

I.

BETÄNKANDE

AFGIFVET DEN 17 MARS 1903

AF

DEN FÖR UTREDNING BETRÄFFANDE VISSA

STATEN TILLHÖRIGA VATTENFALL

AF KUNGL. MAJ:T DEN 9 JUNI 1899

TILLSATTA KOMMITTÉ.



STOCKHOLM
ISAAC MARCUS BOKTR.-AKTIEBOLAG
1903.

INNEHÅLLSÖFVERSIKT.

SKRIFVELSE TILL KONUNGEN	SID.	1.
INLEDNING	,,	1.
I. DEN TEKNISKA UTREDNINGEN	,,	26.
II. DEN RÄTTSLIGA UTREDNINGEN	,,	49.
III. OM ÅTGÄRDER FÖR VATTENKRAFTENS TILLGODOGÖRANDE	,,	75.

Till Konungen.

I underdånig skrifvelse den 2 maj 1898 anhöll Riksdagen, att Eders Kungl. Maj:t täcktes låta verkställa i skrifvelsen närmare angifven utredning beträffande de mera betydande vattenfall, hvilka helt och hållet eller delvis ansåges vara i statens

ägo, som ock om och hvilka åtgärder borde från statens sida vidtagas, för att dessa naturtillgångar måtte komma landet i dess helhet till godo, samt därefter för Riksdagen framlägga de förslag, hvartill en sådan utredning kunde gifva anledning. Sedan kammarkollegium och domänstyrelsen öfver denna framställning afgifvit gemensamt underdånigt utlåtande den 17 april 1899, beslöt Eders Kungl. Maj:t den 9 juni samma år att åt en kommitté uppdraga att verkställa den af Riksdagen sålunda begärda utredningen. Till ordförande i nämnda kommitté förordnade Eders Kungl. Maj:t därvid undertecknad Svedelius och till ledamöter bruksägaren Carl Carlsson Lindberg samt undertecknade Ekermann, Lundberg, Richert, Svenonius och Nordström. Sedan bruksägaren Lindberg den 12 februari 1900 afidit, uppdrog Eders Kungl. Maj:t åt undertecknad Tham att efter Lindberg vara ledamot i kommittén.

Till fullgörande af sitt uppdrag har kommittén, som den 14 juli 1899 erhållit Eders Kungl. Maj:ts nådiga tillstånd att, där för de anbefallda utredningarnas verkställande syntes nödigt och lämpligt, sammanträda å ort jämväl utom Stockholm, varit samlad dels under år 1899 den 3 och 4 juli i Stockholm, från och med den 4 till och med den 7 september vid Trollhättan samt från och med den 17 till och med den 28 oktober och den 10 och 11 november i Stockholm, dels under år 1900 den 6, 9 och 21 februari, den 12 mars, från och med den 30 april till och med den 4 maj och från och med den 8 till och med den 11 maj i Stockholm, den 13 maj i Älfkarleby, den 14 maj i Stockholm, den 2 juli å uppgående snälltåget mellan Sala och Storvik samt den 28 och 29 september, från och med den 3 till och med den 13 oktober samt från och med den 16 till och med den 22 november i Stockholm, dels under år 1901 den 19 januari, från och med den 4 till och med den 19 februari, från och med den 23 till och med den 25 april, från och med den 17 till och med den 24 maj, den 3 juni, från och med den 7 till och med den 11 oktober samt från och med den 6 till och med den 14 december i Stockholm, dels under år 1902 den 16 januari, från och med den 3 till och med den 11 februari, den 26 och 27 mars, den 22 april, den 21 maj, den 27 och 28 juni, den 1 september, från och med den 8 till och med den 11 oktober samt från och med den 3 till och med den 5 december i Stockholm, dels ock under innevarande år från och med den 9 februari till och med denna dag likaledes i Stockholm. Därjämte hafva särskilda afdelningar af kommittén eller enskilda ledamöter tid efter annan enligt kommitténs uppdrag varit sysselsatta dels att tillsammans med kommitténs kansli verkställa redaktionsarbeten, dels ock att utföra särskilda af kommittén beslutade arbeten eller utredningar.

På grund af Eders Kungl. Maj:ts ofvan omförmälda nådiga tillstånd för kommittén att sammanträda å ort jämväl utom Stockholm har en afdelning af kommittén under juli månad 1900 företagit en resa inom Norrbottens län för att inhämta kännedom om en del inom länet befintliga vattenfall. Under denna resa

besöktes Edeforsen och Porsiforsen i Lule älf, Saarikoski och Saukokoski i Lina älf, Killingilinka i Kajtum älf, Tarrakoski vid Torne älfs utlopp ur Torneträsk och Vackokoski, hvarefter färden fortsattes i båtar utför Torne, Tärändö och Kalix älfvar till Öfver-Kalix, hvarvid å sträckan befintliga forsar togos i närmare betraktande.

I enlighet med kommittén lämnadt nådigt tillstånd att antaga sekreterare och öfriga biträden, har kommittén vid sitt första sammanträde till sekreterare antagit docenten i näringsrätt och finansrätt vid Lunds universitet, filosofie och juris kandidaten Adolf Åström, hvarjämte undertecknad Svedelius, enligt uppdrag af kommittén, till biträdande ingenjörer hos kommittén anställt vice kommissionslandtmätaren Ossian Appelberg och kaptenen vid Gottlands infanteriregemente Esten Sundvallson, af hvilka Appelberg den 23 juni 1902 afidit.

Härjämte har kommittén enligt Eders Kungl. Maj:ts nådiga bemyndigande den 18 maj 1900 uppdragit åt professorn i fysik vid Stockholms högskola, filosofie doktorn Svante Arrhenius att tillika med kommitténs sekreterare i Schweiz och därtill angränsande länder studera ej mindre gällande vattenlagar och deras tillämpning särskildt rörande tillgodogörande af vattenkraft för alstrande af elektrisk ström, än äfven den ställning, som frågan om elektrisk järnvägsdrift för närvarande kan anses intaga, och de hufvudvillkor, som med hänseende till ett vattenfalls läge och krafttillgång anses böra uppställas, för att detsamma må kunna för sådan drift användas. Ut i den i anledning här af under sistnämnda års sommar företagna resan, hvarunder åtskilliga orter i Schweiz, Tyskland, Österrike-Ungern, Italien och Frankrike besöktes, deltog, på uppdrag af väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, distriktschefen, majoren O. Z. Ekdahl och, på uppdrag af järnvägsstyrelsen, ingenjören Axel Lundberg. Särskilda öfver denna resa afgifna berättelser hafva af Arrhenius och Åström till kommittén öfverlämnats, hvarjämte kommittén förskaffat sig afskrifter af Ekdahls och Lundbergs till sina respektive styrelser afgifna reseberättelser.

Utöfver ofvan omförmälda allmänna uppdrag har kommittén i särskild ordning behandlat följande ärenden:

- 1:o) Eders Kungl. Maj:ts nådiga remiss den 30 september 1899 å Trollhättans Elektriska Kraftaktiebolags underdåniga ansökningar den 15 november 1898 och den 15 september 1899 angående arrende af vattenkraft i Göta älf vid Trollhättan, hvaröfver kommittén den 22 november 1899 afgifvit underdånigt utlåtande jämte förslag till öfverenskommelse mellan Kungl. Maj:t och kronan, å ena, samt ofvanberörda bolag, å andra sidan, om utnyttjande af vattenkraften i Trollhätteströmmar;
- 2:o) Eders Kungl. Maj:ts nådiga remiss den 22 december 1899 å bruksägaren Ernst Stridsbergs vid Trollhättan underdåniga ansökan om tillstånd att få under viss tid arrendera viss vattenkraft i Göta älf vid

- Trollhättan, hvaröfver kommittén den 27 mars 1900 afgifvit underdånigt utlåtande;
- 3:o) Eders Kungl. Maj:ts nådiga remiss den 10 april 1900 å arbetsplan för internationell flottledsrensning i Matkakoski i Torne älf, hvaröfver kommittén afgifvit underdånigt utlåtande den 13 oktober 1900;
 - 4:o) Eders Kungl. Maj:ts nådiga remiss den 16 februari 1900 å Bergverksaktiebolaget Frejas underdåniga ansökan om köp af de staten tillhöriga vattenfallen Saarikoski och Saukokoski i Lina älf i Gellivara socken och Norrbottens län, hvaröfver kommittén den 19 november 1900 afgifvit underdånigt utlåtande;
 - 5:o) Eders Kungl. Maj:ts nådiga remiss den 8 december 1899 å ett af majoren V. Gagner på offentligt uppdrag uppgjort förslag angående tillgodogörande af Dalälvens vattenkraft i Älfkarlebyfallen, hvaröfver kommittén den 31 december 1900 afgifvit underdånigt utlåtande;
 - 6:o) Eders Kungl. Maj:ts nådiga remiss den 30 juni 1899 å generaldirektören och chefen för järnvägsstyrelsen Th. Nordströms den 23 samma månad till herr statsrådet och chefen för civildepartementet aflätna skrifvelse med anhållan, att åt kommittén måtte lämnas i uppdrag att utreda, hvilka statens vattenfall hade sådan belägenhet och sådant energiförråd, att de ansåges kunna med fördel användas för alstrande af drifkraft åt statsjärnvägarna, hvaröfver kommittén den 6 juli 1901 afgifvit underdånigt utlåtande;
 - 7:o) Eders Kungl. Maj:ts förnyade nådiga remiss den 7 maj 1900 å Trollhättans Elektriska Kraftaktiebolags ofvannämnda underdåniga ansökningar den 15 november 1898 och den 15 september 1899, hvaröfver kommittén den 27 december 1901 afgifvit underdånigt utlåtande jämte nytt förslag till öfverenskommelse mellan Eders Kungl. Maj:t och kronan, å ena, samt ofvanberörda bolag, å andra sidan;
 - 8:o) Eders Kungl. Maj:ts nådiga remiss den 30 december 1901 å änkefru Ellen Lithanders i Östersund underdåniga ansökan med hembud till staten af strandfastigheter med andelar i vattenfallen Tännforsen, Ristafallet och Storbofallet i Jämtlands län, hvaröfver kommittén den 22 april 1902 afgifvit underdånigt utlåtande;
 - 9:o) Eders Kungl. Maj:ts nådiga remiss den 4 februari 1902 å Nissaströms aktiebolags underdåniga ansökan att få inköpa såväl närmare angifven del af kronoparken Spenshult i Slättåkra socken af Hallands län, som ock all den staten tillhöriga rätt till vattnet invid samma kronopark, hvaröfver kommittén den 22 april 1902 afgifvit underdånigt utlåtande;
 - 10:o) Eders Kungl. Maj:ts nådiga remiss den 22 maj 1901 å Johansfors' Sågverks aktiebolags underdåniga ansökan om tillstånd att under en

tid af 50 år få arrendera statens andel i Spenshults vattenfall i Nissaån invid kronoparken Spenshult i Slättåkra socken af Hallands län, öfver hvilken ansökan kommittén den 22 april 1902 afgifvit underdånigt utlåtande;

- 11:o) Eders Kungl. Maj:ts nådiga remiss den 17 januari 1902 å C. J. M. Herrlins å Nykvarn underdåniga ansökan att af staten få inköpa Nykvarns kronokvarn i Tillinge socken och Åsunda härad af Uppsala län, hvaröfver kommittén den 22 april 1902 afgifvit underdånigt utlåtande;
- 12:o) Eders Kungl. Maj:ts nådiga remiss den 21 maj 1901 å framlidne öfversten C. O. Bergmans underdåniga ansökan att, i sammanhang med tillämnad grufdrift vid Ruotevare-Vallatsj järnmalmfält inom Kwickjocks kapellområde och Norrbottens län, få af staten förhyra vissa i trakten förekommande vattenfall, hvaröfver kommittén den 22 april 1902 afgifvit underdånigt utlåtande;
- 13:o) Eders Kungl. Maj:ts nådiga remiss den 13 januari 1902 å förslag till ordnande af fortgående hydrografiska undersökningar inom landet, i hvilket ärende kommittén den 22 april 1902 afgifvit underdånigt utlåtande;
- 14:o) Eders Kungl. Maj:ts nådiga remiss den 24 april 1902 å staden Åmåls underdåniga ansökan att få köpa eller arrendera viss staten tillhörig vattenkraft å Forsbacka kronopark i Mo socken och Tössbo härad af Älfsborgs län, hvaröfver kommittén den 28 juni 1902 afgifvit underdånigt utlåtande; samt
- 15:o) Eders Kungl. Maj:ts nådiga remiss den 30 april 1902 å grosshandlaren Jonn O. Nilssons i Linköping underdåniga ansökan om inköp af vissa intill Motala ström gränsande områden af kronodomänerna Kongsbro och Björkö inom Vreta klosters socken och Gullbergs härad af Östergötlands län jämte viss vattenrätt i Motala ström, hvaröfver kommittén den 28 juni 1902 afgifvit underdånigt utlåtande.

Härutöfver har Eders Kungl. Maj:t genom nådig remiss den 26 januari 1900 till kommittén öfverlämnat för att tagas i öfvervägande vid fullgörande af det kommittén meddelade uppdrag handlingarna till N. F. Handbergs i Boden underdåniga ansökan att få arrendera eller köpa en vid Hedens forsar i Lule älf befintlig kanalgraf.

De utredningar, som kommittén för fullgörandet af sitt uppdrag haft att verkställa, hafva varit dels af teknisk och dels af rättslig natur.

Då hvad den tekniska utredningen angår, i vårt land ännu icke finnes någon allmän hydrografisk undersökning anordnad och då i öfrigt kunskapen om våra vattendrags hydrografiska förhållanden är synnerligen bristfällig, har kommittén varit hänvisad att själf låta i vidsträckt omfattning anordna direkta mätningar och

observationer i vattendragen inom vidt skilda delar af landet. Dessa hydrometriska arbeten hafva visserligen gifvit ett jämförelsevis tillförlitligt resultat, särskildt till följd däraf att i vattendragen under de år, då ifrågavarande arbeten blifvit utförda, i allmänhet särdeles låga vattenstånd varit rådande. Men då de framrinnande vattenmängderna äro till sin storlek mycket växlande, icke allenast under skilda årstider utan äfven skilda år under samma årstid, äro dock fortsatta hydrometriska arbeten erforderliga under en lång följd af år, för att man af desamma skall kunna draga säkra slutsatser om den vattenmängd, som under alla förhållanden i ett visst vattendrag förefinnes.

Hvad vidare angår den rättsliga utredningen, har kommittén i allmänhet icke haft att tillgå annat material än sådant, som kunnat anskaffas medelst inhämtande af upplysningar från ämbetsverk och enskilda personer samt undersökningar i offentliga arkiv till fullständigande, såvidt möjligt varit, af de uppgifter, som härutinnan lämnats af kammarkollegium och domänstyrelsen i deras ofvan omnämnda underdåniga utlåtande med därtill hörande bilaga.

Men om sålunda de verkställda utredningarna, såväl de tekniska som de rättsliga, ännu måste äga en mindre grad af fullständighet, anser emellertid kommittén, att då dess uppdrag påtagligen innebär, att svar på de förelagda spörsmålen borde afgifvas, så snart ingenjörerna fullgjort de arbeten, som blifvit dem anförtrödda, och kommittén hunnit behandla det samlade materialet, kommittén nu bör afsluta sitt arbete och afgifva sitt underdåniga betänkande, oaktadt en viss grad af osäkerhet vidlåder slutresultatet, en brist, som kommittén är den förste att erkänna, men som man under dessa förhållanden icke kunnat undvika.

I förhoppning att de lämnade uppgifterna i alla händelser måtte kunna, på sätt i Riksdagens ofvanberörda underdåniga skrifvelse framhållits, gifva ledning för fortsatta mera detaljerade och mera omfattande undersökningar i samma riktning, får kommittén härmed till Eders Kungl. Maj:t i underdånighet öfverlämna:

- 1:o) Betänkande, innefattande redogörelse för kommitténs utredningar beträffande staten tillhöriga vattenfall jämte förslag till åtgärder, som böra från statens sida vidtagas, för att dessa naturtillgångar må komma landet i dess helhet till godo;
- 2:o) Förteckning öfver statens mera betydande vattenfall (2 band) jämte till denna förteckning hörande bilagor, omfattande:
 - a) Vattenområdeskartor (3 band),
 - b) Afrinningskurvor (1 band),
 - c) Vattenmängdsplanscher (1 band),
 - d) Vattenståndsplanscher (1 band) samt
 - e) Konvolut, inlagda i 5 större kartonger och innehållande diverse handlingar, utredningar, ritningar, kartor m. m.;

- 3:o) Förteckning öfver statens mindre betydande vattenfall jämte tillhörande bilagor, bestående af i en kartong inlagda konvolut;
- 4:o) Öfversiktskarta öfver statens mera betydande vattenfall; samt
- 5:o) Reseberättelser, afgifna af professor Arrhenius och kommitténs sekreterare, äfvensom afskrifter af major Ekdahls och ingenjör Lundbergs reseberättelser.

Härjämte får kommittén i underdånighet jämväl öfverlämna öfriga hos kommittén samlade handlingar, rapporter öfver vattenståndsiakttagelser, kartor och böcker m. m., allt enligt särskild däröfver upprättad förteckning.

Stockholm den 17 mars 1903.

Underdånigst

AX. G. SVEDELIUS.

C. EKERMANN.

O. V. LUNDBERG.

STEN NORDSTRÖM.

HJ. RICHERT.

FREDR. SVENONIUS.

VOLLRATH THAM.

Adolf Åström.

INLEDNING.

I sin skrifvelse den 2 maj 1898 har Riksdagen framhållit, att den ifrågasatta utredningen rörande statens vattenfall lämpligen skulle kunna ske på ett summariskt sätt och omfatta endast sådana vattenfall, hvilka på grund af strandägarerätt, jordeboksanmärkingar eller andra kända förhållanden kunde anses delvis eller helt och hållet tillhöra staten. Vidare framhålles i skrifvelsen, dels att undersökningen väsentligen borde tillgå sålunda, att hvarje vattendrag med dess tillflöden i ordningsföljd efter kartan, norr ifrån räknadt, undersöktes och att, med afseende å däri befintliga, nyss omförmälda vattenfall af afsevärd betydelse, anteckningar för hvar och ett skulle verkställas beträffande vissa här nedan närmare angifna förhållanden, dels ock att samtliga dessa uppgifter borde sammanföras i en bok eller ett register, åtföljdt af karta, hvarå alla fallen vore utmärkta; och skulle denna bok beföras till trycket samt tillhandahållas Riksdagen, vissa förvaltande myndigheter och möjligen äfven allmänheten.

Till ledning vid fullgörandet af det kommittén af Kungl. Maj:t lämnade uppdrag att verkställa en sådan utredning har kommittén fått mottaga dels ett af Kungl. kammarkollegium och Kungl. domänstyrelsen gemensamt afgifvet underdånigt utlåtande den 17 april 1899 angående Riksdagens framställning om utredning beträffande statens mera betydande vattenfall, dels af samma ämbetsverk i ärendet infortrade yttranden från rikets samtliga länsstyrelser, dels ock en af de två ämbetsverken upprättad summarisk förteckning öfver dessa vattenfall, innefattande jämväl all den utredning i ämnet, som kunnat lämnas. Denna förteckning (Kungl. kammarkollegii och Kungl. domänstyrelsens vattenfallsbok) har lagts till grund för kommitténs vidare utredningar. Därjämte har kommittén af Kungl. domänstyrelsen uti skrifvelse den 11 juli 1901 erhållit uppgift å vattenfall, af hvilka kronan kommit i besittning genom inköp af fastigheter efter berörda den 17 april 1899. Vidare hafva kommitténs ledamöter och biträdande ingenjörer varit i tillfälle att fullständiga vattenfallsförteckningen, hvarjämte kommittén äfven af enskilda personer bekommit uppgifter i ämnet.

Då den af Riksdagen begärda utredningen endast skulle afse staten tillhöriga vattenfall af *större betydelse*, har kommittén till en början sökt fastställa en gräns mellan mera betydande och mindre betydande vattenfall. Sålunda har kommittén ansett, att till den förra gruppen borde hänföras endast sådana vattenfall, som vid industriellt medelvattenstånd*) hafva ett energiförråd af i Norrland och Dalarna minst 100 och i det öfriga Sverige minst 50 effektiva hästkrafter, samt till den senare gruppen statens öfriga vattenfall. Undantagsvis hafva likväl några vattenfall med mindre än ofvan angifna energiförråd behandlats såsom mera betydande, men då af särskilda anledningar, såsom att de redan tillförde staten inkomst eller hade en synnerligen förmånlig belägenhet i förhållande till kommunikationsleder eller eventuella afsättningsorter för kraft.

Med iakttagande af denna indelningsgrund har kommittén upprättat dels »Förteckning öfver statens mera betydande vattenfall», innehållande uppgifter för 271, och dels »Förteckning öfver statens mindre betydande vattenfall», upptagande 105 vattenfall, hvarvid dock särskildt må anmärkas beträffande vattenfallet Hälgebodafors i Eda socken och Jösse härad af Värmlands län med ett energiförråd af omkring 150 effektiva hästkrafter vid lågvattenstånd, att detta fall på grund af ofullständiga uppgifter införts i den senare förteckningen, ehuru det enligt kommittén efter förteckningarnas upprättande tillhandakomna uppgifter rätteligen bort upptagas i »Förteckningen öfver statens mera betydande vattenfall».

I detta sammanhang vill kommittén framhålla, att de upprättade förteckningarna öfver staten helt och hållet eller delvis tillhöriga vattenfall icke äro uttömmande. Särskildt inom Norrbottens och Västerbottens läns fjälltrakter finnas många sådana vattenfall, hvilka icke upptagits i förteckningarna. Men när dessa fall på grund af belägenhet och ringa konstant vattenmängd icke inom den närmare framtiden kunna antagas komma till nyttig användning, har kommittén ansett, att med deras undersökande lämpligen kunde tillsvida anstå, så mycket hellre som en sådan undersökning i följd af dessa tracters svårtillgänglighet är förenad med ganska dryga kostnader och betydlig tidsutdräkt. Många af dessa fjällfall imponera genom stor fallhöjd, såsom — för att blott anföra några exempel — Suorrejocks fall på Livamtjäcko vid Kajtumjaur med ett lodrätt stup af inemot 100 meter (blad 8 af generalstabens karta öfver Norrbottens län), Tokifallen vid Virijaur med omkring 100 meters fallhöjd i fyra tätt på hvarandra följande stup (blad 12), Marramakärtje nedanför den ansefliga fjällsjön Kåbdajaur med ett stup om 56 meter, de många kraftiga fallen i Tarraälfven (bladen 12 och 19) o. s. v. Det är ock uppenbart med hänsyn till våra svenska fjälltracters topografi samt särdeles gynnsamma fördelning af sjöbäcken och permanenta, ymniga snö- och glaciärfält, att man på många ställen skulle kunna genom dammanordningar upphjälpa förut befintliga eller

*) Se sid. 41.

erhålla nya, mycket anseliga fall, om så kunde komma att erfordras för grufdrift eller andra industriella ändamål — så t. ex. (å blad 3) vattenfallen i Kårsovaggejock nära ett marmorfält, i Kama- och Valfojock invid Sjangeli kopparmalmfält, talrika fall i den närbelägna Allesjock o. s. v. Men man kan på den svenska hydrografiens nuvarande ståndpunkt ej bedöma, i hvad mån man här skulle kunna erhålla en tekniskt användbar, konstant vattenmängd.

På grund af belägenhet och ringa konstant vattenmängd hafva icke heller följande vattenfall, hvilka, enligt kommittén lämnad uppgift, skulle helt eller delvis tillhöra staten, varit föremål för särskild undersökning, nämligen Tvärsselfallet i Korpån, Lilldabbsjöfallet, Fiskhökfallet och Storfallet i Saxälven, Hansselforsen i Jougdälven, Flåsjöforsen i Flåsjöälven, Åsterforsen, Grundselforsen och Brattforsen i Hutingsälven, Brattfallet i Tannån samt Harfallet i Nogasjöån, samtliga belägna å eller vid kronoparker eller f. d. stockfångstskogar samt tillhörande Ängermanälvens flodsystem. Därjämte skulle staten, enligt uppgift från enskild person, äga del i ett vattenfall, Skogsforsen, i Åtran vid det för statsverkets räkning inköpta och till Kila kronopark lagda hemmanet Vismered i Gällareds socken af Hallands län. Men, enär uppgiften härom meddelats kommittén, först sedan ingenjörens undersökningar i orterna blifvit afslutade, har detta vattenfall icke varit föremål för någon kommitténs åtgärd.

