verkan av det frivilliga sparandet och trots de kontraktssnliga bortkopplingar, som gjordes.



Byrådirektör Hans Krüger



Byrådirektör Sture Kåell



Överingenjör Sven Lalander

Vill man se in i Vattenfalls framtid, då skall man gå till DU — Planeringsavdelningen. Den avdelningen har till uppgift att vara synsk, men den arbetar för den skall inte med varken glaskula eller stjärnkikare. Nej, Vattenfalls framtidsmelodi spelar man upp med långt säkrare hjälpmedel. Om detta kan planeringsavdelningens chef, överingenjör Sven Lalander, berätta.

— Vår avdelnings huvuduppgift är planeringen av utbyggnadsverksamheten för Vattenfall i stort. Det grundläggande, det som bestämmer takten härvidlag är givetvis hur mycket förbrukningen beräknas komma att öka. Därför nedläggs ett omfattande arbete på insamlandet av uppgifter på vilka sedan en beräkning av förbrukningsströingen kan byggas.

Detta arbete kallar vi för belastningsforskning. Det är en i stort ekonomisk forskning av samma slag som Konjunkturinstitutet bedriver, även om vi får

## 380 kV högsta spänning även i framtiden

syssla med längre framåt i tiden liggande perioder. Forskningarna bedrivs i samarbete inte enbart med olika myndigheter — av vilka Konjunkturinstitutet f. ö. är en — utan även med olika organisationer inom industrin som exempelvis Industrins Utredningsinstitut. Likaså samarbetar vi med Järnkontoret, Cellulosaföreningen, en rad större industriföretag och med de enskilda kraftföretagen.

Resultatet av detta arbete blir hela landet omfattande prognoser för de närmaste fem- och tioårsperioderna, vilka inte bara ligger till grund för arbetet inom Vattenfall utan även för de enskilda kraftföretagens framtida utbyggnader. Att även de enskilda kraftföretagen kan dra nytta av vårt arbete är ett resultat av samarbetet inom Centrala Driftledningen. För Vattenfalls del kompletteras med en särskild prognos för verkets eget produktionsområde. Denna prognos återges f. ö. årligen i den anslagsskrivelse Vattenfall varje höst överlämnar till Kungl. Maj:t.

Med hjälp av en mera detaljerad prognos för Vattenfalls verksamhetsområde bedömer vi behovet av nya kraftstationsanläggningar för Vattenfalls del.

Detaljerade kraftbalansberäkningar, av vilka det ekonomiska resultatet för olika typer av kraftstationsanläggningar framgår, ger oss bl. a. möjlighet att bedöma hur utbyggnaderna bör fördelas mellan vattenkraftverk och ångkraft. För dagen är det t. ex. aktuellt att bedöma, hur den fortsatta utbyggnaden av ångkraftverket i Stenungsund skall ske.

Beträffande Stenungsund är ja arbetena med stationen i gång och 1959 skall de två första aggregaten tas i drift. Nu räknar vi med att utbyggnaden även av de båda andra aggregaten måste fullföljas så att dessa skall kunna stå färdiga att tas i drift någon gång i mitten av 60-talet.

Dessa aggregat kommer, liksom de två första, med säkerhet att bli normala kondensaggregat — d. v. s. de kommer att producera ångkraft baserad på olja eller kol. Huvuduppgiften för Stenungsund, som alltså inte blir någon atomkraftanläggning, blir att komplettera vattenkraftproduktionen under torrår och under toppbelastning.

Oberoende av utbyggnaden i Stenungsund kommer den första atomkraftverkanläggningen, som beräknas få en effekt av 100 000 kW, att uppföras. Denna anläggning tar främst sikte på att vinna erfarenhet för framtida drift i atomanläggningar, och vi räknar därför inte med

den som ett ekonomiskt tillskott i vår kraftproduktion.

Även om atomkraften således t. v. inte kan ersätta våra vattenkraftutbyggnader påverkas dessa redan nu av atomkraften i viss utsträckning. Ett aktuellt problem är således f. n. att bestämma hur mycket sjöregleringar, som bör komma till stånd. Det är givetvis av ytterligt stor betydelse, att vi inte i dag genomför fler sjöregleringar än vad som kan behövas även för framtiden.

Vattenkraftutbyggnaderna blir dock åtminstone under de närmaste 15—20 åren fortfarande den dominerande produktionskällan, och mestparten av vårt arbete för planering av nya anläggningar faller därför inom vattenkraftens område. Här samarbetar vi intimt med Vattenbyggnadstekniska byrån för att komma fram till ur elförsörjningssynpunkt mest vettiga huvuddata för nya vattenkraftstationer och regleringsmagasin.

Utbyggnaden av nya anläggningar är emellertid inte enda vägen att skaffa fram elkraft. Överenskommelser med andra kraftföretag och import betyder i det avseendet mycket. Nyligen har Vattenfall således överenskommit med Högnäbolaget om att ångkraftstationen Nyvång, som bolaget hade för avsikt att lägga ned, under de närmaste åren skall köras för Vattenfalls räkning. Ett annat exempel är samarbetet med Danmark, som undan för undan utvidgats och nu medger ganska omfattande kraftutbyte till båda parter nytta.