De i förteckningarna upptagna vattenfallen äro ordnade efter flodsystem samt inom hvarje flodsystem efter belägenhet. Ett flodsystem är antingen en samling af vattendrag, som afbördar sitt vatten genom ett gemensamt utlopp i hafvet, eller ett enda vattendrag med direkt utlopp i hafvet. Hvarje flodsystem har af kommittén betecknats med nummer och namn, därvid namnet bestämts antingen efter det största och viktigaste vattendraget i systemet, såsom t. ex. Ume älfs flodsystem, eller af den största till systemet hörande insjö med dess atlopp, nämligen i fråga om Mälaren—Norrströms flodsystem, Vettern—Motala ströms flodsystem och Vnern—Göta älfs flodsystem. Flodsystemen hafva vid numreringen tagits i ordningsföljd efter det geografiska läget å deras utlopp i hafvet från och med Torne älfs flodsystem i norr, rundt Sveriges kuster till och med den i Idefjorden utfallande Enningdalsälvens flodsystem, hvarjämte såsom det sista upptagits den öfver Norge till Atlantiska oceanen framrinnande Vapstälvens flodsystem. Vid denna numrering hafva romerska siffror användts (I—XXXII). Härvid är dock att märka, att där förteckningen öfver de mindre betydande fallen upptager något flodsystem, som ej finnes i förteckningen öfver de mera betydande, detta system ej fått ett särskildt nummer, utan betecknats med närmast föregående flodsystems nummer jämte en begynnelsebokstaf, t. ex. XXIII A.

Inom hvarje flodsystem hafva de särskilda vattenfallen upptagits i följande ordning.

Först hafva vattenfall i hufvudälvens källtillflöde angifvits. Om ett vattendrag

har flera källtillflöden och det ej kan afgöras, hvilket är att anse såsom hufvudälvens källtillflöde, har det vattendrag ansetts vara källflod, hvars vatten har den längsta vägen till hafvet. Därefter hafva vattenfallen räknats i ordningsföljd från källan till hafvet, därvid hufvudbifloderna inryckts i den ordning de infalla i hufvudälven. Där större eller mindre samlingssjö finnes inom flodsystemet, hafva efter ofvan angifna grunder först räknats vattenfallen i hufvudfloden ofvanför sjön, därefter fallen i de i sjön utmynnande vattendragen, först i de från vänstra och sedan i de från högra sidan kommande bifloderna, samt slutligen vattenfallen i det från sjön till hafvet gående vattendraget. Om hufvudbiflod själf mottager biflöden, hafva vattenfallen i hufvudbifloden upptagits såsom om den utgjort ett själfständigt flodsystem.

I öfverensstämmelse med dessa grunder hafva vattenfallen numrerats med arabiska siffror, så att ett vattenfall betecknas med angifvande endast af flodsystemets och vattenfallets nummer, t. ex. XXI:2. I förteckningen öfver statens mindre betydande vattenfall angifves likväl vattenfallens ordning inom flodsystemet med bokstaf, så att ett till denna grupp hörande vattenfall betecknas t. ex. sålunda: XVI:m.

Enligt Riksdagens ofvan åberopade skrifvelse skulle för hvart och ett af statens mera betydande vattenfall lämnas uppgifter beträffande:

- a) fallets approximativa krafttillgång, beräknad efter medelvattenmängd och fallhöjd;
- b) de särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande;
- c) afståndet från närmaste järnväg och järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
- d) huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo samt om staten äger holme eller grund i fallet;
- e) hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort; och
- f) om någon och i så fall hur stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.

Dessa uppgifter äro införda å tryckta blanketter, innehållande 6 kolumner, den första med rubrik: approximativa krafttillgången, den andra och tredje med rubriker lika med respektive punkterna litt. b och c, den fjärde med rubrik lika lydande med punkterna litt. d och e samt den femte med rubrik lika lydande med punkten litt. f, hvarjämte den sjätte kolumnen har rubrik: anmärkningar. Å hvarje blankett äro i regel uppgifter lämnade endast för ett enda vattenfall. Undantagsvis äro likväl å en blankett sammanförda två eller flera vattenfall, dock blott för den händelse, att de anses kunna lämpligen tillgodogöras genom *en* vattenkraftsanläggning, såsom t. ex. Saarikoski och Saukokoski (II:14), Motala Herrekvarn och

Motala Storgårdskvarn (XVIII:2) och Forsbackafallen (XXIX:9). Å hvarje blankett lämnas dessutom uppgifter om såväl vattenfallets belägenhet till län, härad eller tingslag och socken som namn och nummer å det flodsystem, till hvilket vattenfallet hör, samt vattenfallets nummer, namn och belägenhet, hvarjämte hänvisning lämnas till 5 särskilda slag af bilagor, innehållande det material, som legat till grund för de å blanketten angifna summariska uppgifterna. Dessa bilagor äro: Vattenområdeskartor, Afrinningskurvor, Vattenmängdsplanscher, Vattenståndsplanscher och Konvolut, de senare innehållande allt befintligt material, som icke är inrymdt i någon af de andra bilagorna.

Samtliga redogörelser för statens mera betydande vattenfall äro ordnade efter flodsystem och nummer samt inbundna i två band med rubrik: »Förteckning öfver statens mera betydande vattenfall enligt Vattenfallskommitténs utredning år 1903» (kommitténs större vattenfallsbok).

Förteckningen öfver statens mindre betydande vattenfall innehåller däremot endast mycket kortfattade anteckningar om hvarje fall med hänvisning till det material, som finnes beträffande detsamma. Samtliga dessa anteckningar och hänvisningar äro samlade i ett band med rubrik: »Förteckning öfver statens mindre betydande vattenfall enligt Vattenfallskommitténs utredning år 1903» (kommitténs mindre vattenfallsbok).

Slutligen har ock kommittén upprättat en »Öfversiktskarta öfver svenska statens mera betydande vattenfall enligt Vattenfallskommitténs utredning år 1903». Stommen till denna karta utgöres af O. Torells år 1888 utgifna, sedermera kompletterade karta öfver Sverige, Norge, Danmark och Finland. Å denna karta hafva med röd färg utmärkts dels gränserna mellan de särskilda flodsystemen och dels hvarje mera betydande vattenfall, hvarjämte såväl flodsystemens som vattenfallens nummer utsatts, de förra med svarta romerska siffror, de senare med blå arabiska siffror. Kartan upptager jämväl förteckning å dels flodsystemens nummer och namn, dels vattenfallens nummer, namn och fallhöjd samt kraftbelopp — uttryckt i effektiva hästkrafter — vid lågvatten- och vid industriellt medelvattenstånd*).

*) Se sid. 41.

Här nedan följa två förteckningar öfver de i kommitténs större vattenfallsbok upptagna vattenfall; å den första förteckningen äro fallen ordnade efter flodsystem, å den andra efter län.

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden	
			sm ³	hkr	sm ³	hkr
I. Torne älfs	1 a Kaderjock	46,0	0,3	138	—	—
	1 b Nedre Abiskofallet	20,5	0,39	80	1,6	328
	2 Nakerijärvis s. k. döda fall	192,7	0,99	1,907	—	—
	3 Tarrakoski	2,7	11,34	306	16,8	454
	4 Vackokoski	13,0	12	1,560	17,9	2,327
	5 Ropivaarakoski	33,4	1,2	401	5,3	1,770
	6 Levasjoensuukoski	25,0	1,9	475	8,0	2,000
	7 Rautassaarikoski	6,0	1,95	117	8,2	492
	8 Vuolle Rautaskårtje	140,0	2,4	3,360	11,3	15,820
	9 Paurangikoski	20,0	16,5	3,300	23,1	4,620
	10 a Sackalaforsarna	120,0	1,6	1,920	2,3	2,760
	10 b Valkiokoski	6,5	2,9	189	4,7	306
	11 Airikurkio	1,7	3,0	51	4,9	83
	12 Tornefors	2,6	10,0	260	15,5	403
	13 Temmingikurkio	3,7	11,3	418	20,9	773
	14 Tanikurkio öfre	8,0	13,5	1,080	25	2,000
II. Kalix älfs	15 Tanikurkio nedre	14,0	13,5	1,890	25,1	3,514
	16 Kengisfors	5,26	27,0	1,420	49,0	2,577
	1 Naustakoski	8,9	4,5	401	8,4	748
	2 Isolinka	5,6	2,1	118	4,3	241
	3 Pickulinka	2,3	2,1	48	4,4	101
	4 Killingilinka	6,5	4,2	273	8,6	559
	5 Kursonsokoski	2,7	4,3	116	8,8	238
	6 Kursonaloskoski	4,3	4,3	185	8,8	378
	7 Vigerämenkoski	4,3	4,3	185	8,8	378
	8 Piilikurkio	8,1	10,3	834	20	1,620
	9 Parakakurkio	16,7	11,1	1,854	21,5	3,591
	10 Pahakurkio	21,9	11,4	2,497	22,2	4,862
	11 Tiangikoski	6,8	11,5	782	22,4	1,523
	12 Tievakoski	4,5	11,7	527	22,7	1,022

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden		
			sm ¹	hkr	sm ³	hkr	
III. Råne älfs	13	Pärkämäkoski och Me- stoslinka	20,2	25,8	5,212	42,0	8,484
	14	Saarikoski och Sauko- koski	6,0	1,45	87	2,5 à 3,0	150 à 180
	15	Haiekonkoski	13,4	5,5	737	9,5 à 11,3	1,273 à 1,514
	16	Linalinka	17,6	5,5	968	9,5 à 11,3	1,672 à 1,989
	1	Brännbergsfallet eller Hällforsen	7,3	4,9	358	6,6	482
	2	Lombergfallet	34,6	0,4	138	0,6	208
IV. Lule älfs	1	Öfre Melädnofallet	14,3	0,71	102	1,42	203
	2	Nedre Melädnofallet	10,0	0,75	75	1,49	149
	3	Jaurekaskakårtje	28,3	3,0	849	4,9	1,387
	4	Stora Sjöfallet	39,6	14,4	5,702	28,8	11,405
	5	Kanikårtje	8,3	6,8	564	13,5	1,121
	6	Porjusfallen	20,2	29,8	6,020	61,6	12,443
	7	Harsprånget	74,0	30,2	22,348	62,4	46,176
	8	Öfre Paktekuojka	3,8	30,8	1,170	63,7	2,421
	9	Nedre Paktekuojka	2,6	30,9	803	63,8	1,659
	10	Öfre Liggakuojka	2,6	30,9	803	63,8	1,659
	11	Liggakuojka	9,7	30,9	2,997	63,8	6,189
	12	Öfre Mudduskårtje	42,0	1,2	504	1,5	630
	13	Nedre Mudduskårtje	17,0	1,2	204	1,6	272
	14	Luobalkårtje	100,0	0,05	50	0,1	100
	15	Själmakårtje	42,0	0,282	118	0,56	235
	16	Vallatsjkårtje	21,0	0,37	78	0,73	153
	17	Ruonaskårtje	26,4	0,16	42	0,33	87
	18	Ruotevarekårtje	9,4	0,27	25	0,5	47
	19	Kamafallet	28,0	1,0	280	2,0	560
	20	Njämiltkårtje	43,6	0,7	305	1,7 à 1,8	741 à 785
	21	Passe Kårtje	9,7	5,2	504	9,0	873
	22	Parkijaureforsen	8,8	9,9	871	18,3	1,610
	23	Purkijaureforsen	10,6	17,5	1,855	32,3	3,424
	24	Ackatsfallen	14,8	18,4	2,723	34,0	5,032

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden	
			sm ³	hkr	sm ³	hkr
	25 Kajtumfallet	12,3	18,4	2,263	34,1	4,194
	26 Tuorerimforsen	11,4	19,1	2,177	35,4	4,036
	27 Kalakkårtje	5,7	19,1	1,088	35,4	2,018
	28 Kätjerimforsen	7,0	19,1	1,337	35,4	2,478
	29 Ledsiforsen	4,7	19,2	902	35,4	1,664
	30 Pockiforsen	11,0	19,3	2,123	35,7	3,927
	31 Porsiforsen	25,6	52,0	13,312	106	27,136
	32 Edeforsen	21,5	54,1	11,632	109,4	23,521
V. Pite älfs	1 Mäkakkårtje	33,0	1,2	396	2,5	825
	2 Sartakårtje	11,1	2,2	244	4,4	488
	3 Vildokkårtje	4,7	3,1	146	6,2	292
	4 Buoktsakårtje	4,0	3,2	128	6,4	256
	5 Abmorfallet eller Måska- kuojka	9,9	7,4	733	12,9	1,277
	6 Trollforsen	41,0	13,5	5,535	22,9	9,389
	7 Benbryteforsen	12,0	18,0	2,160	30,5	3,660
	8 Storforsen	50,6	20,1	10,171	32,4	16,394
	9 Fällforsen	5,9	29,2	1,723	46,9	2,767
	10 Jönsforsen	3,7	29,2	1,080	46,9	1,735
VI. Åby älfs	1 Hällforsen	6,1	1,3	79	2,7	165
VII. Byske älfs	1 Näsbergsfallet	6,5	4,6	299	9,3	605
	2 Kaxfallet	7,0	4,7	329	9,3	651
VIII. Skellefte älfs	1 Rånekjock öfre	7,9	0,7	55	1,5	119
	2 Rånekjock nedre	82,1	0,7	575	1,56	1,281
	3 Vuoggatjålmejaurekårtje	4,8	1,2	58	2,6	125
	4 Ringselforsen	17,0	2,7	459	6,3	1,071
	5 Harrselsforsen öfre, eller Dammforsen	8,9	3,0	267	7,0	623
	6 Harrselsforsen nedre	7,8	3,1	242	7,1	554
	7 Rebnisforsen	77,0	2,0	1,540	4,6	3,542
	8 Granbergforsen	6,8	23,0	1,564	46,0	3,128

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden	
			sm ³	hkr	sm ³	hkr
IX. Ume älf	9 Vargforsen	22,0	23,1	5,082	46,2	10,164
	10 Vilselfräsen eller Lång- selforsen	1,9	2,8	53	5,6	106
	11 Kusforsen	3,5	30,1	1,054	60,2	2,107
	1 a Öfre Umforsen	3,2	2,4	77	4,8	154
	1 b Nedre Umforsen	4,3	2,5	108	4,9	211
	2 Merkeforsen	4,3	2,5	108	4,9	211
	3 Stintforsen	4,0	2,5	100	5,0	200
	4 Öfre Klippforsen	2,7	2,6	70	5,3	143
	5 Mellersta Klippforsen	5,1	2,6	133	5,3	270
	6 Nedre Klippforsen	5,5	2,8	154	5,6	308
	7 Syterforsen	3,0	2,9	87	5,7	171
	8 Västansjöforsen	4,8	1,1	53	2,2	106
	9 Ajaureforsen	15,7	11,8	1,853	21,8	3,423
	10 Storforsen m. fl.	233	1,6	3,728	2,9	6,757
	11 Gardikforsen	15,7	17,2	2,700	31,0	4,867
	12 Forsmarkströmmen	3,6	17,2	619	31,0	1,116
	13 Luspforsen	6,6	24,4	1,610	47,5	3,135
	14 Barseleforsen	10,0	27,8	2,780	54,0	5,400
	15 Grund- eller Storforsen	7,0	28,3	1,981	55,0	3,850
	16 Bålforsen	21,7	41,0	8,897	70,4	15,277
	17 Fläkselsforsen	3,0	41,1	1,233	70,5	2,115
	18 Betsleleforsen	4,5	41,2	1,854	70,7	3,182
	19 Snaraforsen	1,8	43,2	778	74,0	1,332
	20 Storholmselsfallet	7,0	0,76	53	2,1	147
	21 Tjärnbäckfallet	6,0	0,76	46	2,1	126
	22 Stor- eller Vindelåforsen	17,6	0,76	134	2,1	370
	23 Järforsen	5,6	1,7	95	5,1	286
	24 Dunderforsen	8,3	2,2	183	5,6	465
	25 Kolkselsfallet	2,0	2,2	44	5,6	112
	26 Gillesnuoleforsen	2,0	2,9	58	7,2	144
	27 Gautoforsen	6,8	2,2	150	4,9	333
	28 Märkeforsen	28,7	2,7	775	5,6	1,607
	29 Piggetforsen	1,4	16,6	232	30,8	431

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn		Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden	
				sm ³	hkr	sm ³	hkr
	30	Långforsen	5,6	18,5	1,036	34,2	1,915
	31	Holmforsen	2,5	21,3	532	39,4	985
	32	Djupselforsen	4,9	21,4	1,049	39,6	1,940
	33	Grundforsen	4,1	22,1	906	40,9	1,677
	34	Kittelforsen	1,1	22,4	246	41,5	457
	35	Vormseleforsen	7,6	24,5	1,862	45,4	3,450
X. Öre älfs	1	Storforsen	23,5	2,7	635	5,6	1,316
XI. Ångerman- älvens	1	Ransarforsen	140	0,6	840	1,1	1,540
	2	Öfre Gikaforsen	28,2	2,0	564	3,8	1,072
	3	Nedre Gikaforsen	14,8	2,2	326	4,2	622
	4	Kultsjöforsen	4,2	6,4	269	14,3	601
	5	Djupselsforsen	2,0	6,5	130	14,4	288
	6	Långselsforsen	24,8	6,5	1,612	14,4	3,571
	7	Bielitefallet	14,1	6,5	917	14,4	2,030
	8	Vuolleliteforsen	20,6	6,6	1,360	14,8	3,049
	9	Hällforsen	11,1	6,6	733	14,8	1,643
	10	Holmselsforsen öfre	5,2	6,6	343	14,8	770
	11	Holmselsforsen nedre	4,0	6,7	268	14,8	592
	12	Afsättningsforsen öfre	2,1	6,7	141	14,8	311
	13	Afsättningsforsen mellersta	6,0	6,7	402	14,8	888
	14	Afsättningsforsen nedre	7,3	6,7	489	14,8	1,080
	15	Grubbselsfallet öfre	4,2	6,7	281	14,9	626
	16	Grubbselsfallet mellersta	3,0	6,7	201	14,9	447
	17	Grubbselsfallet nedre	4,5	6,7	302	14,9	671
	18	Harforsen	7,0	6,7	469	15,0	1,050
	19	Slussen	8,4	6,7	563	15,0	1,260
	20	Dimforsen öfre	9,2	6,8	626	15,0	1,380
	21	Dimforsen nedre	3,5	6,8	238	15,0	525
	22	Holmforsen öfre	4,8	6,8	326	15,0	720
	23	Holmforsen mellersta	8,5	6,8	578	15,0	1,275
	24	Holmforsen nedre	6,2	6,8	422	15,0	930
	25	Harrselsforsen öfre	2,7	6,8	184	15,1	408

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn		Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden	
				sm ³	hkr	sm ³	hkr
XII. Indalsälfs- vens	26	Harrselsforsen nedre	6,0	6,8	408	15,1	906
	27	Stalonviksforsen	2,5	6,8	170	15,1	378
	1	Ristafällen	37,38	7,0	2,617	11,2	4,187
	2	Hjärpeforsen	20,5	19,5	3,998	29,0	5,945
	3	Gestströmmen	16,14	2,2	355	4,5	726
	4	Häckerströmmen	17,5	2,3	403	4,6	805
	5	Kattstrupeforsen	5,5	55	3,025	80 a 100	4,400 a 5,500
	6	Hög- eller Högbroforsen	6,3	9,8	617	17,8	1,121
XIII. Ljungans	7	Hammarforsen	15,8	78,0	12,324	183,0	28,914
	8	Stadsforsen	15,1	80,0	12,080	188,2	28,418
	1	Åsansforsen	10,1	5,7	576	11,5	1,162
	2	Handsjöforsen	16,4	7,2	1,181	14,3	2,345
XIV. Ljusne älfs	3	Storselsforsen	8,8	6,0	528	9,6	844
	1	Kvarnåfallet	21,4	0,5	107	1,0	214
	2	Ljusnedalsfallet	19,5	0,6	117	1,2	234
	3	Öfre Tefåfallet	103,2	0,13	134	0,26	268
	4	Nedre Tefåfallet	30,5	0,16	49	0,32	98
	5	Öfre Boren	12,7	0,9	114	1,9	241
	6	Nedre Boren	5,8	0,94	54	1,9	110
	7	Ortströmmen	34,4	3,1	1,066	6,1	2,098
	8	Slätthällströmmen	3,1	0,7	22	0,9	28
	9	Högforsen	5,5	0,7	38,5	0,9	50
	10	Nedre Flarkforsen	19,0	0,9	171	1,2	228
	11	Kanalen	5,6	1,8	101	2,4	134
	12	Högforsen	4,5	1,8	81	2,4	108
	13	Hylströmmen	22,1	3,2	707	4,3	950
	14	Lomforsen	3,2	1,1	35	1,5	48
	15	Gropaboströmmen	4,8	1,1	53	1,5	72
	16	Born	24,8	9,2	2,282	11,9	2,951
	17	Landaforsen	5,9	54,7	3,227	90 a 100	5,310 a 5,900
	18	Ljusne strömmar	36,5	57,0	20,805	94,1 a 103,9	34,347 a 37,924

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden	
			sm ³	hkr	sm ³	hkr
XV. Gafleåns	1 Prästforsen	4,7	8,0	376	—	—
XVI. Dalälvens	1 Sångforsen	16,3	2,1	342	5,6	913
	2 Klingforsen	5,6	3,0	168	8,0	448
	3 Nedre Trunnebergsfallet	17,3	1,7	294	4,7	813
	4 Brattforsen	4,5	6,6	297	17,6	792
	5 Dyvilsången	4,6	1,9	87	5,7	262
	6 Fröa	2,7	2,0	54	6,0	162
	7 Brunnefallet	6,3	2,1	132	6,4	403
	8 Öfre Fjätfallet	8,8	2,15	190	6,5	572
	9 Nedre Fjätfallet	4,3	2,15	92	6,5	280
	10 Middagssjunget	2,0	11,4	228	30,5	610
	11 Årsjunget	2,0	11,5	230	30,8	616
	12 Öfre Granåfallet	7,0	0,45	31	1,35	95
	13 Nedre Granåfallet	12,3	0,5	62	1,4	172
	14 Rissjövasslan	120	0,1	120	0,3	360
	15 Trängslet	8,8	12,5	1,100	33,4	2,939
	16 Lillsjunget	7,0	0,7	49	1,9	133
	17 a Storsjunget	21	0,7	147	2,0	420
	17 b Öfre Grådafallet	2,0	60	1,200	—	—
	18 Fulubornsforsen	3,5	3,4	119	9,1	319
	19 Njupaskär	90	0,08	72	0,25	225
	20 Älftkarleby vattenfall	15,0	{ 103 å { 15,450 å 105 { 15,750		275	41,250
XVII. Mälaren— Norrströms	1 Nyhammarsfallen	5,79	—	—	1,3	75
	2 Nedre Forsen	3,7	—	—	1,5	56
	3 Grönbofallet	4,1	—	—	1,53	63
	4 Kärrbodafallen	2,94	—	—	1,69	50
	5 Storbodafallet	9,0	—	—	1,69	152
	6 Klotenfallet	7,0	—	—	0,43	30
	7 Nyforsfallet	8,0	—	—	1,5	120
	8 Lumsfallet	30,0	—	—	—	500
	9 Björsjöfallet	11,0	—	—	—	20
	10 Strömsholmsfallet	2,9	7,8	226	15,7	455
	11 Nykvarnsfallet	4,8	1,4	67	—	—
	12 Fristadsfallet	2,1	4,0	84	15	315

Flodsystemets N:o och namn		Fallets N:o och namn	Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden	
				sm ³	hkr	sm ³	hkr
	13	Eskilstunafallen	2,2	4,0	88	15	330
	14	Holmsfallet	1,04	—	—	7,5	78
	15	Räckstafallen	6,5	—	—	1,5	98
	16	Tumbafallet	11,0	—	—	0,45	50
XVIII. Vettern— Motala ströms	1	Huskvarnafallen	78,7	1,05	826	—	—
	2	Motala Herrekvarn och Motala Storgårdskvarn	1,75	24,0	420	32,0	560
	3	Dufvedals kvarn samt fallet n:o 25 vid Motala	4,0	29,0	1,160	37,0	1,480
	4	Fallet vid Kongs Norrby ålfiske	0,72	29,7	214	37,9	273
	5	Sågfallet vid Kongs Norrby	1,18	29,7	350	37,9	447
	6	Kvarnfallet vid Kongs Norrby	1,18	29,7	350	37,9	447
	7	Fallet vid Kongs Norrby ladugård	0,56	29,7	166	37,9	212
	8	Björköfallet	5,21	30,0	1,563	38,0	1,980
	9	Karlströmsfallen	11,9	—	—	0,5	60
	10	Finspongsfallen	—	—	—	—	—
	11	Smedjeholmsfallet och Holmensfallet i Norr- köping	4,0	47,7	1,908	64,2	2,568
XIX. Storåns	1	Göthestorpsfallen	7,35	0,8	59	1,6	118
XX. Gamlebyåns	1	Skramstadfallet	—	—	—	—	50 à 60
XXI. Emåns	1	Järnforsen	5,2	6,0	312	12,0	624
	2	Ärenafallet	1,3	6,3	82	12,6	164
XXII. Snärjbäckens	1	Ebbegärdefallen	10,4	0,35	36	0,7	73
XXIII. Lyckeby- åns	1	Lyckebyfallet	5,9	1,7	100	3,4 à 4,2	201 à 248
XXIV. Helgeåns	1	Kölåbodafallen	7,25	4,3	312	8,7	631

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden	
			sm ³	hkr	sm ³	hkr
XXV. Lagans	2 Hönjarumsfallen	3,7	9,0	333	15,0	555
	3 Torsebrofallen	10,4	15,0	1,560	26,0	2,704
	1 Götaströms fall	3,3	1,4	46	2,1	69
	2 Fallet vid Biskopsbo	9 à 10	1,3	117 à 130	2,0	180 à 200
	3 Öckershultsfallet	2,3	26,0	598	37 à 40	851 à 920
	4 Karseforsen	22,8	29 à 30	{ 6,612 à 6,840	43,0	9,804
	5 Laholmsfallet	6,0	29 à 30	{ 1,740 à 1,800	43,0	2,580
XXVI. Nissans	1 Ålyckefallen	7,5	10,0	750	20,0	1,500
	2 Spenshultsfallet	9,5	10,0	950	20,0	1,900
XXVII. Ätrans	1 Bällsforsen	4,6	14,0	644	26,0	1,196
XXVIII. Viskans	1 Hjälltorpsfallet	13,95	0,8 à 1,1	112 à 154	1,5 à 1,9	223 à 265
	2 Svansjö vattenfall	11,5	0,6 à 0,8	69 à 92	1,2 à 1,4	138 à 161
	3 Örestensfallet	8,0	1,7	136	3,0	240
XXIX. Venern— Göta älf	1 Gullspångsfallen	20,5	19,5	4,000	36,0	7,380
	2 Stora Brokvarn	3,0	5,7	171	11 à 13	330 à 390
	3 Marums hospitalsfall	2,5	1,6	40	3,1	78
	4 Vaggeforsen	1,69	3,1	52	5,8	98
	5 Kroppstadfallen	10,76	7,0	753	12,4	1,334
	6 Jössefors	24,82	11,0	2,730	20,0	4,964
	7 Kjässelnfallen	21,12	0,45	95	0,8	169
	8 Torpsfallet	6,2	1,4	87	2,6	161
	9 Forsbackafallen	35,8	1,05	376	—	—
	10 Trollhätte strömmar	30,0	250,0	75,000	500,0	150,000
	11 Mångsholmsfallet	—	—	—	—	237
XXX. Örekils- älfvens	1 Klofvebrofallet och Frukvarnsfallet	11,9	—	—	7,3	869
	2 Dyrtorpsfallet	3,8	—	—	2,0	76
	3 Brattefors	7,8	—	—	—	330
XXXI. Enning- dalsälfvens	1 Långevallsfallet	3,0	1,65	50	3,30	100
XXXII. Vapst- älfvens	1 Vuojta-kuojka	38,4	1,0	384	1,7	653
	2 Rotik-kuojka	17,7	1,3	230	2,3	407

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn		Lågvatten- kraften	Industriella medel- vattenkraften
Norrbottens län.				
I. Torne älfs	1 a	Kaderjock	138	—
	1 b	Nedre Abiskofallet	80	328
	2	Nakerijärvis s. k. döda fall	1,907	—
	3	Tarrakoski	306	454
	4	Vackokoski	1,560	2,327
	5	Ropivaarakoski	401	1,770
	6	Levasjoensuukoski	475	2,000
	7	Rautassaarikoski	117	492
	8	Vuolle Rautaskårtje	3,360	15,820
	9	Paurangikoski	3,300	4,620
	10 a	Sackalaforsarna	1,920	2,760
	10 b	Valkiokoski	189	306
	11	Airikurkio	51	83
	12	Tornefors	260	403
	13	Temmingikurkio	418	773
	14	Tanikurkio öfre	1,080	2,000
15	Tanikurkio nedre	1,890	3,514	
16	Kengisfors	1,420	2,577	
II. Kalix älfs	1	Naustakoski	401	748
	2	Isolinka	118	241
	3	Pickulinka	48	101
	4	Killingilinka	273	559
	5	Kursonsokoski	116	238
	6	Kursonaloskoski	185	378
	7	Vigerämenkoski	185	378
	8	Piilikurkio	834	1,620
	9	Parakakurkio	1,854	3,591
	10	Pahakurkio	2,497	4,862
	11	Tiangikoski	782	1,523
	12	Tievakoski	527	1,022
	13	Pärkämäkoski och Mestoslinka	5,212	8,484
	14	Saarikoski och Saukokoski	87	150 a 180

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn		Lågvatten- kraften	Industriella medel- vattenkraften
	15	Haiekonkoski	737	1,273 a 1,514
	16	Linalinka	968	1,672 a 1,989
III. Råne älfs	1	Brännbergsfallet eller Hällförsen	358	482
	2	Lombergsfallet	138	208
IV. Lule älfs	1	Öfre Melädnofallet	102	203
	2	Nedre Melädnofallet	75	149
	3	Jaurekaskakårtje	849	1,387
	4	Stora Sjöfallet	5,702	11,405
	5	Kanikårtje	564	1,121
	6	Porjusfallen	6,020	12,443
	7	Harsprånget	22,348	46,176
	8	Öfre Paktekuojka	1,170	2,421
	9	Nedre Paktekuojka	803	1,659
	10	Öfre Liggakuojka	803	1,659
	11	Liggakuojka	2,997	6,189
	12	Öfre Mudduskårtje	504	630
	13	Nedre Mudduskårtje	204	272
	14	Luobalkårtje	50	100
	15	Själmakårtje	118	235
	16	Vallatsjkårtje	78	153
	17	Ruonaskårtje	42	87
	18	Ruotevarekårtje	25	47
	19	Kamafallet	280	560
	20	Njämiltkårtje	305	741 a 785
	21	Passe Kårtje	504	873
	22	Parkijaureförsen	871	1,610
	23	Purkijaureförsen	1,855	3,424
	24	Ackatsfallen	2,723	5,032
	25	Kajtumfallet	2,263	4,194
	26	Tuorerimförsen	2,177	4,036
	27	Kalakkårtje	1,088	2,018
	28	Kätjerimförsen	1,337	2,478
	29	Ledsiförsen	902	1,664

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Lågvatten- kraften	Industriella medel- vattenkraften
	30 Pockiforsen	2,123	3,927
	31 Porsiforsen	13,312	27,136
	32 Edeforsen	11,632	23,521
V. Pite älfs	1 Mäkakkårtje	396	825
	2 Sartakårtje	244	488
	3 Vildokkårtje	146	292
	4 Buoktsakårtje	128	256
	5 Abmorfallet eller Måskakuojka	733	1,277
	6 Trollforsen	5,535	9,389
	7 Benbryteforsen	2,160	3,660
	8 Storforsen	10,171	16,394
	9 Fällforsen	1,723	2,767
	10 Jönsforsen	1,080	1,735
VI. Åby älfs	1 Hällforsen	79	165
VIII. Skellefte älfs	1 Rånekjock öfre	55	119
	2 Rånekjock nedre	575	1,281
	3 Vuoggatjålmejaurekårtje	58	125
	4 Ringselforsen	459	1,071
	5 Harrselsforsen öfre eller Damm- forsen	267	623
	6 Harrselsforsen nedre	242	554
	7 Rebnisforsen	1,540	3,542
IX. Ume älfs	27 Gautoforsen	150	333
	28 Märkeforsen	775	1,607
Västerbottens län.			
VII. Byske älfs	1 Näsbergsfallet	299	605
	2 Kaxfallet	329	651
VIII. Skellefte älfs	8 Granbergforsen	1,564	3,128

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn		Lågvatten- kraften	Industriella medel- vattenkraften
IX. Ume älf	9	Vargforsen	5,082	10,164
	10	Vilselfräsen eller Långselforsen	53	106
	11	Kusforsen	1,054	2,107
	1 a	Öfre Umforsen	77	154
	1 b	Nedre Umforsen	108	211
	2	Merkeforsen	108	211
	3	Stintforsen	100	200
	4	Öfre Klippforsen	70	143
	5	Mellersta Klippforsen	133	270
	6	Nedre Klippforsen	154	308
	7	Syterforsen	87	171
	8	Västansjöforsen	53	106
	9	Ajaureforsen	1,853	3,423
	10	Storforsen m. fl.	3,728	6,757
	11	Gardikforsen	2,700	4,867
	12	Forsmarkströmmen	619	1,116
	13	Luspforsen	1,610	3,135
	14	Barseleforsen	2,780	5,400
	15	Grund- eller Storforsen	1,981	3,850
	16	Bålforsen	8,897	15,277
	17	Fläkselsforsen	1,233	2,115
	18	Betseleforsen	1,854	3,182
	19	Snaraforsen	778	1,332
	20	Storholmselsfallet	53	147
	21	Tjärnbäckfallet	46	126
	22	Stor- eller Vindelåforsen	134	370
	23	Järnforsen	95	286
	24	Dunderforsen	183	465
	25	Kolkselsfallet	44	112
	26	Gillesnuoleforsen	58	144
	29	Piggetforsen	232	431
	30	Långforsen	1,036	1,915
	31	Holmforsen	532	985
	32	Djupsselforsen	1,049	1,940
	33	Grundforsen	906	1,677

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn		Lågvatten- kraften	Industriella medel- vattenkraften
	34	Kittelforsen	246	457
	35	Vormseleforsen	1,862	3,450
X. Öre älfs	1	Storforsen	635	1,316
XI. Ångerman- älvens	1	Ransarforsen	840	1,540
	2	Öfre Gikaforsen	564	1,072
	3	Nedre Gikaforsen	326	622
	4	Kultsjöforsen	269	601
	5	Djupselsforsen	130	288
	6	Längselsforsen	1,612	3,571
	7	Bielitefallet	917	2,030
	8	Vuolleliteforsen	1,360	3,049
	9	Hällforsen	733	1,643
	10	Holmselsforsen öfre	343	770
	11	Holmselsforsen nedre	268	592
	12	Afsättningsforsen öfre	141	311
	13	Afsättningsforsen mellersta	402	888
	14	Afsättningsforsen nedre	489	1,080
	15	Grubbselsfallet öfre	281	626
	16	Grubbselsfallet mellersta	201	447
	17	Grubbselsfallet nedre	302	671
	18	Harforsen	469	1,050
	19	Slussen	563	1,260
	20	Dimforsen öfre	626	1,380
	21	Dimforsen nedre	238	525
	22	Holmforsen öfre	326	720
	23	Holmforsen mellersta	578	1,275
	24	Holmforsen nedre	422	930
	25	Harrselsforsen öfre	184	408
	26	Harrselsforsen nedre	408	906
	27	Stalonviksforsen	170	378
XXXII. Vapst- älvens	1	Vuojta-kuojka	384	653
	2	Rotik-kuojka	230	407

Flodsystemets N:o och namn		Fallets N:o och namn	Lågvatten- kraften	Industriella medel- vattenkraften
Jämtlands län.				
XII. Indalsälvens	1	Ristafallen	2,617	4,187
	2	Hjärpeforsen	3,998	5,945
	3	Gestströmmen	355	726
	4	Håckerströmmen	403	805
	5	Kattstrupeforsen	3,025	4,400 à 5,500
	6	Hög- eller Högbroforsen	617	1,121
	7	Hammarforsen	12,324	28,914
	8	Stadsforsen	12,080	28,418
XIII. Ljungans	1	Åsansforsen	576	1,162
	2	Handsjöforsen	1,181	2,345
	3	Storselsforsen	528	844
XIV. Ljusne älfs	1	Kvarnåfallet	107	214
	2	Ljusnedalsfallet	117	234
	3	Öfre Tefåfallet	134	268
	4	Nedre Tefåfallet	49	98
	5	Öfre Boren	114	241
	6	Nedre Boren	54	110
	7	Ortströmmen	1,066	2,098
Gäflleborgs län.				
XIV. Ljusne älfs	8	Slätthällströmmen	22	28
	9	Högforsen	38,5	50
	10	Nedre Flarkforsen	171	228
	11	Kanalen	101	134
	12	Högforsen	81	108
	13	Hylströmmen	707	950
	14	Lomforsen	35	48
	15	Gropaboströmmen	53	72

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn		Lågvatten- kraften	Industriella medel- vattenkraften
XV. Gafleåns	16	Born	2,282	2,951
	17	Landaforßen	3,227	5,310 à 5,900
	18	Ljusne strömmar	20,805	34,347 à 37,924
	1	Prästforßen	376	—
Kopparbergs län.				
XVI. Dalälvens	1	Sångforßen	342	913
	2	Klingforßen	168	448
	3	Nedre Trunnebergsfallet	294	813
	4	Brattforßen	297	792
	5	Dyvilsången	87	262
	6	Fröa	54	162
	7	Brunnefallet	132	403
	8	Öfre Fjätfallet	190	572
	9	Nedre Fjätfallet	92	280
	10	Middagssjunget	228	610
	11	Ärsjunget	230	616
	12	Öfre Granåfallet	31	95
	13	Nedre Granåfallet	62	172
	14	Rissjövasslan	120	360
	15	Trängslet	1,100	2,939
	16	Lillsjunget	49	133
	17 a	Storsjunget	147	420
	17 b	Öfre Grådafallet	1,200	—
	18	Fulubornsforsen	119	319
	19	Njupaskär	72	225
XVII. Mälaren— Norrströms	7	Nyforsfallet	—	120
	8	Lumsfallet	—	500
	9	Björnsjöfallet	—	20

Flodsystemets N:o och namn		Fallets N:o och namn	Lågvatten- kraften	Industriella medel- vattenkraften
		Uppsala län.		
XVI. Dalälvens	20	Älfkarleby vattenfall	15,450 à 15,750	41,250
XVII. Mälaren— Norrströms	11	Nykvarnsfallet	67	—
		Stockholms län.		
XVII. Mälaren— Norrströms	16	Tumbafallet	—	50
		Västmanlands län.		
XVII. Mälaren— Norrströms	10	Strömsholmsfallet	226	455
		Örebro län.		
XVII. Mälaren— Norrströms	1	Nyhammarsfallen	—	75
	2	Nedre Forsen	—	56
	3	Grönbofallet	—	63
	4	Kärrbodafallen	—	50
	5	Storbodafallet	—	152
	6	Klotenfallet	—	30
		Södermanlands län.		
XVII. Mälaren— Norrströms	12	Fristadsfallet	84	315
	13	Eskilstunafallen	88	330
	14	Holmsfallet	—	78
	15	Räckstafallen	—	98
		Östergötlands län.		
XVIII. Vettern— Motala ströms	2	Motala Herrekvarn och Motala Storgårdskvarn	420	560
	3	Dufvedals kvarn samt fallet n:o 25 vid Motala	1,160	1,408

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Lågvatten- kraften	Industriella medel- vattenkraften
	4 Fallet vid Kongs Norrby ålfiske	214	273
	5 Sågfallet vid Kongs Norrby	350	447
	6 Kvarnfallet vid Kongs Norrby	350	447
	7 Fallet vid Kongs Norrby ladugård	166	212
	8 Björköfallet	1,563	1,980
	9 Karlströmsfallen	—	60
	10 Finspongsfallen	—	—
	11 Smedjeholmsfallet och Holmensfallet i Norrköping	1,908	2,568
	Jönköpings län.		
XVIII. Vettern— Motala ströms	1 Huskvarnafallen	826	—
XXV. Lagans	1 Götaströms fall	46	69
	2 Fallet vid Biskopsbo	117 à 130	180 à 200
	Kalmar län.		
XIX. Storåns	1 Göthestorpsfallen	59	118
XX. Gamlebyåns	1 Skramstadfallet	—	50 à 60
XXI. Emåns	1 Järnforsen	312	624
	2 Årenafallet	82	164
XXII. Snärjbäckens	1 Ebbegärdefallen	36	73
	Blekinge län.		
XXIII. Lyckebyåns	1 Lyckebyfallet	100	201 à 248
	Kronobergs län.		
XXIV. Helgeåns	1 Kölabodafallen	312	631

Flodsystemets N:o och namn		Fallets N:o och namn	Lågvatten- kraften	Industriella medel- vattenkraften
XXV. Lagans	3	Öckershultsfallet	598	851 à 920
Kristianstads län.				
XXIV. Helgeåns	2	Hönjarumsfallen	333	555
	3	Torsebrofallen	1,560	2,704
Hallands län.				
XXV. Lagans	4	Karseforsen	6,612 à 6,840	9,804
		Laholmsfallet	1,740 à 1,800	2,580
XXVI. Nissans	1	Ålyckefallen	750	1,500
	2	Spenshultsfallet	950	1,900
XXVII. Ätrans	1	Bällsforsen	644	1,196
Älfsborgs län.				
XXVIII. Viskans	1	Hjälltorpsfallet	112 à 154	223 à 265
	2	Svansjö vattenfall	69 à 92	138 à 161
	3	Örestensfallet	136	240
XXIX. Venern— Göta älf	9	Forsbackafallen	376	—
	10	Trollhätte strömmar	75,000	150,000
	11	Mångsholmsfallet	—	237
XXX. Örekilsäl- vens	2	Dyrtorpsfallet	—	76
	3	Brattefors	—	330
Skaraborgs län.				
XXIX. Venern— Göta älf	1	Gullspångsfallen	4,000	7,380
	2	Stora Brokvarn	171	330 à 390
	3	Marums hospitalsfall	40	78

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn		Lågvatten- kraften	Industriella medel- vattenkraften
		Värmlands län.		
XXIX. Venern— Göta älfs	4	Vaggeforsen	52	98
	5	Kroppstadfallen	753	1,334
	6	Jössefors	2,730	4,964
	7	Kjässelnfallen	95	169
	8	Torpsfallet	87	161
		Göteborgs och Bohuslän.		
XXX. Örekilsälfs- vens	1	Klofvebrofallet och Frukvarns- fallet	—	869
XXXI. Enningdals- älfsvens	1	Långevallsfallet	50	100

Den tekniska utredningen.

1:o) Ingeniörernas resor.

Redan i början af kommitténs verksamhet anställdes ingenjörer med uppgift att utföra för kommitténs arbete nödiga tekniska utredningar och undersökningar. I detta syfte hafva ingenjörerna företagit vidsträckta resor inom Sverige, hvilka påbörjades hösten 1899 samt fortgått under större delen af de närmast följande två åren. Härunder har flertalet af de i kommitténs större vattenfallsbok upptagna vattendrag med däri befintliga fall och forsar besökts för fallundersökningar, särskildt afvägningar och vattenmängdsmätningar, och hafva resorna anordnats på sådant sätt, att vattenmängden vid hvarje mätställe om möjligt skulle blifva uppmätt minst två gånger, en gång vid lågvattenstånd under vintern och en gång vid medelvattenstånd under sommaren. Under dessa resor hafva 216 vattenmängdsmätningar samt inemot 200 afvägningar af vattenfall blifvit utförda.

De egentliga undersökningarna i vattendragen afslutades hösten 1901 och året 1902 har hufvudsakligen användts att bearbeta det insamlade materialet.

2:o) Fallhöjden och sättet för dess bestämmande.

I regel har fallhöjden blifvit bestämd med hänsyn till vattendragets naturliga lutning, i det att så mycket däraf medräknats, som ansetts lämpligen kunna tillgodogöras vid en enda vattenkraftsanläggning. Sålunda har fallhöjden icke beräknats i förhållande till gränserna för statens ägovälde å stränderna utan i första hand med hänsyn därtill, att kraften i hela vattenfallet skall kunna uttagas så fullständigt och så ändamålsenligt som möjligt.

Fallhöjderna hafva i allmänhet bestämts genom afvägning med tub, apterad äfven för distansmätning. Härigenom har afståndet mellan de afvägda brytningspunkterna i vattendraget med lätthet kunnat finnas. I några tvärbranta fall har höjden kunnat direkt bestämmas genom lodning och vid ett tillfälle har fallhöjden beräknats medelst en Elfving's afvägningsspegel, hvilken medförts såsom reserv i Norrbottens och Västerbottens läns fjällområde. Höjdsiffrorna hafva inlagts på tillgängliga kartkopior eller särskildt upprättade kartskisser, hvarjämte ofta längdprofiler uppritats öfver de uppmätta vattenfallen. För vissa längre forsar, hvilka af någon anledning icke kunnat till viss del eller i sin helhet uppmätas på något af ofvan angifna sätt, hafva fallhöjderna bestämts med användande af höjdsiffror, som å öfre och nedre lugnvattenytorna finnas angifna å generalstabens kartblad. Vid några tillfällen har kommittén godtagit de uppgifter om fallhöjd, som stått att finna i tillgängliga, af sakkunniga förut verkställda utredningar.

I allmänhet har reduktion i fallhöjden ej gjorts med hänsyn till vare sig fallförlust genom ledningar eller olika vattenstånd, utan den disponibla naturliga fallhöjden har tagits sådan den befunnits vid mätningstillfället. Beträffande några modernt bebyggda vattenfall har dock den effektiva fallhöjden angifvits.

För att vinna kännedom om förhållandet mellan olika vattenstånd och däremot svarande framrinnande vattenmängder har kommittén ansett ändamålsenligt att på åtminstone ett ställe i de flesta större vattendrag uppsätta vattenståndsskalor och träffa aftal med lämpliga personer att å dessa skalor göra regelbundna vattenståndsobservationer. Redan hösten 1899 upprättades åtskilliga sådana observationsstationer och flera hafva sedermera tillkommit. Då det af flera skäl befunnits praktiskt att i de norrländska älvarna uppställa vattenståndsskalorna vid järnvägsöfvergångar, har kommittén utverkat hos Kungl. järnvägstyrelsen, att såväl skalornas uppsättande som deras afläsning och vård finge utföras genom järnvägspersonalens försorg enligt meddelade föreskrifter. Vattenståndsobservatorerna vid dessa stationer hafva erhållit ett årligt arvode af 25 kronor, som af kommittén utbetalts genom vederbörande baningeniörsexpeditioner. Beträffande de öfriga observationsstationerna har kommittén med lämpliga personer upprättat kontrakt att verkställa afläsning af vattenståndet mot ett årligt arvode, växlande på olika platser mellan 36 och 75 kronor. Dessa kontrakt skulle gälla 2 år och därutöfver intill 3 månader efter skedd uppsägning. Alla observationer hafva skett i öfverensstämmelse med af kommittén särskildt gifna »Regler för vattenståndsakttagelserna», innehållande bland annat, att vattenhöjden å skalan skall afläsas under den isfria tiden af året en gång om dagen omkring klockan 8 f. m., men eljest en gång i veckan på bestämd dag; att afläsningarna skola inskrifvas på vattenståndstabeller — tryckta blanketter, hvar och en omfattande en månad, hvilka af kommittén tillhandahållits vederbörande —; att särskilda anteckningar i tabellerna skola göras om tiden för ovanligt hastiga förändringar i vattenståndet, isläggning, islossning och dylikt, om isens tjocklek och om märkligare väderleksiakttagelser, som kunna inverka på vattenståndet; samt att vattenståndstabellerna, behörigen ifyllda och undertecknade, vid hvarje månads slut skola insändas till kommittén.

3:o) Vatten-
ståndsakt-
tagelserna.

Observatorerna äro fortfarande anställda tills vidare. Under arbetena med byggandet af statsbanan Gellivara—Riksgränsen hafva observationer i de vattendrag, som beröras af denna järnväg, ombesörjts af vederbörande arbetsbefäl. Dessa observationer hafva dock ej kunnat äga rum med erforderlig regelbundenhet, men, sedan numera järnvägen öppnats för allmän trafik, skola observationerna där utföras på samma sätt som annorstädes utefter järnvägslinjerna i Norrland af vederbörande banvakter genom järnvägsförvaltningens försorg.

På följande platser fortgå här ofvan omhandlade vattenståndsobservationer tills vidare:

Flodsystemets N:o och namn	Vattendragets namn	Observationsstationens N:o och belägenhet
I. Torne älfs	Torneträsk	1a vid Tornehamn
	Abiskojoek	1b » kraftstationen
	Rautasjock	2 » järnvägsbron
	Torne älf	3 » Juckasjärvi
	Lainio älf	4 » Lannavaara
II. Kalix älfs	Kalix älf	5 » Kalixfors (järnvägsbron)
	Kajtum älf	6 » järnvägsbron
III. Råne älfs	Råne älf	8a » Nattavaara (järnvägsbron)
	» »	8b » Niemifors (järnvägsbron)
IV. Lule älfs	Kamajock	9a » Kvikjock
	Lilla Lule älf	9b » Vaikijaure
	Stora Lule älf	10 » Aspudden
	Lule älf	11 » Trångfors (järnvägsbron)
V. Pite älfs	Pite älf	12 » Älfsbyn (järnvägsbron)
VII. Byske älfs	Byske älf	13 » Myrheden (järnvägsbron)
VIII. Skellefte älfs	Petikälfven	14 » Petiknäs (järnvägsbron)
	Skellefte älf	15a » Ballästviken
	» »	15b » Kusfors (järnvägsbron)
IX. Ume älfs	Vindelälfven	16 » järnvägsbron
	Ume älf	17 » Tärna
	» »	18 » Vännäs (järnvägsbron)
X. Öre älfs	Öre älf	19 » järnvägsbron
Lögde älfs	Lögde älf	20 » järnvägsbron
Gide älfs	Gide älf	21 » järnvägsbron
XI. Ångermanälfvens	Ångermanälfven	22a » Maksjön
	»	22b » Forsmobron
	Faxälfven	23 » Långselebro
XII. Indalsälfvens	Tångböleströmmen	24 » järnvägsbron
	Undersåkersälfven	25 » Forsaforsen (järnvägsbron)
	Hjärpeströmmen	26 » järnvägsbron
	Indalsälfven	27 » Ytterån (järnvägsbron)
	»	28 » Krokomb (järnvägsbron)
	»	29 » Ragunda (järnvägsbron)

Flodsystemets N:o och namn	Vattendragets namn	Observationsstationens N:o och belägenhet
XIII. Ljungans	Gimån	30a vid Torpshammar
	»	30b » Grötingebro
	Ljungan	31a » Alby (järnvägsbron)
	»	31b » Åsarne
XIV. Ljusne älf	Ljusne älf	32a » Ljusnedalsbro
	» »	32b » Edänge (järnvägsbron)
	Voxna älf	33 » Lenninge (järnvägsbron)
XVIII. Vettern—Mo- tala ströms	Motala ström	50a » Kongs Norrby
XXI. Emåns	Emån	51 » Järnforsen
XXIV. Helgeåns	Helgeån	52a » Hönjebro
XXV. Lagans	Lagan	53a » Skillingaryd
	»	53c » Laholm
XXVI. Nissans	Nissan	54 » Johansfors
XXVII. Ätrans	Ätran	55 » Bällsfors

Vid 1a—2, 5, 6, 8a, 8b, 11—14, 15b, 16, 18—21, 22b—31a, 32b och 33 utföras observationerna genom järnvägspersonalens försorg.

På följande platser hafva vattenståndsobservationer utförts, men upphört:

Flodsystemets N:o och namn	Vattendragets namn	Observationsstationens N:o och belägenhet
II. Kalix älf	Kalix älf	7 vid Niva
XXIV. Helgeåns	Helgeån	52b » Dufvemölla
XXV. Lagans	Lagan	53b » Hjulsnäs
XXX. Örekilsälvens	Örekilsälven	57 » Bråland

Slutligen hafva för kommittén varit tillgängliga uppgifter om af enskilda personer anordnade vattenståndsakttagelser vid följande platser:

Flodsystemets N:o och namn	Vattendragets namn	Observationsstationens N:o och belägenhet
XV. Gafleåns	Storsjön	34 vid Forsbacka (Storsjön)
XVI. Dalälvens	Dalälven	35 » Idre
	»	35 » Särna

Flodsystemets N:o och namn	Vattendragets namn	Observationsstationens N:o och belägenhet
	Dalälften	35 vid Älfdalen
	»	36 » Avesta
	»	36 » Gysinge
	»	36 » Söderfors
	»	36 » Älfkarleö
XVIII. Vettern—Motala ströms	Motala ström	50b » Motala
	» »	50b » Norsholm
XXIX. Venern—Göta älf	Jösseälften	56 » Jösefors (Stjälpet).

Med ledning af samtliga sålunda kommittén tillhandakomna vattenstånds-uppgifter hafva vattenståndsdiagram uppritats, hvilka återfinnas i den till kommitténs större vattenfallsbok hörande bilagan »Vattenståndsplanscher». Vid upprättandet af dessa diagram har, om vattendraget vid mätningen varit isbetäckt, hänsyn om möjligt tagits till isens tjocklek och vattenståndet ansetts vara sådant det skulle hafva varit, därest istäcket aflägsnats.

Samtliga här ofvan uppräknade observationsstationer hafva angifvits på en öfversiktskarta, som är inhäftad i bilagan »Vattenståndsplanscher».

*Fortsättning
af vatten-
ståndsobserva-
tionerna.*

I underdånigt utlåtande den 22 april 1902 angående förslag till allmän plan för verkställande af hydrografiska undersökningar inom landet har kommittén, enär såväl den praktiska som den vetenskapliga betydelsen af dylika iakttagelser ganska väsentligt minskades, om serierna blefve behäftade med större atbrott och luckor, hemställt, att de af kommittén anordnade vattenståndsdiakttagelserna måtte omedelbart fortsättas, äfven sedan kommitténs verksamhet upphört.

Därest iakttagelserna komme att fortsättas, tillåter sig kommittén framhålla vikten däraf, att skalorna tid efter annan inspekteras.

*4:o) Vatten-
mängdsmät-
ningarna.*

Vattenmängdsmätningarna hafva afsett att utröna dels sommarvattenmängden, dels vinterlägvattenmängden, hvaremot direkta högvattenmängdsmätningar icke hafva förekommit.

Den vid en viss tidpunkt i ett vattendrag framrinnande *vattenmängden* har bestämts antingen

a) genom sektionering af vattendraget och mätning af vattnets hastighet med särskilda strömmättningsinstrument eller stundom endast med flottörer;

b) genom uppmätning af dammöppningar samt beräkning af vattenmängden medelst vedertagna formler; eller

c) på grund af kännedom om fallhöjd och befintliga motorers effekt.

Hufvudsakligen har det under a) angifna sättet kommit till användning, hvarvid begagnats antingen en från A. Ott i Kempten, Bayern, för Uppsala läns hushållningssällskap införskrifven, till kommitténs disposition benäget ställd strömmätare, försedd med elektrisk strömslutare och räkneapparat, eller ock en af kommittén från G. V. Lyth i Stockholm inköpt strömmätare utan elektrisk räkneapparat. Med det förra instrumentet kunde mätningarna utföras med betydligt större hastighet och säkerhet än med det senare, som emellertid på grund af sin ringa vikt väl lämpade sig för de svåra färderna i de lappländska fjälltrakterna. Vid sektionering har en galvaniserad järn- eller ståltrådslina spänts öfver vattendraget och sektionerna utmärkts genom bläckor i träd, genom nedslagna pålar eller på annat sätt. Vattenytan i sektionen har vid mätningstillfällena afvägts i förhållande till vissa fixpunkter. Pejlingarna inom sektionen äro verkställda med stång eller vid större djup genom lodning med korta afstånd mellan pejlingspunkterna. Vattnets hastighet har uppmätts dels endast i ytan — egentligen blott i sektioner med betydlig vattenhastighet och storstenig botten —, dels i jämnt fördelade punkter på vertikaler från botten till ytan. Afståndet emellan vertikaler gjordes beroende på vattendragets bredd samt strömmens större eller mindre jämnhet. Sällan förlades punkterna för hastighetsmätningarna tätare än till hvarannan af pejlingspunkterna.

Att finna för mätningarna lämpliga sektioner har stundom vållat besvär och tidsutdräkt. Och dessa svårigheter hafva gifvetvis ökats, i samma mån man längs de norrländska älfvarna nalkats fjällen, där vattendragen oftast framgå med stor lutning, skarpa krökningar och ojämn, klippuppfylld botten.

Särskildt i dessa trakter var det sällan man lyckades finna lämpliga mätställen i närheten af vattenståndsskalor eller större vattenfall eller fallsträckor. Vintertiden, då lågvattenmätningarna skulle göras och då allt var täckt af snö och is, ökades dessa svårigheter betydligt, synnerligen i trakter, där man ej haft tillfälle att förut vid barmark rekognoscera vattendragen. För att komma ned till vattenytan hade man då att hugga upp vakar genom ända till metertjock is samt sedan under mätningens förlopp hålla dessa fria från issörja, som snart bildades i den skarpa kylan af stundom ända till — 30° C. Endast genom att vid afläsningen värma instrumentet (det Lythska) kunde det hållas fritt från is, som genast bildades, då det togs upp ur vattnet.

Med tillhjälp af ytflottörer hafva i en del sektioner, belägna i närheten af vattenståndsskalor, utförts kompletterande vattenmängdsmätningar.

I de norrländska älfvarna utfördes mätningarna på en del ställen sålunda:

Jämnt fördelade öfver hvarje tredjedel af älfbredden släpptes genom sektionen ett antal flottörer. För hvar och en observerades tiden och uträknades hastigheten, därvid 85 % af medelythastigheten för hvarje tredjedel af älfbredden antogs vara medelhastighet för motsvarande del af sektionen.

I några älfvar inom Götaland, där sektioner finnas i omedelbar närhet af vattenståndsskalor och där vattenvariationerna vid skala och sektion äro lika, har det ålegat vattenståndsobservatörerna att anställa hastighetsmätningar medelst flottörer vid hvarje decimeters skillnad i vattenståndet.

De här ofvan under b) och c) angifna sätt för vattenmängdernas bestämmande hafva användts vid helt och hållet öfverbyggda vattendrag.

För att i naturliga sektioner bestämma vattenmängderna på grund af hastighetsmätningar har uppritning på rutpapper och uträkning verkställt på något af följande sätt:

1:o) Sektionen AIOKA i vattendraget uppritas (Fig. 1); de i hvarje punkt å vertikalerna BK, DM, FO och HQ (vattendjupen) uppmätta hastigheterna af-

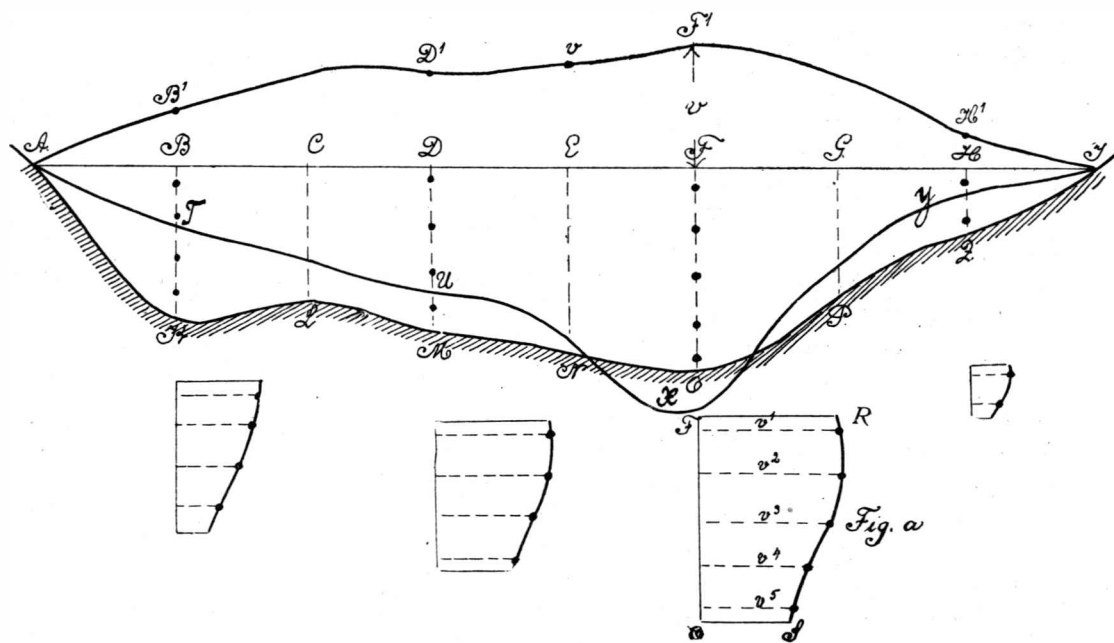


Fig. 1.

sättas i horisontal riktning, sålunda t. ex. för vertikalen FO linjerna v^1-v^5 . Genom sammanbindning af dessa punkter erhålles kroklinjen RS och såmedelst bildas arean FRSO (den s. k. hastighetsarean), representerande den samtida förflyttningen i strömriktningen per sekund af samtliga vattenpartiklar i vertikalen (Fig. a). Hastighetsarean uträknas eller uppmätes med planimeter. Medelhastigheten v erhålles genom division af hastighetsarean med vattendjupet och utsättes i vertikal riktning uppåt från punkten F. På samma sätt förfares i hvarje vertikal, där hastighetsmätning verkställts, hvarigenom erhållas punkterna B^1, D^1, F^1 och H^1 . Genom sammanbindning af dessa punkter uppstår kroklinjen $AB^1D^1F^1H^1I$. Från denna linje (den s. k. hastighetskurvan) erhålles medelhastigheten äfven vid de vertikaler, där hastighetsmätning icke ägt rum. Sedan man på ofvan anförda sätt funnit hastighetsareornas storlek för hvarje vertikal i sektionen, erhålles den mellan två vertikaler framrinnande vattenmängden genom multiplikation af de båda motsvarande hastighetsareornas medeltal med afståndet mellan vertikalerne, då alltså summan af de sålunda beräknade vattenmängderna utgör hela den framrinnande vattenmängden.

2:o) Sektionen uppdelas i skikt eller lameller så fördelade, att de hastighetsmätta punkterna komma att ligga i hvarje lamells midt (Fig. 2). Produkten af hvarje lamells area och hastighet är den för hvarje lamell motsvarande vattenmängden och summan af alla dessa produkter är den framrinnande vattenmängden per sekund.

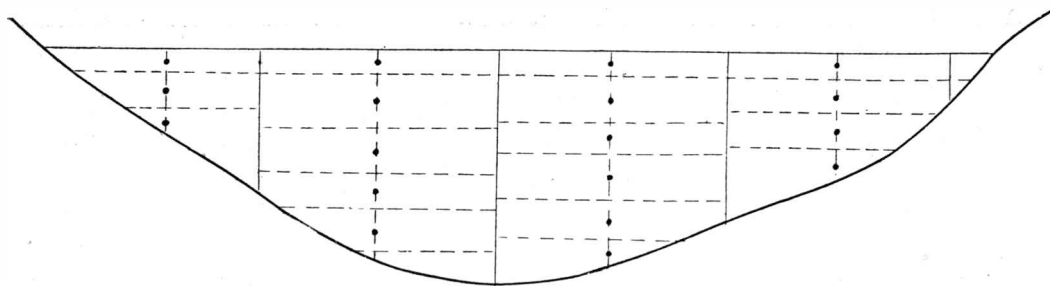


Fig. 2.

3:o) (Harlachers metod.) På hvarje vertikal afsättes från den horisontala vattenlinjen (A—I, fig. 1), i en för figuren lämplig skala, en längd, som mot-

svarar produkten af vattendjupet och medelhastigheten, hvilken senare erhållits enligt 1:0). De sålunda funna punkterna sammanbindas med en kurva ATUXYI. Den area, som begränsas af denna kurva och den horisontala vattenlinjen, representerar hela vattenmängden, som sålunda kan direkt uppmätas medelst användande af ytenhet, uppritad enligt de antagna skalorna.

Där endast ythastigheter blifvit uppmätta, har förfaringssättet varit lika med ofvanstående med iakttagande däraf, att, såsom förut anmärkts, medelhastigheten antagits utgöra 85 % af ythastigheten.

För den händelse vattendraget vid mätningarna varit isbetäckt, har naturligtvis hänsyn tagits därtill.

I det såsom bilaga till kommitténs större vattenfallsbok hörande bandet »Vattenmängdsplanscher» återfinnas de sålunda uppritade sektionerna, därvid för hvar och en angifvits mätningens datum, vattenytans djup under fixpunkt vid mätningstillfället, bottenens beskaffenhet, medelhastigheten (v) för hela sektionen samt förhållandet mellan största ythastigheten och nämnda medelhastighet. Uträkningar af genom dammluckor och öfver skibord framrinnande uppmätta vattenmängder äro äfven införda i bandet »Vattenmängdsplanscher».

Vattenmängdsmätningar hafva genom kommittén utförts på nedan angifna ställen och tider:

Flodsystemets N:o och namn	Mätställe	Mätningstillfällen
I. Torne älfs	Abiskojoek	$22/4$ 1900.
	Nakerijock vid järnvägen	$22/8$ 1899, $23/4$ 1900.
	Torne älf vid Vackokoski	$20/8$ 1899, $11/4$ 1900.
	Rautasjock vid Rautassaari	$23/4$ 1900, $6/8$ 1900.
	» vid utloppet	$19/8$ 1899, $12/4$ 1900.
	Torne älf vid Vittangi	$31/8$ 1899, $11/4$ 1900, $14/8$ 1901.
	Vittangi älf ofvanför Sevojoki	$16/4$ 1900.
	» » vid Tievakoski	$2/9$ 1899.
	» » » Saarikoski	$7/4$ 1900.
	Torne älf vid Junosuando	$12/8$ 1901.
	Bifurkationen Pipiö	$12/8$ 1901.
	Lainio älf vid Lannavaara	$9/4$ 1900.
	» » » Raaketniva	$7/9$ 1899.
	» » » Lainio	$8/9$ 1899.
	Torne älf vid Pajala	$8/8$ 1901.

Flodsystemets N:o och namn	Mätställe	Mätningstillfällen
II. Kalix älf	Kalix älf ofvanför järnvägsbron	9/4 1900, 20/8 1901.
	» » » föreningen med Kajtum älf	26/9 1899, 14/4 1900.
	Kajtum älf vid järnvägsbron	19/4 1900, 21/8 1901.
	» » » Killingi	1/10 1900.
	Kalix älf vid Piilikurkio	14/4 1900.
	» » » Lappeasuando	26/9 1899.
	» » » Katkoniemi	23/9 1899, 6/4 1900.
	» » » Ylikodanmännickö	18/9 1899.
	» » ofvanför Tärändö älf's inflöde	13/9 1899, 3/4 1900, 10/8 1901.
	Tärändö älf ofvanför inflödet i Kalix älf	13/9 1899, 4/4 1900, 10/8 1901.
	Kalix älf vid Palinpalo	12/9 1899, 3/4 1900, 10/8 1901.
	Lina älf mellan Saukokoski och Saarikoski	2/8 1900.
	» » vid utflödet i Ängesån	24/8 1901.
III. Råne älf	Råne älf vid Nattavaara	26/4 1900.
	» » » Brännberg	6/8 1900.
	Livasälfven	18/7 1900.
	Råne älf vid Niemifors	4/5, 20/7 1900, 29/8 1901.
IV. Lule älf	Melädnö vid Virijaure	6/8 1901.
	Stora Lule älf vid Virijaure	5/9 1900.
	Teusaälfven vid utloppet ur Langasjaure	17/9 1900.
	Stora Lule älf ofvanför Harsprånget	6/4 1900.
	» » » vid Aspudden	24/9 1900.
	Muddusjock	25/9 1900.
	Kamajocks tillflöde Njåtsosjock	20/7 1901.
	» » Slihtajock	31/7 1901.
	Kamajock nedanför Slihtajock	29/7 1901.
	» vid Kvikjock	24/4, 25/8 1900, 17/4, 26/7 1901.
	Tarrajock ofvanför Tarraure	8/9 1900.
	» nedanför Njunjes	30/4 1900.
	Lilla Lule älf's biflod Smaila Ädno (Black-älfven) ofvanför Passe Kärtje	13/9 1900.
	Blackälfven vid Tjåmotes	22/4 1900.
	Lilla Lule älf vid Luspiskäret	30/4 1900.
	» » » » Mattisudden	27/7 1900, 1/9 1901.

Flodsystemets N:o och namn	Mätställe	Mätningstillfällen
	Lule älf vid Andeviksudden	28/4, 24/7 1900, 31/8 1901.
	» » » Trångfors	5/5 1900.
V. Pite älf	Pite älf nedanför Pjeskejaure	22/8 1900.
	Luoddejock vid Mäkakjaure	23/8 1900.
	Pite älf i Abmorfallets hufvud	19/8 1900.
	Abmorälven	4/9 1901.
	Pite älf ofvanför Benbryteforsen	8/9 1901.
	Vargisån	24/8 1900.
	Pite älf vid Vidsel	25/8 1900.
	Manjärvån	25/8 1900.
	Pite älf vid Älfsbyn	6/5 1900, 4/9 1901.
	Tvärån vid Kallträsk	28/8 1900.
	» » Teugerträsk	27/8 1900.
	» » nedanför Granträsk	27/8 1900.
	Lill-Pite älf vid Kohlerträsk	29/8 1900.
VI. Åby älf	Åby älf vid järnvägen	30/8 1900.
	» » » Klubben	1/9 1900.
VII. Byske älf	Byske älf vid Myrheden	6/5, 3/9 1900, 4/9 1901.
VIII. Skellefte älf	Rånekjock	14/8 1900.
	Besijaurebäcken	12/8 1900.
	Skellefte älf i Simselet ofvanför Hornafvan	16/8 1900, 15/8 1901.
	» » i Ringselet » »	12/4 1901.
	Rebnisströmmen	16/8 1901.
	Malån vid Militärvägen	8/9 1900.
	» » utloppet i Skellefte älf	6/9 1900, 6/9 1901.
	Skellefte älf vid Svansle	6/9 1900, 5/9 1901.
	» » » Kusfors	7/5 1900.
IX. Ume älf	Ume älf nedanför Syterbäcken	25/7 1900.
	Jovattnet	24/7 1900.
	» vid Tärna	23/7 1900, 4/4, 23/8 1901.
	Björkvattnet	20/7 1900.
	» vid Gardikforsen	1/4 1901.

Flodsystemets N:o och namn	Mätställe	Mätningstillfällen
	Björkvattnet vid Barsele (Nysele)	21/9 1900.
	Lycksbäcken	25/9 1900.
	Ume älf vid Lycksele	1/4, 25/9 1900.
	Vindelälven vid Gautsträsk	31/7 1900, 8/4 1901.
	» » Kraddselet	2/8 1900.
	Lajsälven	8/8 1900.
	Lajsälvens tillflöde Vejeströmmen vid Gautojaure	8/8 1900.
	Vindelälven vid Sorsele	14/9 1900.
	» » Vindelgransele	12/9 1900.
	» » Vormsele	16/9 1900.
	» » Ekornsele	2/4 1900, 7/9 1901.
X. Öre älfs	Norrån	27/9 1900.
	Öre älf vid Storforsen	3/10 1900, 15/4, 10/9 1901.
XI. Ångerman- älvens	Ångermanälven ofvanför Hällforsen	26/3 1900.
	» vid Harrselsforsen	28/3 1901.
	» i Harrselet	12/7 1900, 28/8 1901.
	» vid Volgsjön	28/3 1900.
	Vojmån	29/3 1900.
XII. Indalsäl- vens	Undersäkersälven vid Forsaforsen	9/4, 2/10 1901.
	Hjärpeströmmen vid järnvägen	10/4, 4/10 1901.
	Storån	6/10 1901.
	Indalsälven vid Krokomb	13/4, 8/10 1901.
	Hårkan	10/10 1901.
	Indalsälven vid Ragunda	17/4, 12/9 1901.
XIII. Ljungans	Ljungan vid Åsarne	3/4, 19/9 1901.
	» ofvanför Alby	18/4 1901.
	Gimån vid Idsjöbron	14/9 1901.
XIV. Ljusne älfs	Ljusne älf vid Ljusnedal	6/4, 26/9 1901.
	» » , Tefån	26/9 1901.
	» » vid Hede	4/4, 27/9 1901.
	» » » Ede	22/3, 1/6, 21/10 1901.
	Voxna älfs tillflöde Björnån vid Högforsen	12/10 1901.

Flodsystemets N:o och namn	Mätställe	Mätningstillfällen
	Voxna älf vid Rullbo	13/10 1901.
	» » » Blommaberg	16/10 1901.
	» älfs tillflöde Loån vid Nedre Lom- sjön	14/10 1901.
	» » tillflöde Gryckån vid Matts- myra	15/10 1901.
	» älf vid Lenninge	19/3, 3/6, 20/10 1901.
	Ljusne älf vid Landa	31/5, 22/10 1901, 4/4 1902.
	» » » Ljusne	26/10 1901.
XVI. Dalälvens	Storån vid Sångforsen	2/11 1901.
	» (Öster-Dalälven) vid Idre	4/11 1901.
	» (») nedanför Sörälven vid Idre	4/11 1901.
	Fjätälven	7/11 1901.
	Öster-Dalälven vid Storbrott (Älfdalen)	30/10 1901.
	» » Myckelängsbron (»)	29/3, 11/7 1901.
	» » Rotälven vid Långö	29/3 1901.
	Görälven	13/7 1901.
	Dalälvens tillflöde Bjurforsån vid Bjurfors	16/7 1901.
	Dalälven vid Avesta	27/4 1901.
	» » Älfkarleby	29/4 1901.
	Flottningsrännan till Skutskär vid Älfkarleö	29/4 1901.
	» » Bomhus vid Hyttön	29/4 1901.
XVII. Mälaren— Norrströms	Uggelforsån, ett tillflöde till Hedströmmen, vid Skärviken	13/7 1901.
	Kolbäcksån vid Strömsholm	21/6 1900.
	Sagån vid Nykvarn	17/7 1901.
XVIII. Vettern— Motala ströms	Motala ström vid Kongs Norrby	22/9 1899.
XIX. Storåns	Storån vid Göthestorp	27/11 1901.
XXI. Emåns	Emån vid Järnforsen	12/3 1900, 26/11 1901.
XXII. Snärjbäc- kens	Snärjbäcken vid Ebbegärde	25/11 1901.

Flodsystemets N:o och namn	Mätställe	Mätningstillfällen
XXIV. Helgeåns	Helgeån vid Hönjarum	27/2 1900.
	» » Torsebro	6/11 1899, 28/2 1900.
	» » » vid »trånga passet»	9/11 1899.
XXV. Lagans	Lagan vid Skillingaryd	9/3 1900.
	» » Hjulsvik	5/3 1900.
	» » Laholm	25/10 1899.
XXVI. Nissans	Nissan vid Johansfors	16/10 1899, 18/11 1901.
XXVII. Ätrans	Ätran vid Bällsfors	10/10 1899, 20/11 1901.
XXVIII. Viskans	Häggån vid Grimskulla	11/11 1901.
	» » Hjälltorp	12/11 1901.
	Slottsån vid Svansjö	13/11 1901.
	» » Öresten	15/11 1901.
XXIX. Venern—	Gullspångsälven vid Gullspång	30/10 1901.
Göta älf	Tidan vid Ullervadsbron	2/11 1901.
	Flan, ett tillflöde till Lidan, vid Bränne- bergsbro	4/11 1901.
	Ett tillflöde till Byälven vid Hälgeboda	4/7 1901.
	» » » » » Helgeboda	5/7 1901.
	» » » » » vid Kyrkeskogskvarn	5/7 1901.
	» » » » » Vaggebron	2/7 1901.
	Nore älf, ett tillflöde till Byälven, vid Ämotfors	3/7 1901.
	Jösse älf, ett tillflöde till Byälven, vid Jössefors	28/6 1901.
	Gatsälven, ett tillflöde till Byälven, vid Gatekvarn	8/7 1901.
	Kjässelnälven, ett tillflöde till Byälven, vid Kjässeln	9/7 1901.
	Torpsälven, ett tillflöde till Byälven, vid Torps kvarn	10/7 1901.
XXX. Örekils- älfvens	Örekilsälven vid Bråland	4/10 1899.

Beträffande de vattenfall, där antingen icke några vattenmängdsmätningar blifvit gjorda eller sådana visserligen utförts, men vid olämpligt vattenstånd, hafva vattenmängdsberäkningarna grundats på det kända förhållande, att vattenmängderna i tvänne närbelägna naturliga, d. v. s. ej reglerade, vattendrag i viss mån förhålla sig till hvarandra såsom dessas vattenområden, förutsatt att områdena till läge, nederbörds mängd och naturbeskaffenhet äro likartade.

I detta sammanhang må ock omnämnas, att genom vattenståndsobservationerna i jämförelse med afrinningskurvorna styrkts, att för de älfvar, som hafva sina källor i fjälltrakterna, det ojämförligt största tillskottet till den i dem under sommarhalfåret framflytande vattenmängden lämnas af smältvatten från snöfält och glaciärer och att således, hvad dessa älfvar beträffar, sommarvattenmängderna, fördelade på ytenheten af deras områdens arealer, växa från havvet mot källan. Direkta mätningar i sådana älfvar, som komma från större glaciärområden, synas ock gifva vid handen, att glaciärerna i likhet med större sjöar verka såsom ett slags ackumulatorer för vattenvariationers utjämning.

Uppmätning af vattenområdena, såväl de särskilda fallens som mätställenas, har naturligtvis varit nödig och har denna verkstälts på det bästa kartmaterial, som för närvarande finnes att tillgå. Därvid har användts generalstabens karta öfver Sverige, skala 1 : 100,000 för södra Sverige och 1 : 200,000 för norra Sverige, så långt detta kartverk varit utgifvet, samt i öfrigt följande svenska kartor:

Karta öfver Västerbottens län, utgifven år 1882 af P. A. Kjellerstedt (skala 1 : 250,000);
 » » Jämtlands län af J. Albin, fullbordad år 1866 (skala 1 : 200,000);
 » » Provinsen Hälsingland, utgifven år 1851 af P. H. Widmark och reviderad år 1900 (skala 1 : 200,000);
 » » Kopparbergs län, utgifven år 1879 af generalstaben (skala 1 : 200,000),
 » » Särna socken och Idre kapellag af Kopparbergs län, utgifven år 1895 af Wilh. Pettersson (skala 1 : 200,000);
 » » Älfdalens socken af Kopparbergs län, utgifven år 1891 af Wilh. Pettersson (skala 1 : 200,000) samt
 » » Värmlands län, utgifven år 1897 af generalstabens litografiska anstalt (skala 1 : 200,000).

För uppmätning af vattenområden, som till någon del falla inom Norge, har användts »Topografisk kart over Norge» i skala 1 : 100,000. Trollhättans vattenområde har uträknats på N. Selanders karta öfver Sverige i skalan 1 : 500,000. Vattendelarna mellan de olika områdena hafva å kartorna utmärkts med röd färg och för att särskilja flodsystemen har dessutom vattendelaren mellan dem belagts med grön färg. Invid hvarje fall, fors och mätställe är det tillhörande vattenområdets areal i kvadratkilometer angifvet med röd färg inom en cirkel. Fallen äro utmärkta med ett tjockt tvärstreck och forsarna äro till hela sin längd uppdragna med röd färg. Flodsystem, fall och forsar äro å kartorna betecknade med samma nummer

som i kommitténs större vattenfallsbok. Dessa nummer hafva å kartorna inskrifvits med understrukna blå siffror. Mätställena äro utmärkta genom påstämplade, lik-sidiga blå trianglar.

Dessa kartor äro inbundna i tre band och bilagda den större vattenfallsboken under rubrik »Vattenområdeskartor».

Uti Riksdagens ofta återopade skrifvelse den 2 maj 1898 uttalas såsom önskemål, att vattenfallens approximativa krafttillgång måtte beräknas efter fallhöjd och medelvattenmängd. Då emellertid med ett vattendrags medelvattenmängd torde förstås den under året af rinnande totala vattenmängden jämnt fördelad under årets alla månader eller dagar, måste häraf framgå, att den på sådant sätt funna medelvattenmängden i regel blifver större än den, som i allmänhet kan komma till användning för industriellt ändamål. Enär snarare den under normala förhållanden framrinnande lågvattenmängden bör tjäna till utgångspunkt vid bestämmandet af ett vattenfalls nyttiga energiförråd, har kommittén vid sina beräkningar icke utgått från medelvattenmängden, utan från *den normala lågvattenmängden*. Men då det därjämte för tillgodoseende af vissa industriella behof kan antagas vara af vikt att känna den vattenmängd, som under större delen af året alltid är att påräkna, har kommittén ock sökt bestämma denna vattenmängd och för densamma använt uttrycket *den industriella medelvattenmängden*.

6:o) Vatten-
mängds-
begreppen.

Beträffande i det närmaste alla statens mera betydande vattenfall har kommittén därför sökt lämna uppgift om såväl *långvattenmängden* som *den industriella medelvattenmängden*. Med det förra uttrycket förstås den minsta vattenmängd, som i ett visst vattendrag under ett eller flera år iakttagits eller beräknats och hvilken vattenmängd följaktligen kan antagas såsom den, hvilken med säkerhet alltid kan vara att påräkna i vattendraget. *Den industriella medelvattenmängden* betecknar den vattenmängd, som kan beräknas vara under omkring 9 månader af året för industriellt ändamål ständigt tillgänglig och som alltså under en längre följd af år endast undantagsvis kan komma att under nämnda 9 månader understiga den sålunda beräknade.

I fråga om några af de norrländska älfvarna har kommittén i sin större vattenfallsbok jämväl lämnat uppgift om *sommarlångvattenmängden*, d. v. s. den minsta vattenmängd, som under sommaren (sommarhalfåret) vanligen framrinner i vattendraget. Att känna denna vattenmängd kan vara af vikt för viss användning af vattenfall.

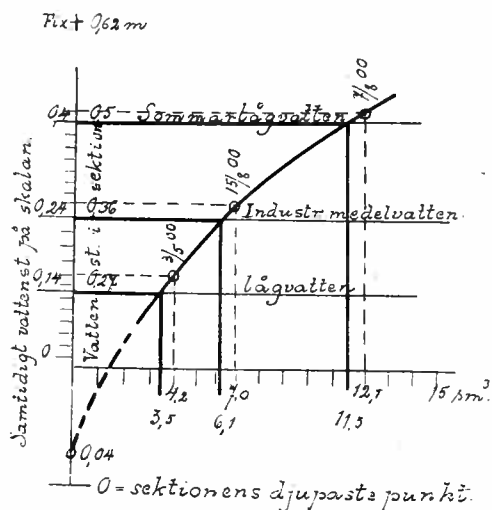
Slutligen har, där så kunnat ske, uppgift lämnats om *den exceptionella lågvattenmängden* och om *högsvattenmängden*, d. v. s. den minsta och den största i vattendraget hittills iakttagna.

För att bestämma den ungefärliga storleken af den industriellt nyttiga vattenmängden (långvattenmängden, den industriella medelvattenmängden och sommarlångvattenmängden) i de särskilda vattenfallen hafva uppkonstruerats s. k. *af rinnings-*

7:o) Afrin-
nings-
kurvor.

kurvor för de sektioner, som befunnit sig vid eller i närheten af vattenståndsskalor och där minst två vattenmängdsmätningar vid olika vattenstånd utförts. Därvid har tillgått på följande sätt.

Den uti en sektion vid hvarje tillfälle uppmätta vattenmängden och det samtidigt rådande vattenståndet hafva utmärkts på två i rät vinkel mot hvarandra dragna linjer, på den horisontala linjen vattenmängden och på den vertikala vattenståndet. Har vattenståndsskalan stått i sektionen eller det eljest vid mätningstillfället inträffat, att vattenstånden vid sektionen och skalan varit lika, har vattenståndet direkt hänförs till skalan och linjernas skärningspunkt förlagts till skalans nollpunkt. I annat fall har vattenståndet i sektionen afsatts på skalan, hvarefter man inpassat skalindelningen så godt sig göra låtit mellan vattenståndet på skalan och i sektionen. Från de två vid hvarje mätningstillfälle på de särskilda linjerna sålunda funna punkterna hafva vinkelräta linjer dragits tills de träffats i en punkt. Den kroklinje, som sammanbinder sistberörda punkt med den eller de öfriga punkter, som på liknande sätt i sektionen erhållits, kallas sektionens afrinningskurva. Med tillhjälp af denna kurva kan man sedan finna den ungefärliga i sektionen framrinnande vattenmängden vid hvilket vattenstånd som helst. (Jämför Fig. 3).



4.2, 7.0 och 12.1 äro uppmätta vattenmängder. 3.5, 6.1 och 11.5 äro vid lågvatten, industr. medel- och vid sammarlågsvattenstånd ur afrinningskurvan härleda vattenmängderna.

Fig. 3.

Om vid vattenmängdernas uppmätning vattendraget varit isbelagdt, har vattenståndet hänförs till vattenytan, sedan istäcket tänkts aflägsnadt.

För att på en afrinningskurva finna t. ex. den industriella medelvattenmängden har man att med ledning af under en följd af år, ju längre dess bättre,

uppritade vattenståndsdiaqram för ifrågavarande vattendrag uppsöka det lägsta vattenståndet under den tid, industriell medelvattenmängd antages framrinna i vattendraget. Sedan detta medelvattenstånd funnits, uttages den industriella medelvattenmängden ur kurvan på ofvan angifvet sätt.

Som emellertid de af kommittén anordnade vattenståndsmätningarna pågått endast 2 till 3 år samt de till vattenståndsskalor hänförliga vattenmängdsmätningarna varit alltför fåtaliga, äro de af kommittén lämnade vattenmängdsuppgifterna icke så säkra, som önskligt hade varit.

På grund af verkställd utredning om Dalälvens årliga lågvattenstånd vid Älfkarleö allt ifrån år 1765 har kommittén funnit, att lågvattenmängden under år 1900 i Dalälven och älvarna norr därom kan anses såsom medellågvattenmängd i dessa älvar.

Afrinningskurvor, tillhopa 41, hafva uppritats för följande älvar och platser:

Älfvens namn.

Mätstället.

Torne älf	vid Vittangi
Vittangi älf	» Saarikoski
Lainio älf	» Raaketniva
Tärändö älf	» Tärändö
Kalix älf	» Kalixfors
Kajtum älf	» järnvägen
Kalix älf	ofvanför Tärändö älfs inflöde
» »	nedanför Tärändö älfs inflöde
Råne älf	vid Niemifors
Kamajock	» Kwickjock
Lilla Lule älf	» Mattisudden
Lule älf	» Andeviksudden
Pite älf	» Älfsbyn
Byske älf	» Myrheden
Skellefte älf	ofvanför Hornafvan
» »	vid Kusfors
Ume älf	» Tärna
» »	» Lycksele
Ångermanälven	ofvanför Malgomaj
Undersåkersälven	vid Forsaforsen
Hjärpeströmmen	» järnvägen
Indalsälven	» Krokom
»	» Ragunda

Ljungan	vid Åsarne
Ljusne älf	» Ljusnedal
» »	» Hede
» »	» Edänge
» »	» Landa
Voxna älf	» Lenninge
Öster-Dalälven	» Älfdalen
Dalälven	» Avesta
»	» Älfkarleby
Motala ström	» Motala
» »	» Norsholm
Emån	» Järnforsen
Helgeå	» Hönjarum
Lagan	» Hjulsnäs
»	» Laholm
Nissan	» Johansfors
Ätran	» Bällsfors
Jösseälven	» Jössefors.

Med undantag af afrinningskurvan för Dalälven vid Älfkarleby, hvilken förvaras i det »Älfkarleby vattenfall» bilagda konvolut, finnas alla dessa kurvor, ordnade efter flodsystem, samlade i ett band med rubrik »Afrinningskurvor», hvilket band utgör bilaga till kommitténs större vattenfallsbok.

8:o) Vatten-
mängdsberäk-
ningarna och
kraftbeloppen

Vid vattenmängdsberäkningarna har så tillgått, att, sedan den vid eller i närheten af något fall direkt uppmätta eller uppskattade eller ur en afrinningskurva härledda, industriellt nyttiga vattenmängden reducerats till liter per sekund och kvadratkilometer af vattenområdet, motsvarande vattenmängd med iakttagande af de reduktioner, som af läget, de topografiska förhållandena, sjöprocenten (d. v. s. förhållandet mellan insjöar och vattenområdet) m. m. kunna betingas, uppskattats likaledes i sekundliter per kvadratkilometer (sl. pr km.²) för det eller de inom samma eller närgränsande vattendrag belägna fall, hvilkas vattenområden äro jämförliga med det som lagts till grund för beräkningen. För ett och annat fall hafva af brist på mätningar och vattenståndsobservationer icke heller på sistberörda sätt vattenmängderna kunnat bestämmas. Vattenmängden har då måst uppskattas endast med ledning af en ofta föga säker kännedom om medelnederbörden inom ifrågavarande falls vattenområde, ett förfaringssätt, som naturligtvis är mycket otillförlitligt, i synnerhet som det är särdeles vanskligt att bestämma den från vattenområdet afrinnande nederbörden (afrinningsprocenten).

Såsom mest tillförlitliga torde lägvattenmängdsuppgifterna för de norrländska älvarna kunna anses. Det lägsta vattenståndet under året i dessa älvar råder

någon tid före snösmältningen och då detta vattenstånd med ytterst små växlingar plägar fortvara hela månader, hafva där ett stort antal lågvattenmätningar kunnat utföras. I mellersta och södra Sverige förorsaka töväder och regn ständiga växlingar i vattenståndet. Under dels februari, dels juli och augusti månader torde i allmänhet lågvatten förekomma i vattendragen inom dessa delar af landet.

I kommitténs större vattenfallsbok äro uppgifter lämnade allenast om fallens *effektiva* krafttillgång vid olika vattenmängder. Denna kraft har därvid bestämts på följande sätt. Då hvarje kubikmeter vatten för hvarje meters fallhöjd antages alstra en kraft af $\frac{1000}{75}$ naturhästkrafter och då en effektiv hästkraft kan anses utgöra 75 % af en naturhästkraft, motsvarar hvarje kubikmeter vatten för hvarje meters fallhöjd $\frac{1000}{75} \times \frac{75}{100} = 10$ effektiva hästkrafter eller, med andra ord, om fallhöjden, uttryckt i meter, multipliceras med 10 gånger den framrinnande vattenmängden, uttryckt i sekundkubikmeter (sm.³), angifver produkten fallets effektiva hästkrafter.

Beträffande de i kolumnerna 2 och 3 i kommitténs större vattenfallsbok lämnade uppgifterna torde i allmänhet någon närmare förklaring icke vara erforderlig. Hvad dock angår frågan om de särskilda lokala förhållanden, som kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande, anser kommittén emellertid, att följande synpunkter böra framhållas.

Före ett vattenfalls aptering till större kraftuttag bör synnerlig uppmärksamhet ägnas åt flodbäddens och strändernas geologiska beskaffenhet, hvaraf hela anläggningens styrka och varaktighet är i väsentlig mån beroende. En dylik undersökning, som ofta är förenad med ganska stor svårighet och alltid kräver särskild geologisk erfarenhet, måste omfatta såväl berggrunden som jordarterna. Att uraktlåtenhet i detta hänseende kan blifva i hög grad ödesdiger, torde framgå af följande exempel på några vattenfall, som representera i detta hänseende olika typer.

Man har nyligen inom vårt lappska fjällområde med anseliga kostnader uppfört en modern anläggning för alstrande och öfverföring af kraft till bergborrningsmaskiner, men sedan anläggningen fullbordats, har det befunnits, att den tillgodogjorda vattenmängden ingalunda motsvarat den vid föregående direkta undersökningar beräknade, utan under långa tider varit alldeles otillräcklig för det afsedda ändamålet. En noggrann undersökning af berggrunden skulle dock hafva kunnat på förhand ådagalägga, att denna på det ställe, där vattenuttaget anlagts, är opålitlig och att det där måste ställa sig mycket svårt, att ej säga omöjligt, att förekomma starkt läckage. Berggrunden bildas nämligen af horisontellt liggande skifferlag, af hvilka somliga i följd af sin kalkhalt m. m. ytterst lätt sönderfrätas och bilda vidt utbredda underjordiska aflopp för vattnet, hvarförutom jämväl berggrundens benägenhet för vertikal förklyftning är för en dylik anläggning förrädisk. Här ligger

9:0) Hydro-
geologisk
undersökning.

då den viktiga frågan nära till hands, om en sådan trakts vattentillgång skall anses tillspillogifven för teknisk användning. Mången gång torde detta ingalunda behöfva vara händelsen, enär man vid en geologisk undersökning af vattendraget ofta kan påvisa antingen en mera fast och homogen lagerserie eller ock en uppböjning af lagren (s. k. tektonisk sadel), som möjliggör mera pålitliga anläggningar för vattenuttaget, äfven om en något längre tubledning blefve erforderlig. Nu anförda fall visar i främsta rummet den praktiska betydelsen af den egentliga lagerbyggnaden (geotektoniken).

I någon mån olika är förhållandet med ett annat af Lapplands vattenfall, det bekanta Stora Sjöfallet. Ut i rent tektoniskt hänseende äger detta en stark konstruktion, enär det framstörtar öfver »motlutande», uppresta berglager med strykning vinkelrätt mot vattnets rörelseriktning, men byggnadsmaterialet är, ehuru till stor del af allra fastaste beskaffenhet, ganska ojämnt och därigenom i det hela taget opålitligt. Tunna lager af kalksandsten och dylika svagare bergarter finnas här och hvar. I själfva fallhufvudet till den del af Stora Sjöfallet, som benämnts Hermelins fall, ses en underminerad klippa, vid hvilken den största uppmärksamhet måste fästas, om fallet en gång skall tillgodogöras. Nedanför består berggrunden af öfvervägande fasta kvartsiter och hårda sandstenar, hvilka endast långsamt genomskurits under tidernas lopp. Om nu grunden strax ofvanför den ifrågavarande klippan bestode af dessa bergarter, vore klippans förr eller senare skeende nedstörtande af ingen nämnvärd betydelse. Så är dock icke förhållandet, utan här vidtaga under en längre sträcka idel lösare skiffrar, hvilka lätteligen skulle kunna föranleda hela vattenfallets förstörande, om ej bebyggandet utföres med full hänsyn till berggrundens natur. Många af de forssträckor, som finnas i Torne och Kalix älfvar, äro från geologisk synpunkt att betrakta såsom genombrutna och förstörda fall af denna typ.

En tredje grupp af vattenfall, som är att särskildt beakta med hänsyn till hållfastheten, är den bekanta Imatratypen. Ut i den djupt nedskurna älfåran forsar vattnet fram parallellt med berglagrens strykning, men visar i följd af lagrens mer eller mindre branta sidostupning en utpräglad benägenhet att starkt angripa den ena stranden och småningom förflytta hela älfåran åt det håll, dit lagren stupa. Ganska många svenska vattenfall tillhöra denna typ, och bland dessa Trollhättan. Inom en homogen formation, såsom vårt vanliga urberg, är denna typ ganska god från geologisk synpunkt, men redan inom det yngre urberget med dess kalkstenar och starkt skiffriga, hastigt växlande bergarter är typen ofta opålitlig och blir det än mera inom fjällformationerna. Alltid är det dock af praktisk betydelse att förskaffa sig visshet om, huruvida berggrunden i den riktning, hvaråt hela flodbädden så småningom förflyttar sig, är fri från kalklinser, skölar och dylikt för vatten lätt angripligt material.

Den geologiska undersökningen måste äfven omfatta jordarterna, så mycket

hellre som den påtryckning, för hvilken de efter ett falls bebyggande utsätts, särskildt vid höga vattenstånd, blir vida mera effektiv än förut. Härvid är det af intresse att erinra sig det s. k. Döda falllets historia. Det är sannolikt, att, därest den forna Storforsen i Indalsälven med en fallhöjd af 38 m. skulle hafva tillgodogjorts för en modern vattenkraftsanläggning, skärningen till den nuvarande älfåran förr eller senare skulle hafva ägt rum äfven utan det obetydliga gräfningsarbete, som före Storforsens upphörande utfördes, samt att en oerhörd katastrof skulle hafva inträffat vid någon högflood. Men ifrågasättas kan, om icke ett liknande öde hotar vissa andra fall, såvida icke betryggande säkerhetsåtgärder vidtagas. Detta kunde vara händelsen med t. ex. Älfkarlebyfallet i Dalälven, då det kommer att uppdämmas. Sträckan öster om fallhufvudet och landsvägen synes vara föga motståndskraftig, och skulle där en utskärning uppstå liknande Indalsälvens vid den forna Ragundasjön och älfven intaga någon till äfventyrs befintlig äldre flodfåra i berggrunden, så vore fallet måhända för alltid förloradt för industriell användning.

Från kvartärgeologisk synpunkt bör slutligen äfven framhållas såsom en i afseende på fallens hållfasthet mycket beaktansvärd omständighet den företeelsen, som man ej sällan kan iakttaga i vissa trakter af Norrland, att ganska mäktiga och kraftigt byggda ändmoräner öfverlagra skiktade sandbildningar. Trots sitt solida utseende blifva naturligtvis sådana moräner mycket opålitliga dammfästen och undermineras ganska lätt.

Ehuru kommittén sålunda allvarligt beaktat den stora praktiska betydelsen af hydrogeologiska undersökningar af vattenfall, har den dock ej kunnat i någon större omfattning föranstalta sådana undersökningar. Af särskilda anledningar hafva dock geologiska besiktningar vidtagits rörande Trollhättan samt vissa delar af Dalälven och finnas resultaten häraf bilagda kommitténs underdåniga utlåtanden angående nämnda vattenfall samt Älfkarlebyfallet.

En annan fråga, som likaledes kräfver en synnerlig uppmärksamhet, är sättet att förekomma bildningar af s. k. grundis.

Särskildt i Norrland äro vattenkraftsanläggningar om vintern utsatta för faran att till följd af grundis nödgas stå stilla. Ytisen bildas, när vattnet blifvit afkyldt till nollpunkten, medan det under isen befintliga vattnet i regel har en något högre värmegrad. Grundisen uppkommer däremot på följande sätt. Om i ett vattenfall vattnet blandas med kall luft, kan det lätteligen afkylas till eller under nollpunkten. Härvid bildas genom kristallisationskraften s. k. isnålar här och där inom vattenmassan. När sedan det afkylda vattnet rinner fram öfver ett grund eller kommer i beröring med ett järngaller eller annat skrofligt föremål, förökas plötsligt mängden af isnålar, hvilka tillsammans med fruset bottenlam baka ihop sig till en tjock sörja, som ofta bildar verkliga dammar, så att älfven nedanför torrlägges.

För att förebygga uppkomsten af grundis och därmed förenade olägenheter

10:0) Sätt att
förekomma
bildning af
grundis.

torde det vara nödigt att anordna hvarje vattenkraftsanläggning så, att vattnet genom ytis hindras att komma i beröring med den kalla luften, och, där betingelserna för bildandet af dylik is ej finnas, måste sådana betingelser genom konst åvägbringas. Då vattnets yta desto lättare fryser, ju mindre rörelse vattnet har, måste ofvanför hvarje kraftstation anordnas en lugnvattenbassäng, å hvilken ytis kan bildas, som hindrar vattnet att genom beröring med den kalla luften blifva afkyldt.

Men äfven om ett verk på antydt sätt blifvit skyddadt mot faran för grundis, kan vattnet nedanför detsamma bilda sådan is till men för alla nedanför liggande verk. För att förekomma detta borde den första kraftstationen förläggas omedelbart nedanför en sjö och de nedanför belägna vattenfallen sedermera bebyggas i ordning uppifrån och nedåt, så att den öfre vattenytan vid hvarje nedanför varande kraftstation kunde uppdämmas till nära jämnhöjd med den nedre vattenytan vid närmast ofvanliggande station. Tydligtvis är ett dylikt program af många orsaker svårt att genomföra, men man torde i alla händelser böra sträfva efter, att hvarje särskild anläggning anordnas så, att faran för grundis blifver, så vidt möjligt är, utesluten.

11:0) *Vatten-
dragens
reglering.*

Härmed sammanhänger ock slutligen frågan om nödvändigheten af vattendragens reglering. Med hänsyn till förhindrandet af grundisbildning kunna sjöar tjänstgöra såsom värmebehållare. Men sjöar kunna ock tjäna såsom reservoarer för möjliggörandet af rationell hushållning med vattnet. Medelst anläggande af s. k. regleringsdammar kan man förvandla en sjö till ett vattenmagasin på det sätt, att den naturliga afrinningen minskas under vissa perioder och ökas under andra, hvarigenom växlingarna i vattenståndet, med flöden under sommaren samt vattenbrist och ishinder under vintern, utjämnas.

Det största antalet af landets älfvar torde på angifvet sätt kunna regleras medelst användandet af befintliga insjöar såsom vattenmagasin. Sålunda, för att blott nämna några exempel, kan Torne älf regleras medelst Torneträsk, Stora och Lilla Lule älfvar medelst deras respektive sjökedjor, Skellefte älf medelst Storafvan, Hornafvan m. fl. sjöar, Ume älf medelst Stor-Uman, Indalsälven medelst Storsjön, Dalälven medelst Siljan m. fl. sjöar, Motala ström medelst Vettern, Roxen, Sommen och andra sjöar, Lagan medelst Bolmen och Göta älf medelst Venern.

Genom ändamålsenligt utförda vattenregleringar torde den staten tillhöriga konstanta lågvattenkraften kunna mer än fördubblas, och torde den på så sätt vunna fördelen kunna komma att vida uppväga de för regleringarnas utförande nödiga uppoffringarna.

II.

Den rättsliga utredningen.

Af den tekniska utredningen framgår, att kommittén vid angifvande af vattenkraftens storlek i en viss del af ett vattendrag i första hand tagit hänsyn därtill, att hela vattenkraften skall kunna tillgodogöras så fullständigt och så ändamålsenligt, som de naturliga förhållandena medgifva. Då emellertid utredningen omfattar vattenfall, af hvilka visserligen flertalet helt och hållet, men andra endast delvis äro i statens ägo, kunna gifvetvis de uppgifter å kraftbelopp, som förekomma i kolumn 1 af redogörelserna för statens mera betydande vattenfall, icke alltid vara ett uttryck för storleken af den i statens ägo befintliga vattenkraften. För att utröna huru mycket af viss uppgifven vattenkraft staten i verkligheten kan anses äga, måste man därför jämföra uppgifterna i kolumn 1 med hvad i kolumn 4 finnes anteckadt under rubrikerna: »huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet» samt »hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar anteckadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjort».

Såsom högsta rättesnöre vid verkställandet af härför erforderliga utredningar har kommittén för sig uppställt den i Riksdagens ofvan omförmälda skrifvelse den 2 maj 1898 uttalade uppfattning, att den begärda utredningen rörande statens vattenfall endast borde omfatta »sådana vattenfall, hvilka på grund af strandägarerätt, jordeboksanteckningar eller andra kända förhållanden kunna anses delvis eller helt och hållet tillhöra staten». Men då berörda regel kan på olika sätt tillämpas, torde det vara nödvändigt att närmare angifva, huru kommittén vid upprättandet af sin större vattenfallsbok under olika förhållanden gått tillväga vid bedömandet af den för närvarande synnerligen grannliga frågan om statens äganderätt till vatten.

Till en början får kommittén i sådant afseende framhålla, att kommittén hufvudsakligen af rättsliga grunder icke ansett sig böra underkasta gränsälvarna mot Finland någon särskild undersökning. Af dessa älfvars egenskap att utgöra gräns emellan två stater framgår, att tillgodogörandet af älfvarnas vattenkraft i regel icke kan äga rum enbart enligt svensk rätt. Då dammbyggnader i dessa vattendrag merendels kunna antagas komma att utöfva inflytande på vattenrätten å finska sidan, torde de kunna utföras endast efter medgifvande af vederbörande finska rättsägare. Då därjämte i Torne älf finnes kungsådra och flottled, kan det

*Vattenfall i
gränsälvarna
mot Finland.*

sättas i fråga, om icke i detta vattendrag, i den mån det utgör gräns mot Finland, hvarje åtgärd, som kan inverka på vattnets lopp och läge, måste göras beroende af internationell öfverenskommelse mellan Sverige å ena och Finland-Ryssland å andra sidan. Vid sådant förhållande har kommittén ansett lämpligt att rörande gränsälvarna icke vidtaga andra åtgärder än att insamla de upplysningar af intresse, som utan undersökning å platsen kunnat erhållas, och får kommittén i detta afseende framhålla följande.

Gränsälvarna mot Finland äro, norrifrån räknadt, *Köngämä älf* från fjällsjön Kilpisjärvi till sammanflödet med *Lättäsjoki*, *Muonio älf* från *Lättäsjoki* till älfvens sammanflöde med *Torne älf* samt *Torne älf* på en sträcka af 170 km. af dess nedersta lopp. På hela sträckningen från Kilpisjärvi till Bottniska viken genomflyta gränsälvarna icke någon sjö eller stillastående vattensamling af betydighet, utan bilda en oafbruten rad af mer eller mindre starkt lutande forsar. Sålunda sänker sig *Köngämä älf* 144 m. på den 100 km. långa sträckan från Kilpisjärvi till *Lättäsjoki*, *Muonio älf* 205 m. på en sträcka omkring 200 km. till sammanflödet med *Torne älf* samt *Torne älf* 127 m. på en sträcka af 170 km. från *Muonio älf* till hafvet.

Med ledning af dels »Förteckning och beskrifning öfver i Finland befintliga mera betydande vattendrag, farleder och större vattenfall äfvensom forsar, vid hvilka industriella verk redan finnas anlagda, enligt uppdrag af Jordbr. Exp. i K. S. utarbetad under inseende af Öfverstyrelsen för Väg- och Vattenbyggnaderna», tryckt år 1889, dels ock texten till »Atlas öfver Finland, utgifven af sällskapet för Finlands geografi», tryckt år 1899, lämnas härmed uppgift å fallhöjd och antal hästkrafter för följande 10 af de största och nederst i gränsälvarna belägna forsar, nämligen:

N:o.	Namn.	Fallhöjd i meter.	Antal häst- krafter.
I Muonio älf:			
1.	Lappea och Ääverkoski	8,6	72,500
I Torne älf:			
2.	Jaapakoski	3,9	33,000
3.	Hietanenkoski	3,6	30,000
4.	Jarhoiskoski	4,1	34,250
5.	Valkiakoski	5,7	48,250
6.	Korppikoski	3,7	31,000
7.	Kattilakoski	8,0	67,500
8.	Vuoentokoski	15,8	133,250
9.	Matkakoski	5,1	43,250
10.	Jylhä- eller Kuckolakoski	13,8	116,250

Uti den till kommittén öfverlämnade, af Kungl. kammarkollegium och Kungl. domänstyrelsen upprättade vattenfallsboken finnas följande vattenfall i berörda gränsälfrar uppförda såsom kronan helt eller delvis tillhöriga, nämligen:

i Enontekis socken:

Kilpisluspa vid Kilpisjärvis utflöde i Kängämä älf, 4 km. ofvanför Keinavuopio fjällstuga;

Perakoski, 2 km. nedanför samma fjällstuga;

Lammaskoski i Kängämä älf, 6 km. nedanför Saarikoski fjällstuga;

Pättikö i samma älf, 1 km. ofvanför Siikavuopio fjällstuga;

Rautakurkio i samma älf, 3 km. nedanför sist omnämnda fjällstuga; och

Kuttasenkurkio i Muonio älf, vid och nedanför byn Kuttainen; samt

i Pajala socken:

Noidanpola i Muonio älf, 5 km. norr om Ruosteranta hemman i Muonionalusta kapellförsamling; och

Tanikurkio i Muonio älf.

Enligt samma källa skulle samtliga dessa fall med undantag af Tanikurkio, »i den mån dessa fall lyda under svenska kronan», vara helt och hållet i statens ägo. Tanikurkio däremot skulle staten endast delvis äga.

Med ledning af utdrag af generalstabens konceptkarta kan antagas, att fallhöjden för Kilpisluspa är 13 m., för Perakoski 8,5 m., för Lammaskoski 11 m., för Pättikö 3,3 m., för Rautakurkio 11,5 m., för Kuttasenkurkio 6 m. samt för Noidanpola 3 m. Material saknas att bedöma den tillgängliga vattenkraftens storlek. Den i Finland gjorda uppskattningen af forsarna i nedre delen af Muonio och Torne älfvar synes grunda sig på en vid högflood framrinnande vattenmängd. För öfrigt anses isförhållandena vara mycket svåra. Uti forsarna bildas bottenis, hvilkens tjocklek under den långvariga vintern blifver ofantlig, ofta åtskilliga meter. Denna is, tvingad i rörelse af det stigande vårvattnet, åstadkommer sedan uppdämningar med däraf följande skador och olyckor af många slag. Detta jämte de stora växlingarna uti vattenmängdsförhållandena torde vara en af orsakerna hvarför vattenverk så litet förekomma i dessa älfvar.

Internationell flottledsrensning i Torne älf har under år 1895 fullbordats och förslag till arbetsplan för ifrågasatt ytterligare rensning vid Matkakoski har blifvit uppgjord, öfver hvilket förslag kommittén den 13 oktober 1900 afgifvit underdånigt utlåtande.

Hvad angår äganderätten till gränsälfrarnas vattenkraft, i den mån den faller inom Sveriges territorium, bör framhållas, att på grund af strandägarerätt vattenrätten skulle vara på följande sätt mellan staten och enskilde fördelad.

I Kungl. brefvet den 20 juni 1890, hvarigenom den så kallade odlingsgränsen blifvit fastställd inom, bland andra, Enontekis socken, är bestämdt, att denna socken skall i sin helhet räknas såsom sådant område, där nybyggesanläggningar icke vidare

må tillåtas. Genom Kungl. brefvet den 18 november 1892 är likväl medgifvet, att hemman och lägenheter ofvanför odlingsgränsen, hvilka beviljats till anläggning före utfärdandet af nådiga brefvet angående en provisionell odlingsgräns den 13 december 1867, skola genom afvittring få sig tilldelade nödiga områden från kronans marker. Afvittringen fortgår alltjämt inom Enontekis socken och är arbetsplan för afvittringsgöromålens fortsättande fastställd genom Kungl. brefvet den 2 maj 1902. Äfven om vid denna afvittring enskild person tilldelas strand vid en eller annan af gränsälfvornas forsar, skall dock den i § 7 af 1873 års afvittringsstadga närmare angifna vattenrätt kronan förbehållas.

Hvad därefter angår strandfastigheter inom Muonionalusta kapellförsamling må anföras, att öfre delen af Muonio älf på en sträcka af mer än 15 km. hufvudsakligen angränsas af kronopark, inom hvilkens område Noidanpolakoski är belägen. Ungefär 2 km. nedanför Muonionalusta kapell och ned till Muonionalusta kapellförsamlings södra gräns utgöras strandfastigheterna till allra största delen af dels kronoparker och dels Muonio så kallade häradsallmänning. För Muonionalusta kapellförsamling gäller Konungens befallningshafvandes i Norrbottens län afvittringsutslag den 30 april 1878 och den 14 juli 1880, hvarigenom kronan förbehållits rätt till flott- och farled i alla vattendrag därstädes.

Från Pajala sockens öfre gräns och därifrån förbi Öfver-Torneå, Hietaniemi, Karl Gustafs och Neder-Torneå socknar gränsar älfven hufvudsakligen till fastigheter, som vid afvittringen blifvit enskilde eller menigheter tilldelade.

På grund af strandägarerätt skulle alltså kronan äga vattenrätt längs gränsälfvorna vid Enontekis socken och Muonionalusta kapellförsamling, men enskilde i gränsälfvorna vid Pajala och där nedanför belägna socknar.

Alla ofvanberörda, i Kungl. kammarkollegii och Kungl. domänstyrelsens vattenfallsbok uppförda vattenfall återfinnas i kommitténs »Förteckning öfver statens mindre betydande vattenfall».

* * *

*Statens mera
betydande
vattenfall inom
Norrbottens
och Väster-
bottens län.*

Statens mera betydande vattenfall inom Torne, Kalix, Råne, Lule, Pite, Åby, Byske, Skellefte, Ume och Öre älfvars samt Ångermanälvens och Vapstälvens flodsystem (I—XI samt XXXII), hvilka fall samtliga äro belägna inom Norrbottens eller Västerbottens län, torde lämpligen uti nu förevarande hänseende böra behandlas i ett sammanhang och får kommittén beträffande dessa anförä följande.

Norrbottens och Västerbottens län kunna indelas uti tre områden: *fjällområdet* från norska gränsen till den s. k. odlingsgränsen, *det lappländska kulturområdet* från odlingsgränsen till lappmarksgränsen samt *kustlandet* från lappmarksgränsen till hafvet.

Genom Kungl. brefvet den 13 december 1867 har förordnats:

att en gränslinje emellan den egentliga fjällbygden och den till odling tjänliga delen af Norrbottens och Västerbottens läns lappmarker skulle provisionellt bestämmas (den s. k. odlingsgränsen);

att anläggning af nybyggen ofvanför odlingsgränsen tillsvidare och intill dess allmän afvittring skett i de socknar, genom hvilka gränslinjen komme att sträcka sig, icke skulle af Konungens befallningshafvande i berörda län beviljas;

att då nybyggen, som redan funnes anlagda ofvanför odlingsgränsen, blefve på grund af åsidosatt byggnads- eller odlingsskyldighet åbolediga, desamma borde till allmänna kronomarker återläggas; samt

att det ofvanför odlingsgränsen belägna området, för så vidt det icke redan med behörigt tillstånd af enskilde innehades, skulle upplåtas till renbetesland åt lappar eller andra renägare.

Sedan i anledning häraf ifrågavarande gräns blifvit i föreskrifven ordning bestämd, har densamma genom särskilda nådiga bref af Kungl. Maj:t fastställts. Sålunda har odlingsgränsen blifvit fastställd inom Gellivara socken genom Kungl. brefvet den 18 april 1884, inom Jockmocks socken genom Kungl. brefvet den 23 september 1886, inom Arjeplogs, Juckasjärvi och Enontekis socknar genom ofvannämnda Kungl. bref den 20 juni 1890 samt inom Dorotea, Vilhelmina, Stensele och Sorsele socknar genom ett Kungl. bref likaledes af den 20 juni 1890.

Den s. k. lappmarksgränsen har i de delar, där den icke är sedan gammalt bestämd, blifvit reglerad i sammanhang med afvittringen inom ifrågavarande län.

Angående afvittringens yttre förlopp må följande uppgifter lämnas.

Inom *kustlandet* är afvittringsverket fullständigt afslutadt. Det sista i sammanhang med afvittringen verkställda arbetet bestod i afslutandet af laga skiftet af Tärändö by. Inom Pajala och Tärändö socknar hafva nämligen laga skiften enligt nådig föreskrift utförts i sammanhang med afvittringen och den sist kvarstående skiftesförrättningen af ifrågavarande slag, delningen af Tärändö by, afslutades och blef af ägodelningsrätt fastställd år 1892.

Inom *Norrbottens läns lappmarkssocknar* återstå hufvudsakligen följande afvittringsgöromål:

i Gellivara och Jockmocks socknar: fullbordande af förslag till disposition af öfverloppsmarker samt de utstakningar, som med anledning däraf erfordras;

i Arjeplogs socken: undersökningar för disposition af öfverloppsmarker, förslags upprättande i anledning däraf samt utstakningar af områden för de nybyggen, häradsallmänningar och kronoparker, som därvid komma att beviljas;

i Juckasjärvi socken: fullbordande af afvittringen för de byar, för hvilka afvittringsutslaget öfverklagats af Kungl. domänstyrelsen; och

i Enontekis socken: fullbordande af afvittringen, som icke kunnat afslutas, emedan frågan om häradsallmänning ej ännu blifvit af Kungl. Maj:t afgjord.

Inom alla lappmarkssocknar återstå dessutom kompletterings- och kollationsringsgöromål.

Genom Kungl. brefvet den 2 maj 1902 har plan för afvittringsgöromålens fortsättande inom Norrbottens läns lappmarkssocknar senast blifvit fastställd.

Inom *Västerbottens läns lappmarkssocknar* är afvittringen nedanför odlingsgränsen helt och hållet afslutad.

Genom nådigt bref den 18 november 1892 har emellertid Kungl. Maj:t bestämt, att de hemman och lägenheter ofvanför odlingsgränsen inom såväl Norrbottens som Västerbottens län, hvilka beviljats till anläggning före utfärdandet af nådiga brefvet angående bestämmandet af en provisionell odlingsgräns den 13 december 1867 och för hvilka vid upplåtelse meddelade föreskrifter om jordens häfd m. m. blifvit fullgjorda, skola genom afvittring få sig tilldelade nödiga områden från kronans marker. Med anledning häraf pågå arbetena med berörda afvittring ofvanför odlingsgränsen inom Sorsele och Stensele socknar samt Tärna kapellförsamling. Däremot har motsvarande afvittringsarbete ännu icke blifvit påbörjadt inom Vilhelmina socken.

Genom Kungl. brefvet den 23 maj 1902 är plan senast fastställd för afvittringsgöromålen inom Västerbottens län.

a) Vattenfall,
belägna å oaf-
vittrad mark

Då sålunda landet ofvanför odlingsgränsen torde vara att anse såsom en staten tillhörig allmänning, inom hvilken endast undantagsvis hemman kunna genom afvittring uppkomma, måste flertalet inom detta område befintliga vattenfall antagas vara helt och hållet i statens ägo.

Sådana vattenfall äro:

I: 1 a—3 och 5—8	= 8 vattenfall,	
II: 2 och 3	= 2	„
IV: 1—5, 14—18, 20 och 21	= 12	„
V: 1—4	= 4	„
VIII: 1—3 och 7	= 4	„
IX: 1 a—12, 20—26 och 28	= 21	„
XI: 1—27	= 27	„
XXXII: 1 och 2	= 2	„
		sanit

Summa 80 vattenfall.

Ett af dessa vattenfall, Vuolle Rautaskårtje (I: 8), är likväl endast till sin öfre del belägen ofvanför odlingsgränsen. Forsens nedre del är belägen inom område, som vid afvittringen blifvit tilldeladt Kurravaara by.

För att bereda staten tillfälle att tillgodogöra sin vattenkraft, äfven sedan nu pågående eller blifvande afvittringsförrättningar ofvanför odlingsgränsen inom Västerbottens län blifvit verkställda, har kommittén i underdånig skrifvelse den 3 juni 1901 hemställt, att vid flertalet af ofvan angifna vattenfall i Ume älf med Vindel-

älften samt i Ångermanälften måtte för statens framtida behof vid afvittringen afsättas utmål till den storlek och det läge, som vore i hufvudsakliga delar öfverensstämmande med ett på kommitténs föranstaltande därom uppgjort förslag.

På grund af belägenhet å eller vid kronoparker, hvarmed likställts kronöfverloppsmarker och f. d. stockfångstskogar, äro följande vattenfall staten helt och hållet tillhöriga, nämligen:

b) Vattenfall, helt och hållet belägna å kronoparker.

I: 4	= 1 vattenfall,	
II: 8, 10, 11 och 14—16	= 6	„
IV: 7, 8, 12 och 13	= 4	„
V: 5—7	= 3	„
VI: 1	= 1	„
VIII: 4—6, 8 och 10	= 5	„ samt
IX: 34	= 1	„
Summa 21 vattenfall.		

På grund af föreskrift dels i § 10 af Kungl. Maj:ts nådiga stadga angående afvittringsverket i Västernorrlands, Västerbottens och Norrbottens län den 10 februari 1824, dels i § 17 af Kungl. Maj:ts nådiga stadga för afvittring och skattläggning i Lule lappmark den 13 december 1850 och dels i § 7 af Kungl. Maj:ts nådiga stadga om afvittring i Västerbottens och Norrbottens läns lappmarker den 30 maj 1873 äro vissa vattenfall staten förbehållna. I afvittringsstadgan för lappmarkssocknarna förekomma härjämte bestämmelser, som uttryckligen förbehålla staten viss vattenrätt. Sålunda föreskrifves i afvittringsutslaget för Juckasjärvi socken beträffande såväl alla byar och hemman, som Juckasjärvi s. k. häradsallmänning:

c) Vattenfall, förbehållna staten, men utan utmål.

»Kronan och andra virkesägare förbehålles rätt till flottning i alla de vattendrag inom området, där flottled finnes eller kan upprentas».

Afvittringsutslagen för Gellivara, Jockmocks, Arjepluogs och Arvidsjaurs socknar förbehålla kronan icke allenast rätt till flottning i alla vattendrag, utan äfven

»rätt till de inom området tilläfventyrs befintliga större strömfall, som till farleders öppnande, sjöars uttappning, ofvanför belägna ägors befrielse från öfversvämning med mera dylikt kunna användas».

Detta förbehåll gäller uttryckligen icke allenast alla afvittrade byar och hemman, utan äfven inom dessa socknar afsatta s. k. häradsallmänningar. Uti afvittringsutslagen för Sorsele, Stensele, Lycksele och Vilhelmina socknar göres samma förbehåll med följande formulering:

»Kronan och andra virkesägare förbehållas de rättigheter, som omförmålas uti 7 § af Kungl. Maj:ts nådiga stadga om afvittring uti Västerbottens och Norrbottens läns lappmarker den 30 maj 1873».

På grund häraf äro några vattenfall i kommitténs större vattenfallsbok upptagna såsom staten helt och hållet tillhöriga, ehuru de äro belägna vid enskildes

strandfastigheter, hvartill här räknas icke allenast skatte- och frälsehemman, utan äfven kronohemman under stadgad åborätt äfvensom ecklesiastika boställen och vid afvittringen afsatta socken- eller häradsallmänningar.

Sådana vattenfall äro:

II: 4—7	= 4	vattenfall,
III: 2	= 1	„
IV: 19 och 22	= 2	„ samt
IX: 27 och 33	= 2	„
Summa 9 vattenfall.		

d) Vattenfall,
jämte utmål,
förbehållna
staten.

I öfverensstämmelse med afvittringsförfattningarnas föreskrifter hafva utmål för statens räkning blifvit afsatta vid följande vattenfall, nämligen:

I: 10 b—14 och 16	= 6	vattenfall,
II: 9	= 1	„
IV: 23—25, 31 och 32	= 5	„
V: 8—10	= 3	„ samt
X: 1	= 1	„
Summa 16 vattenfall.		

Vid Kengisfors (I: 16) har vid laga skiftet, hvilket där ägt rum i sammanhang med afvittring, för allmänt behof afsatts ett utmål å älfvens norra strand om 8,60 kvadratref, hvilket enligt Kungl. resolution den 2 september 1881 skall stå under statens disposition. Härmed torde kunna jämföras Tornefors (I: 12), vid hvilket utmål för gemensamma behof likaledes blifvit afsatt. Beträffande Storforsen i Pite älf (V: 8) må dessutom anmärkas, att stränderna å ömse sidor om forsen nedanför utmålet tillhöra antingen kronopark eller kronoöfverloppsmark.

De af ofvan omförmälda vattenfall, som äro belägna inom lappmarkssocknarna, äro i afvittringsutslagen staten förbehållna.

e) Öfriga
staten till-
höriga vatten-
fall inom
Norrbottnens
och Väster-
bottens län.

Öfriga inom Norrbottens och Västerbottens län belägna, mera betydande vattenfall, vid hvilka staten endast äger ena stranden helt eller delvis eller delar af båda stränderna eller hela ena stranden och del af den andra, kunna delas i två grupper, nämligen sådana vattenfall, som äro belägna ofvanför lappmarksgränsen, och sådana, som äro belägna inom kustlandet.

Vattenfall ofvanför lappmarksgränsen äro:

I: 9 och 10 a	= 2	vattenfall,
II: 1	= 1	„
IV: 6, 9—11 och 26—30	= 9	„ samt
IX: 13—19, 29—32 och 35	= 12	„
Summa 24 vattenfall.		

Dessa vattenfall hafva vid afvittringen förbehållits staten, hvarvid likväl är att märka, att vattenfallen I: 9 och 10 a samt II: 1 äro belägna inom Juckasjärvi socken, hvars afvittringsutslag icke uttryckligen förbehåller kronan rätt till strömfall.

Vattenfall, belägna nedanför lappmarksgränsen, äro:

I: 15	= 1	vattenfall,	
II: 12 och 13	= 2	„	
III: 1	= 1	„	•
VII: 1 och 2	= 2	„	samt
VIII: 9	= 1	„	
Summa 7 vattenfall.			

Beträffande Kusforsen (VIII: 11) må anföras, att staten äger ena stranden på grund af expropriation från Bredsele by af ett mellan älfven och järnvägen beläget område af omkring 2,4 hektar.

Slutligen torde staten inom Norrbottens län äga en vattenrättighet af alldeles egenartad beskaffenhet, nämligen rätt till vatten för farled förbi Hedens forsar i Lule älf. Ut i nådig remiss den 26 januari 1900 har Kungl. Maj:t till Vattenfallskommittén öfverlämnat, för att tagas i öfvervägande vid fullgörande af det kommittén meddelade uppdrag, en af enskild person i Boden gjord ansökning att få arrendera eller köpa kanalområdet vid Hedens forsar i Lule älf; öfver hvilken ansökan Kungl. domänstyrelsen afgifvit underdånigt betänkande. *Hedens forsar.*

Af handlingarna i detta ärende framgår bland annat, att aktiebolaget »the Gellivare Company limited» under midten af 1860-talet med bidrag af statsmedel utfört ansemliga arbeten för anläggning af en kanal förbi Hedens forsar i Lule älf, afsedd för transport af järnmalm, hvilka arbeten ej hunnit fullbordas innan bolaget råkat i obestånd och måst göra konkurs, hvarvid dess egendom exekutivt försålts, dock, enligt hvad Konungens befallningshafvande i Norrbottens län kunnat utröna, med undantag af ifrågavarande kanal, som torde hafva betraktats som ett tillspillo-gifvet arbete utan saluvärde; att ej heller de jordägare, från hvilka den för kanalen erforderliga marken blifvit exproprierad, inom föreskrifven tid instämt talan om dess återlösande, hvadan ifrågavarande mark med därpå nedlagdt arbete, såsom numera icke utgörande föremål för privaträttslig ägande- eller besittningsrätt, synts Konungens befallningshafvande på grund af kronans höghetsrätt böra vara Kungl. Maj:t och kronan tillhörig; samt att på grund af höjdskillnaden mellan kanalens öfre och nedre ända kanalen kunde, om den bragtes till fullbordan, anses besitta ett synnerligen stort värde såsom ledare af vatten för alstrande af kraft till industriella anläggningar, som till äfventyrs kunde komma att inrättas vid dess utlopp.

Af tillgängliga kartutdrag och handlingar framgår, att forsens hela längd från Kusåns inflöde till Råbäck är omkring 10,800 m. samt att forssträckans hela fallhöjd utgör omkring 34 m. Då det på grund af för kommitténs räkning verkställda

mätningar kan antagas, att lågvattenmängden uppgår till minst 60 sekundkubikmeter, skulle alltså lågvattenkraften motsvara icke mindre än 20,400 effektiva hästkrafter. Beträffande strandfastigheterna må anföras, att vänstra stranden tillhör öfverst Kuså frälsehemman, för hvilket afvittringskartan blifvit fastställd genom Konungens befallningshafvandes i Norrbottens län utslag den 30 december 1862, därnedanför Vittjärfs by, för hvilken afvittringskartan blifvit fastställd likaledes genom sistberörda utslag, samt nederst Bodens by, hvaremot högra stranden tillhör Hedens by, för hvilken det åren 1797—1799 öfvergångna storskiftet blifvit i vederbörlig ordning fastställdt den 20 november 1805.

Under förutsättning att bägge stränderna äro i enskild ägo, måste den expropriade, i ödesmål varande och till kronan hemfallna kanalgrafven vara belägen å enskild strandfastighet. Om vidare strandfastigheterna å ömse sidor om älven kunna antagas hafva rätt till den befintliga vattenkraften, torde kronans rätt till kanalgrafven icke kunna för kronan medföra annan rätt till vatten, än den, som vid expropriationen af marken varit för kanalen afsedd. Men då expropriationen företagits i ändamål att anordna kanalled från Luleå till Storbacken, måste den vattenrätt, som på grund af äganderätten till kanalgrafven kan tillkomma kronan, alltså endast omfatta rätt att tillgodogöra älvens vatten för anordnande af farled.

* * *

*Statens mera
betydande vat-
tenfall inom
Jämtlands,
Gäflleborgs och
Kopparbergs
län.*

Beträffande statens mera betydande vattenfall inom Indalsälvens, Ljungans, Ljusne älfs, Gäflleåns och Dalälvens flodsystem (XII—XVI), hvilka fall samtliga äro belägna inom Jämtlands, Gäflleborgs eller Kopparbergs län, med undantag af Älfkarlebyfallen i Uppsala län, må framhållas, att flertalet af dessa vattenfall anses på grund af strandägarerätt vara i statens ägo, därvid statens strandfastigheter merendels utgöras af kronoparker, men äfven af f. d. boställen, kronoafradsland eller, för ett fall (XII: 5), af en särskild lägenhet.

*a) Vattenfall,
tillhöriga sta-
ten på grund
af strand-
ägarerätt.*

Staten äger *båda* stränderna vid följande vattenfall:

XIV: 3, 4 och 8—11 = 6 vattenfall samt

XVI: 1, 3, 10—17 a och 19 = 11 „

Summa 17 vattenfall,

därvid likväl må erinras, att äganderätten till ena stranden vid den s. k. Kanalen i Voxna älf (XIV: 11) anses vara tvistig.

Staten äger *hela ena* stranden och *del af den andra* endast vid ett fall, nämligen vid Gestströmmen i Indalsälven (XII: 3).

Staten äger *hela ena* stranden vid följande vattenfall:

XII:	1, 2, 4, 6 och 8	= 5	vattenfall,
XIII:	2 och 3	= 2	„
XIV:	1, 2, 5—7 och 12	= 6	„
XV:	1	= 1	„ samt
XVI:	2, 4—9 och 18	= 8	„

Summa 22 vattenfall.

Staten äger *del endast af ena* stranden vid följande tre fall, nämligen XII: 5, XIII: 1 och XIV: 17.

Staten äger i Älfkarlebyfallen (XVI: 20) del i båda stränderna, men, såsom framgår af kommitténs underdåniga utlåtande den 31 december 1900 med förslag till tillgodogörande af vattenkraften i dessa vattenfall, har kommitténs sekreterare i en af honom verkställd, det underdåniga utlåtandet bilagd utredning framställt den uppfattningen, att den del af Dalälven, som berördes af den föreslagna anläggningen, vore att anse såsom en kronoallmänning, och såsom stöd därför anført, att denna del af älven före tiden för delningen af Älfkarleby allmänning (1783—1787) varit belägen inom allmänningens gränser och liksom allmänningen af krononatur, hvilken natur den fortfarande ägde, alldenstund den icke blifvit Kungl. Maj:t och kronan afhänd. Under äldre tider synes den uppfattningen hafva gjorts gällande, att Älfkarleby ström varit en kronans regale ström, såsom framgår af flera af de i vattenfallsboken för dessa fall, kolumn 4, återopade handlingar.

Staten anses dessutom äga vattenrätt af särskild anledning i följande fall.

Vid tre fall, nämligen Hylströmmen, Lomforsen och Gropaboströmmen inom Ljusne älfs flodsystem (XIV: 13—15), äro för statens räkning i sammanhang med afvittringen utmål afsatta, vid de två först omförmälda vattenfallen på grund af bestämmelsen i § 10 af Kungl. afvittringsstadgan den 10 februari 1824 samt vid det sist omförmälda vattenfallet på grund af Kungl. brefvet den 13 mars 1845.

b) Vattenfall, förbehållna staten vid afvittringen.

I två vattenfall, som anses såsom samfälligheters gemensamma egendom, torde staten äga *andelsrätt* på grund af äganderätt till viss del af hvardera samfälligheten. Detta är händelsen med Hammarforsen (XII: 7) och Bornforsen (XIV: 16). Beträffande den senare äger staten indragna majorsbostället Kyrkbyn n:o 19 om 15 öresland, hvilket utgör en del af Älfta sockens första skifteslag om 300 öresland 11 $\frac{1}{2}$ penningland. Som detta skifteslag vid laga skifte fått såsom gemensamt tillhörighet undantagen åtskillig mark invid högra stranden af ifrågavarande del af Voxna älf, har staten följaktligen del i forsen.

c) Vattenfall, i hvilka staten har andelsrätt

Till belysande af frågan om statens vattenrätt vid *Hammarforsen* anföres följande:

I ändamål att göra Ragundaälven flott- och farbar från Storsjön till Botten-

hafvet erhöillo några enskilda personer Kungl. Maj:ts tillstånd att gräfva en kanal förbi sjöns utlopp, Storforsen. Vid arbete härmed inträffade den 6 juni 1796, att den 2,000 hektar stora Ragundasjön fullständigt tömdes på några timmar genom att bereda sig ett nytt aflopp förbi den 38 meter höga Storforsen, som då blef ett »dödt fall», i sammanhang hvarmed Hammarforsen bildades. De personer, det s. k. Storforsbolaget, som erhållit tillstånd till kanaliseringen, satte sig i besittning af den torrlagda marken och läto år 1801 fördela densamma sig emellan af landtmätare, hvarvid äfven ersättning tilldelades dem, som fått sina ägor skadade genom älvens ändrade lopp. Hela bolaget bestod af 60 $\frac{1}{2}$ lotter, däraf 47 $\frac{1}{2}$ lotter tillhörde personer inom Ragunda socken, 12 $\frac{1}{2}$ lotter personer i Stuguns socken och $\frac{1}{2}$ lott person i Håsjö socken.

I senare tid hafva de s. k. Ragunda sjöbottnar emellan de nuvarande ägarna genom laga skifte fördelats, därvid Ragundaälven från järnvägsbron till landsvägsbron samt ofvanför Hammarstrand (inom hvilket område Hammarforsen finnes) med grad o afsatts såsom Storforsbolagets gemensamma egendom.

För den händelse skiftet beträffande älven skulle vara att anse såsom lagligt, skulle Hammarforsen helt och hållet tillhöra Storforsbolaget och kronan icke hafva någon del däruti. Till stöd för Storforsbolagets anspråk på äganderätt till hela forsen har åberopats Kungl. Maj:ts dom den 14 maj 1897. Uti den genom denna dom afgjorda tvist hade en del bymän i Näset och Lien instämt Storforsbolaget med yrkande att för sina ägande hemman utbekomma vissa delar af Ragunda sjöbottnar (områden mellan Näsets och Liens respektive rågångar och älven). Häradsrätten ogillade käromålet. Hofrätten ändrade häradsrättens utslag, men högsta domstolen fastställde detsamma, alldenstund byamännens fångesmän måste anses hafva på ett för sina efterträdare bindande sätt afstått från anspråk på omstämda delen af »bottenjorden».

Såsom häraf vill synas, har Storforsbolaget tilldömts bottenjorden på grund däraf, att de gamla strandbyarna afstått sina anspråk på tillandningarna, hvilka eljest, jämlikt 12 kapitlet 4 § jordabalken, bort tillkomma dem.

Om sålunda med ledning af ofvanberörda dom möjligen kan antagas, att Storforsbolaget äger tillandningarna, följer icke däraf med nödvändighet, att bolaget jämväl skall hafva vattenrätt i älven. Tillandningarna hafva nämligen genom särskilda rågångsförrättningar och öfverenskommelser blifvit fränskilda de ursprungliga strandbyarna och torde kanske snarast vara att betrakta såsom med urfjällar jämförliga fastigheter, hvilka vattenrätt icke anses tillkomma.

Under förutsättning att förhållandet verkligen är så, skulle äganderätten till Hammarforsen tillkomma de byar, som, om tillandningarna icke funnits, angränsat densamma. Dessa byar utgöras af Kyrkslättens skifteslag å ena och Hammarens by å andra sidan, hvilka med tillämpning af den för strandägarerätt antagna regeln skulle bekomma hälften hvardera af den befintliga vattenkraften. I sådan händelse

skulle kronan innehafva en andel af forsen på grund af äganderätt till indragna militiebostället Skogen inom Kyrkslättens skifteslag.

Enligt delningsbeskrifningen öfver ett åren 1803, 1804 och 1810 verkställt storskifte af Ragunda kyrkslätt med Liens by, som utgjorde ett skifteslag, bestod skifteslaget af $32\frac{7}{8}$ tunnland skatt eller $5\frac{43}{108}$ mantal och sergeantsbostället Skogen af $2\frac{1}{9}$ tunnland skatt. Kronans andel i forsen skulle på grund häraf utgöra omkring $\frac{1}{13}$ af hela skifteslagets vattenrätt eller omkring $\frac{1}{26}$ af hela forsen.

Äfven om Kyrkslättens skifteslag och Hammarens by kunna antagas äga forsens vattenkraft, kunna likväl de icke tillgodogöra sig densamma utan efter förvärf af mark från Storforsbolaget.

Bolaget har hos domhufvanden i orten ingifvit ansökan om sådan syn, som omförmäles i § 10 af Kungl. förordningen om jordägares rätt öfver vattnet å hans grund den 30 december 1880, för fastställande af villkor för tillgodogörande af Hammarforsens vattenkraft. Vid denna syn, som hölls den 29 april 1901, uttalade sig kronans ombud för möjligheten däraf, att kronan vore ägare af Ragunda-älven i hela dess vidd eller åtminstone till däri befintliga strömfall af någon betydighet, alldenstund forsen icke vid afvittringen lagligen kunnat staten afhändas.

Af alldeles egenartad natur är statens vattenrätt uti de s. k. Ljusne strömmar (XIV: 18), belägna mellan sjön Marmen och hafvet. Denna flodsträcka med en fallhöjd af 36,5 m. på en längd af 6,700 m. har sedan gammalt användts såsom fiskeflod; och äger staten i densamma flera fisken, för hvilka utmål vid öfvergånget laga skifte blifvit afsatta. Enär fiskeägarna, därest vattenkraften skulle komma att användas vare sig med eller utan förstörande af fiskena, torde vara närmast berättigade att tillgodogöra sig motsvarande vattenkraft, har kommittén ansett sig böra upptaga samtliga här befintliga kronofisken i ett sammanhang under benämningen Ljusne strömmar, därvid vattenkraften angifvits med hänsyn såväl till hela den totala fallhöjden som till fallhöjden vid de särskilda kronofiskena.

*d) Ljusne
strömmar.*

Beträffande slutligen den s. k. Gråda kanal må med ledning af en på uppdrag af Kungl. väg- och vattenbyggnadsstyrelsen af kapten Fr. Enblom verkställd utredning, dagtecknad den 16 juni 1902, lämnas följande redogörelse.

Kanalen, hvilken blifvit påbörjad åren 1824 och 1825, men aldrig fullbordad, afsåg att möjliggöra båt fart förbi Grådafallen, hvarigenom det stora trafikområdet ofvanför fallen eller Österdalälvens vattendrag från Älfdalen genom Orsa-sjön, Siljan och Insjön samt vidare till Gråda, sammanlagdt öfver 100 km., skulle förbindas med den 25 km. långa, för båt fart användbara delen af älven mellan Gråda och Båtstad, beläget nedanför Öster- och Västerdalälvarnas förening. För kanalbyggnadens utförande inköptes för statens räkning tvänne jordområden, det ena vid öfre, det andra vid nedre fallet.

*e) Gråda
kanal.*

Den 8 december 1836 intygades af två personer inför häradsrätten, att kronan den 9 juli 1824 af Lars Olof Pehrsson i Gråda by inköpt ett »kvarnanläggningsställe», hvarmed otvetydigt afsetts den för kanalen vid öfre Grådafallet erforderliga marken, med hvilken, såsom af benämningen kvarnanläggningsställe och af en under åren 1839 och 1840 af W:m Schultzberg upprättad, år 1841 vederbörligen fastställd karta torde framgå, äfven strand- och vattenrätt följt. Ehuru lagfart ej meddelats å de sålunda af kronan förvärfvade ägolotterna, är enligt kapten Enbloms mening statens rätt till desamma klar och aldrig bestridd. Enligt nyssberörda karta skall staten vid öfre fallet äga strand utefter älfven på en sträcka af omkring 250 meter från lugnvattnet ofvanför fallet till lugnvattnet nedanför detsamma.

Vid nedre fallet åter har kronan genom köpekontrakt den 29 juni och 9 juli 1824 samt köpebref den 21 juli samma år förvärfvat mark för kanalanläggningen, hvilken mark närmare angifves å nyssberörda, af W:m Schultzberg åren 1839 och 1840 upprättade karta. Af denna karta framgår, att staten har strandrätt dels ofvanför fallet på en sträcka af 200 m. och dels på en obetydlig sträcka vid kanalens nedre mynning i lugnvattnet nedanför fallet. Vid ofvannämnda 200 m. långa, staten tillhöriga strand framflyter älfven med jämn ström och ringa fallhöjd, hvadan staten såsom strandägare vid nedre Grådafallet där ej synes äga någon vattenkraft af värde. Genom den grädda, för båt fart afsedda kanalen vid sidan om nedre Grådafallet kan dock uttagas och har under en följd af år uttagits vattenkraft för en såg, hvilken dock numera ligger öde.

Det framgår icke af tillgängliga handlingar och det synes i öfrigt osannolikt, att kronan förvärfvat laglig rätt att genom den ursprungligen för sjöfart afsedda kanalen afleda vatten förbi nedre Grådafallet för något *industriellt* ändamål, och den till staten erlagda årliga afgälden, 50 kronor, har heller aldrig afsett ersättning för vattenkraft, utan endast för 3 tunnland mark, som för sågen blifvit tagen i anspråk. Däremot torde staten allt framgent vara berättigad för *sjöfartens* behof tillgodogöra sig så mycket af älfvens vatten, som åtgår för slussning, äfvensom möjligen erforderlig vattenkraft för slussportars och luckörs eller ventilers manövrering, för fartygs förhalning medelst spel eller andra inrättningar samt möjligen äfven för kanalens belysning.

Ehuru en kanalled förbi Grådafallen ej ensamt för sig nu kan anses vara af större intresse för inlandssjöfarten, synes den dock i framtiden kunna hafva sitt berättigande såsom en länk uti en fullständig farled från Siljan till Bottenhafvet. I anledning häraf föreslog ock kapten Enblom, att kronan med tanke på kanalisering af hela Dalälven nedanför Siljan, borde bevara sin rätt till kanalanläggning vid Gråda med för anläggningen erforderligt vatten samt tillse, att vid hvarje tillstånd, som kunde komma att medgifvas för öfverbyggande af Dalälvens kungsådra, det allmännas rätt till kanalanläggning bevarades och att dammbyggnaderna så an-

ordnades, att deras kringgående med farled ej omöjliggjordes eller i hög grad försvårades.

Kungl. väg- och vattenbyggnadsstyrelsen har vidtagit åtgärder för att statens rätt till samtliga för Gråda kanal inköpta jordområden måtte medelst lagfart bestryggas.

På grund af ofvan anförda skäl har kommittén i vattenfallsboken upptagit det s. k. Öfre Grådafallet (XVI: 17b), i hvilket staten antagits äga vattenrätt på grund af strandägarerätt för det därstädes befintliga, staten tillhöriga jordområdet.

* * *

Statens mera betydande vattenfall inom Mälaren—Norrströms, Vettern—Motala ströms, Storåns, Gamlebyåns, Emåns, Snärjbäckens, Lyckebyåns, Helgeåns, Lagans, Nissans, Ätråns, Viskans, Venern—Göta älfs, Örekilsälvens samt Enningdalsälvens flodsystem (XVII—XXXI), belägna inom Svealand och Götaland, anses merendels tillhöra staten på grund af strandägarerätt.

Statens mera betydande vattenfall inom Svealand och Götaland.

• Sålunda äger staten *båda* stränderna vid följande vattenfall:

XVII: 1—3, 6—10, 15 och 16	= 10 vattenfall,	
XVIII: 5—7 och 9	= 4	„
XX: 1	= 1	„
XXII: 1	= 1	„
XXV: 1, 2 och 5	= 3	„
XXVIII: 2	= 1	„
XXIX: 9	= 1	„

saamt

Summa 21 vattenfall.

a) Vattenfall, som tillhöra staten på grund af strandägarerätt.

Staten äger *ena* stranden vid följande vattenfall:

XVII: 5	= 1 vattenfall,	
XIX: 1	= 1	„
XXI: 1	= 1	„
XXIV: 1—3	= 3	„
XXV: 3	= 1	„
XXVI: 1 och 2	= 2	„
XXVII: 1	= 1	„
XXVIII: 1 och 3	= 2	„
XXIX: 4—8 och 11	= 6	„
XXX: 2 och 3	= 2	„

saamt

Summa 20 vattenfall.

Staten äger *hela ena* stranden samt *en del af den andra* vid vattenfallen XVII: 4 samt XVIII: 1 och 8 samt *delar af båda* stränderna vid vattenfallet XXX: 1. Härjämte har staten på grund af äganderätt till andel i viss samfällighet andelsrätt i strand vid två vattenfall, nämligen XXI: 2 och XXXI: 1.

b) *Själfständiga vattenpossessioner.*

Men dessutom äger staten vissa själfständiga vattenpossessioner, bestående af vattenrätt med eller utan utmål å stränder eller holmar. Af denna art är det s. k. Nykvarnsfallet i Sagån (XVII: 11). Af ålder finnes på en holme i ån uppförd en kvarn, Nykvarn, till hvilken jämväl hör ett utmål å östra åstranden om 29 ar 31 kvadratmeter. Kvarnen är sedan gammalt skattlagd och är för närvarande för statsverkets räkning utarrenderad. Hit är ock att räkna såväl det s. k. Fristadsfallet i Eskilstunaån (XVII: 12), hvilket är att anse såsom en tillhörighet till det på två holmar i strömmen belägna Karl Gustafs stads gevärsfaktori, som ock Eskilstunafallen (XVII: 13) i samma å, hvilka tillhöra de s. k. dispositions- eller donationsverken Sliphuset n:o 46, Räckhammaren n:o 48 och Liehammaren n:o 71. Till samma kategori bör ock hänföras Holmsfallet (XVII: 14) likaledes i Eskilstunaån, hvilket jämte en numera bortgräfd strandremsa blifvit för statens räkning inköpt genom afhandling den 1 maj 1821.

Till denna kategori höra vidare inom Vettern—Motala ströms flodsystem Motala Herrekvarn och Motala Storgårdskvarn (XVIII: 2), Dufvedalskvarn samt fallet n:o 25, en knipphammare (XVIII: 3), fallet vid Kongs Norrby ålfiske (XVIII: 4), Finspongsfallen (XVIII: 10) samt Smedjeholmsfallet och Holmensfallet i Norrköping (XVIII: 11). Vid Motala Herrekvarn tillhöra visserligen båda stränderna och vid Motala Storgårdskvarn ena stranden staten, men enär dessa kvarnar äro i jordeböckerna af ålder uppförda såsom själfständiga kvarnlägenheter, torde de närmast vara till denna grupp hänförliga. Af liknande anledning har äfven Dufvedalskvarn och fallet vid n:o 25, en knipphammare, hänförts till samma kategori. Vid Kongs Norrby ålfiske äger staten icke någon strand, men fisket lyder under den strax ofvanför belägna kronodomänen Kongs Norrby. Såsom särskild vattenpossession torde ock böra anses vattenfallen vid Finspongs styckebruk, hvilket sedan gammalt är i jordeböckerna uppfördt såsom särskild lägenhet. Samma är ock förhållandet med Smedjeholmsfallet och Holmensfallet vid Norrköping.

Slutligen äro att till särskilda vattenpossessioner räkna dels Lyckebyfallet (XXIII: 1), hvilket tillhör lägenheten »Lyckeby n:o 27 en kronokvarn med 8 par stenar», dels ock fallet vid Stora Brokvarn (XXIX: 2), hvilket tillhör lägenheten Stora Brokvarn n:o 17, en kvarntomt, samt Marums hospitalsfall (XXIX: 3), hvilket tillhör den i jordeböckerna särskildt uppförda Marums hospitalskvarn n:o 12.

Till ännu en annan kategori höra Karseforsen i Lagan (XXV: 4), Gullspångsfallen (XXIX: 1) och Trollhätte strömmar (XXIX: 10).

Vid Karseforsen äger staten icke strandfastighet å någondera sidan, utan antingen andelsrätt eller ock endast ett servitut i en vid forsen belägen s. k. fiskeallmänning, hvilken vid öfvergångna skiften undantagits såsom utmål för laxfiskets bedrivande. Däremot äger staten del i samtliga Karseforsens laxfisken, för hvilkas räkning vattnet i denna del af vattendraget sedan uråldriga tider uteslutande disponerats. Enligt en af kommitténs sekreterare verkställd utredning beträffande statens rätt till vatten och fisken i Lagan skulle nedre delen af ifrågavarande vattendrag från och med Karseforsen till hafvet vara en kronans regale ström, i hvilken likväl fiskeriintressenterna, såväl staten som enskilde, skulle i förhållandet till sin andelsrätt i fiskena vara närmast berättigade att tillgodogöra sig den befintliga vattenkraften.

Vid Gullspångsfallen äger staten icke heller någon strandfastighet. På grund af Kungl. kvarnkommissionens dom den 27 augusti 1697 har likväl ifrågavarande fallsträcka upptagits såsom en kronoallmänning, uti hvilken vattnet vore kronan tillhörigt, i den mån detsamma icke blifvit till enskilde i laga ordning upplåtet. Uti vattendraget finnas af ålder flera särskilda vattenpossessioner, hvilka likväl samtliga äro i enskild besittning.

d) Gullspångsfallen.

Vid Trollhätte strömmar slutligen äger icke staten andra strandfastigheter än några hemmansdelar, som likväl äro med Nya Trollhätte kanalbolag oskiljaktigt förenade. Genom Kungl. Maj:ts domar den 30 december 1899, den 19 augusti 1901 och den 27 september 1901 är emellertid fastslaget, att Trollhätte strömmar med däri belägna öar från och med Prästskedets fall till och med Flottbergsströmmen äro statens egendom, i den mån desamma icke genom skatteköp för-ytrats, hvarjämte uti § 2 i privilegierna för Trollhätte kanal- och slussverk den 13 december 1793 förklarats, att Trollhätte strömmar alltid skola vara under kronans ägo och förvaltning. Tvist pågår ännu angående omfånget af enskildes å skatteköp grundade rätt till utmål å och vatten vid öarna Malgön och Önan.

e) Trollhätte strömmar.

Uti Kungl. kammarkollegii och Kungl. domänstyrelsens ofvannämnda vattenfallsbok upptages ett vattenfall vid Åkerström och ett vattenfall vid Lilla Edet, båda i Göta älf, med upplysning att stränderna äro i enskild ägo, men att Kungl. Maj:t och kronan i särskilda rättegångar framställt anspråk på kungsådra. Enligt Kungl. förordningen om jordägares rätt öfver vattnet å hans grund den 30 december 1880 utgör kungsådra en sådan del af ett vattendrag, som skall lämnas öppen för allmän samfärdsel, för flottning och för fiskens gång eller annat allmänt ändamål, så ock till bevarande af enskild rätt som af ådran är beroende. Då häraf framgår, att kungsådran har ett helt annat ändamål än att medgifva uttagandet af befintlig vattenkraft, har kommittén icke ansett sig i sin vattenfallsbok böra upptaga ofvan sist omnämnda två vattenfall.

*Vattenfall,
disponerade af
enskilde.*

Staten har *åt enskilde under olika villkor* upplåtit dispositionsrätten till Eskilstunafallen (XVII:13), Holmsfallet (XVII:14), Huskvarnafallen (XVIII:1), Finspongsfallen (XVIII:10), Smedjeholmsfallet och Holmensfallet i Norrköping (XVIII:11), Lyckebyfallet (XXIII:1) samt Torsebrofallet (XXIV:3).

*a) Eskilstuna-
fallet.*

Hvad till en början angår Eskilstunafallen hafva genom Kungl. brefvet den 12 december 1835 de tre s. k. dispositions- eller donationsverken Sliphuset n:o 46, Räckhammaren n:o 48 och Liehammaren n:o 71 öfverlämnats till Eskilstuna fristad, med villkor att lägenheterna allt framgent skulle underhållas på stadens bekostnad i godt skick för smidesmanufakturernas behof. Sedan Räckhammaren nedbrunnit, har staden genom Kungl. brefvet den 19 augusti 1864 erhållit tillstånd att utarrendera den vattenkraft, som drifvit Räckhammaren, med villkor dock att vattenkraften fortfarande skulle användas till någon inrättning inom smidesmanufacturens område. Genom Kungl. brefvet den 24 april 1890 har vidare staden erhållit tillstånd att uppföra en ny vattenkraftsanläggning i stället för Sliphuset n:o 46 med rätt för staden att till idkare af tillverkning inom smidesmanufacturens område uthyra den nya anläggningen, dock med villkor att statens äganderätt till mark och vattenkraft förblefve orubbad. Genom Kungl. brefvet den 29 maj 1901 har slutligen staden erhållit tillstånd att utarrendera Liehammaren för annat ändamål inom smidesmanufacturens område än liesmide.

*b) Holms-
fallet.*

Holmsfallet i Eskilstunaän jämte ett stycke af äns högra strand är för statens räkning inköpt genom köpeafhandling den 1 maj 1821. För att möjliggöra lämplig vattenfördelning mellan Torshälla och Nyby verk äfvensom för att förekomma och afhjälpa isstockning öfverlämnades åt enskild person fallet jämte strand och dammfäste under nyttjanderätt genom Kungl. brefvet den 22 juni 1831. Genom Kungl. brefvet den 16 oktober 1885 är slutligen dispositionsrätten till fallet för reglering af vattnet öfverlämnad till Nyby bruks aktiebolag med förbindelse för bolaget att bland annat återställa fallet till staten, så snart sådant påfordrades.

*c) Huskvarna-
fallet*

Rörande Huskvarnafallen må följande anföras.

De till Huskvarna gevärsfaktori upplåtna fastigheter utgöras af dels i Hakarps socken och Tvetå härad af Jönköpings län belägna hemmanet Huskvarna Södergården eller Sörgården n:o 1, ett mantal, och lägenheten Huskvarna Norrgården n:o 2, hvarunder jämväl inbegripas några numera ur jordeboken uteslutna krutbruk och kvarnar, dels ock det i Rogberga socken af nämnda härad och län belägna hemmanet Tormenås n:o 1.

Den 1 februari 1692 tillbytte sig kronan hemmanet Södergården jämte två tillhörande kvarnar, hvarefter det i Jönköping förlagda gevärsfaktoret dit öfverflyttades, och fick dess faktor J. Ehrenpreus genom Kungl. brefvet den 15 februari

1715 vissa privilegier, bland annat skattefrihet för Södergården samt »fullkomlig disposition» af faktoriet. På grund af Kungl. bref den 26 oktober 1756 upplät Kungl. krigskollegium genom afhandling den 13 september 1757 åt öfverdirektören Fredric Ehrenpreus »till everldelig egendom» gevärsfaktoriet »med strömverk, byggnader, inventarier och flere tillhörigheter, med all den rätt, som Kronan det innehafver». Faktoriet skulle få gå i arf och köp, dock under förbehåll att det aldrig finge förfalla, utan ständigt skulle till gevärstillverkning upprätthållas. Skulle viss föreskrifven gevärsleverans till kronan icke fullgöras, skulle öfverdirektören blifva sin rätt till faktoriet förlustig, och ägde då kronan att lämna faktoriet till annan man. — I jordeböckerna upptages hemmanet Södergården under frälsetitel till år 1696, därefter under kronotitel och i 1877 års jordebok såsom kronoegendom under allmän disposition.

Den 20 november 1685 förvärfvade kronan genom byte hemmanet Huskvarna, $\frac{1}{2}$ mantal, med en mjölkvarn i strömmen. Hemmanet, som år 1690 förmedlades till $\frac{1}{4}$ mantal, raserades år 1707 och lades med alla sina räntor till Huskvarna krutbruk. Mjölkvarnen raserades redan år 1702 och i dess ställe uppbyggdes krutkvarnar, däraf en på ett den 16 juli 1736 för kronans räkning inköpt, å frälsehemmanet Fagerslätt n:o 1 i Hakarps socken beläget kvarnställe. Förvaltningen af krutbruket, som sedan år 1745 utarrenderats till enskilda personer, uppdrogs genom kontrakt den 16 november 1778 af Kungl. krigskollegium åt kaptenen Jöran Ehrenpreus och hans arfvingar, under förbehåll att bruket utan kostnad för kronan i alla tider vidmakthölles. Endast kontraktsbrott tre gånger kunde medföra förlust af krutbruksförvaltningen. Nytt kontrakt upprättades med Ehrenpreus den 23 juni 1784, hvarigenom han och hans arfvingar tillförsäkrades en ständig och okvald besittning af krutbruket med därtill hörande Norregården jämte alla hus, byggnader, krut- och mjölkvarnar samt öfriga vattenverk och inrättningar och med alla dittills innehafda rättigheter. Besittningen kunde af Ehrenpreus och hans rättsinnehafvare med vederbörligt tillstånd öfverlätas å annan lämplig person. På ansökning af Ehrenpreus förordnade Kungl. Maj:t i resolution den 23 maj 1796, att krutbruket finge flyttas till Husby kloster i Dalarna samt att hemmanet Norregården i anseende till dess närbelägenhet till gevärsfaktoriet, med hvilket det nyttjade gemensamt vattendrag, därefter skulle åtfölja gevärsfaktoriet såsom det samma tillhörande och af Ehrenpreus i sådant afseende innehafvas med lika villkor, hvarunder det varit krutbruket tillslaget; dock skulle Ehrenpreus än vidare utvidga och tillöka gevärstillverkningen därstädes. — I jordeböckerna upptages Norrgården under frälsetitel till år 1693, därefter under kronotitel och i 1877 års jordebok såsom kronoegendom under allmän disposition, lägenhet.

En af Huskvarna vapenfabriksaktiebolag gjord ansökning om skatteköp af Huskvarna Södergården n:o 1 och Norrgården n:o 2 har Konungens befallningshafvande i Jönköpings län i resolution den 17 mars 1897 funnit icke föranleda

åtgärd, alldenstund Kungl. kammarkollegium enligt skrifvelse den 13 oktober 1851 förklarar Huskvarna Södergården icke kunna till skatte försälas samt sökandebolaget icke innehade fastigheterna med stadgad åborätt. Jämväl Kungl. kammarkollegium har i beslut den 21 januari 1898 förklarar en af samma bolag gjord ansökning om öfverförande i jordeboken från krono till skatte af sistberörda två fastigheter eller eventuellt om skatteköp af fastigheterna icke föranleda åtgärd, beträffande det senare alternativet på den grund att fastigheterna såsom tillhörande en allmän inrättning, gevärsfaktori, måste anses vara af natur att icke kunna till skatte försälas.

Den 31 juli 1770 utfärdades å lägenheten Höggärdet eller Höggårdsängen skatteköpsbref för öfverdirektören Fredric Ehrenpreus, hvilken förut af kronan arrenderat densamma. Sedan under åren 1786 och 1794 vissa delar af lägenheten med vederbörligt tillstånd fränskilts och upplåtits till hofrättsrådet friherre G. M. Posse, utbyttes i enlighet med en Kungl. resolution den 5 maj 1802 återstoden af lägenheten mot hemmanet Tormenäs n:o 1 om ett mantal genom afhandling den 11 augusti sistnämnda år, hvari bland annat förklarades, att hemmanet Tormenäs för framtiden skulle till gevärsfaktoriets understöd förblifva därifrån oskiljaktigt, utan att dock något äfventyr för öfverträdelse därutinnan stadgades. — I jordeböckerna upptages hemmanet Tormenäs under skattetitel med anteckning i 1877 års jordebok, att det vore anslaget till understöd åt Huskvarna gevärsfaktori.

Den i 1805 och 1825 årens jordeböcker förefintliga hel- och perlgrynskvarn samt de i 1760—1825 årens jordeböcker under Huskvarna n:ris 3, 4 och 5 upptagna krutbruk och kvarnar, af hvilka en krutkvarn under Huskvarna n:o 3 uppförts å ofvanberörda, från hemmanet Fagerslätt n:o 1 inköpta kvarnställe samt en varit belägen på Huskvarna Södergårdens och de öfriga på Norrgårdens ägor, hafva, med undantag af den under Huskvarna Sörgården n:o 4 upptagna mjölkvarn, varit under skattefrihet, upplåtna till förvaltarna af Huskvarna krutbruk och efter kruttillverkningens förläggande till Husby kloster jämte Norrgården förenats med Huskvarna gevärsfaktori. Sistberörda kvarn har under skattefrihet innehafts af ofvanbemälda Fredric Ehrenpreus i hans och hans arfvingars lifstid och har skattefriheten bekräftats af Kungl. kammarkollegium den 19 december 1831.

År 1821 meddelades Gustaf Sture och Charlotta Sture fasta å »Gevärsfaktori Huskvarna med underlydande 1 $\frac{1}{8}$ mantal kronoskatte Södre- och Norregård, kvarnlägenhet och såg, samt ett mantal kronoskatte Tormenäs» och under åren 1871 och 1872 erhöill Huskvarna vapenfabriksaktiebolag fastebref å »Huskvarna Söder- och Norregård, 1 $\frac{1}{8}$ mantal kronoskatte i Hakarps socken, och Tormenäs, ett mantal kronoskatte i Rogberga socken». Sistberörda hemman har sedermera af bolaget försäls till enskild person, som därå fått lagfart.

I nådigt bref den 4 oktober 1901 har Kungl. Maj:t slutligen anbefallt Kungl. arméförvaltningen att låta vid vederbörlig domstol anhängiggöra talan mot

nyssnämnda bolag för bevarande af kronans äganderätt till hemmanet Huskvarna Södergården n:o 1 och lägenheten Huskvarna Norrgården n:o 2.

Vid Finspong har ända sedan 1500-talet funnits ett bruk, som drifvits för kronans räkning, men därefter öfverlämnats till besittning åt enskilde. År 1618 erhöll Louis de Geer Finspongs gods såsom pant för en fordran hos kronan, hvarefter de Geer år 1641 inköpte godset och erhöll fastebref därå år 1646. Någon tvekan om äganderätten till säteriet har därefter ej förefunnits. Hvad bruket angår, förklarades det genom Kungl. reduktionskollegii resolution den 19 september 1685 för »reducibelt och Hans Kungl. Maj:t hemfallet» med alla uppburna räntor. Därefter blef bruket enligt kontrakt den 20 januari 1686 utarrenderadt på två år till Louis de Geer den yngre, och denne erhöll efter arrendetidens utgång bruket enligt kontrakt den 1 juli 1689 på perpetuellt arrende för sig, barn och arfvingar mot en årlig afgift af 600 daler silfvermynt.

d) Finspongs-fallen.

Finspongs bruk upptages i 1793, 1803 och 1815 årens jordeböcker allenast till namnet. 1825 års jordebok angifver såväl lägenheten Finspongs styckgjuteri och stångjärnsbruk som Finspong, en frälsekvam och en tullsåg, såsom liggande å säteriet Finspongs ägor. 1878 års jordebok upptog ursprungligen Finspongs järn- och styckebruk under frälsetitel, men har Kungl. kammarkollegium sedermera genom beslut den 30 juli 1897, som vunnit laga kraft, förordnat, att lägenheten Finspong n:o 4, ett järn- och styckebruk, skulle i jordeboken öfverföras från frälse till krono samt upptagas bland kronoegendomar, verk och inrättningar under enskild disposition. Enligt meddelande från Konungens befallningshafvande i Östergötlands län skulle emellertid någon så benämnd lägenhet ej finnas särskildt omnämnd uti tillgängliga köpe- och lagfartshandlingar. Sedan på gifven anledning Kungl. kammarkollegium genom beslut den 17 september 1896 förordnat, att, enär Finspongs järn- och styckebruk innehades af ett enskildt verk, dess grundskatt skulle till statsverket utgöras efter stadgad nedsättning jämlikt 2 momentet i Kungl. kungörelsen angående nedsättning i de på viss jord hvilande grundskatter den 5 juni 1885 samt lagen angående afskrifning af nämnda grundskatter den 2 december 1892, har Kungl. Maj:t på underdåniga besvär af kammar-advokatfiskals-ämbetet genom beslut den 10 september 1897 förklarat sig icke finna skäl att göra ändring i Kungl. kammarkollegii sistberörda beslut.

På framställning af Riksdagens revisorer har 1898 års riksdag hos Kungl. Maj:t anhållit, att Kungl. Maj:t måtte låta verkställa en närmare utredning i fråga om förevarande äganderättsförhållanden samt därefter vidtaga de åtgärder, hvartill en sådan utredning kunde föranleda. Efter nådig remiss har sedermera Kungl. kammarkollegium låtit anställa undersökningar i ämnet samt i till Kungl. Maj:t afgifvet underdånigt utlåtande anført, att annat förhållande icke kunnat ådagaläggas, än att Finspongs järn- och styckebruk vore beläget å ägorna till Finspongs säteri

och gård, samt att, så vidt utredt blifvit, någon särskild, af nämnda säteri och gård oberoende mark ej varit förenad med eller af kronan upplåtits till Finspongs bruk. I skrifvelse den 16 mars 1900 har sedermera Kungl. Maj:t förklarat sig finna Riksdagens berörda framställning icke till någon Kungl. Maj:ts vidare åtgärd föranleda.

Ytterligare kan meddelas, att Konungens befallningshafvande i Östergötlands län genom utslag den 30 september 1901 tillerkänt aktiebolaget Finspongs styckebruk åborätt till kronolägenheten Finspong n:o 4, ett järn- och styckebruk i Risinge socken och Finsponga läns härad, hvilket utslag fastställts af Kungl. kammarkollegium genom resolution den 9 december 1902, men att kammar-advokatfiskals-ämbetet däröfver hos Kungl. Maj:t anfört underdåniga besvär. Därjämte har aktiebolaget under åberopande af berörda utslag den 30 september 1901 hos Konungens bemälda befallningshafvande anhållit att få till skatte lösa lägenheten. Sedan Konungens befallningshafvande öfverlämnat denna ansökning till Kungl. kammarkollegium med anhållan om dess yttrande däröfver, har på hemställan af kammar-advokatfiskals-ämbetet Kungl. kollegium i beslut den 9 december 1902 förklarat, att med afgifvande af det begärda yttrandet skulle anstå, till dess advokatfiskals-ämbetets nyssberörda besvärstalan blifvit slutligen afgjord.

*e) Smedje-
holmsfallet och
Holmensfallet.*

Genom kontrakt den 27 april 1627 och Kungl. bref den 28 mars 1628 upplät Konung Gustaf II Adolf åt Louis de Geer och Wilhelm Gillisson »Laxe- och Qvarnehålmen» i Norrköping jämte kvarnar, fisken, vissa notvarp i ån m. m. att »för sikh och sine barn Erfftligen behålla» mot en årlig afgäld af 1,000 daler silfvermynt. Å denna holme anlade Gillisson och de Geer Norrköpings mässingsbruk. Jämväl åtskilliga andra kvarnar vid holmen, nämligen Holma kvarn n:o 2 (»Holleme kvarnen»), kvarnarna vid Holmen n:o 7 (»Mester Påls kvarn»), n:o 8 (»Hindrich Larssons kvarn») och n:o 9 (»Måns Swenssons kvarn» »Kvarnen vidh Hollmen») samt »Tyrns påls kvarn n:o 12» (»Mester Pål Lods kvarn»), hvilka kvarnar förut genom särskilda Kungl. bref upplåtits åt enskilde personer, förvärfvades af de Geer. Den 10 november 1666 försälde dennes arfvingar Mässingsbruket samt sin rätt till Lax- och Kvarnholmen med tillhörigheter, däri inbegripna såväl fisken som samtliga ofvanberörda kvarnar, till Jakob Momma (Reenstjerna). Dennes son Abel Reenstjerna öfverlät bruket år 1704 till Riksens Ständers Bank, som innehade det till år 1740, då det på offentlig auktion den 2 juni under hemulsskyldighet försälldes till J. Forsberg och G. Spalding, hvarefter det alltjämt förblifvit i enskild ägo. — I 1878 års jordebok upptages bland kronoegendomar under enskild disposition: »Mässingsbruket med Lax- och Kvarnholmen kallas Holmen». Holmens bruks- och fabriksaktiebolag disponerar hela krafttillgången vid Holmensfallet.

Den från bruket förut utgående afgäld af 1,000 daler årligen, hvilken i 1825 års jordebok endast i anmärkningskolumn omnämnts, upptages i kronoräken-

skaperna från och med år 1849 såsom strömsafrad under titeln »Ordinarie Ränta» samt i 1878 års jordebok såsom ränta med ett belopp af 500 kronor. I nådigt bref den 15 december 1899 har Kungl. Maj:t förordnat, att, då Mässingsbruket innehades af ett enskildt verk, dess grundskatt skulle till statsverket utgöras efter stadgad nedsättning jämlikt 2 momentet i Kungl. kungörelsen angående nedsättning i de på viss jord hvilande grundskatter den 5 juni 1885 samt lagen angående afskrifning af nämnda grundskatter den 2 december 1892.

Ännu på 1700-talet ansågs den i Norrköpings ström belägna holme, som kallas Smedjeholmen, tillhöra Mässingsbruket »på grund af Kungl. Bref och Resolutioner, samt therpå följd långlig häfd». Emellertid hade regeringen under förmenande, att holmen vore en Kungl. Maj:t och kronan »immediate förbehållen egendom», därstädes gjort början med anläggande af ett gevärsfaktori. Då likväl Mässingsbrukets ägare icke kunde förmås borttaga en å Smedjeholmen inrättad klädesvalk, hvilken befunnits hinderlig för fabriksbyggnader, öppnade kronan rättegång för att göra sina anspråk gällande. Jämlikt af parterna ingången, af Kungl. Maj:t den 6 maj 1756 stadfäst förlikning afstodo Mässingsbrukets ägare Smedjeholmen till Kungl. Maj:t och kronan, med villkor, bland andra, att Mässingsbruket skulle bibehållas vid den rätt, som detsamma efter ofvanberörda kontrakt den 27 april 1627 och Kungl. brefvet den 28 mars 1628 tillkomme, samt orubbadt få disponera och nyttja de af ålder innehafda och då innehafvande dammar och dämningar samt stenkistor ofvanför Laxfisket och Laxholmen.

I 1825 års jordebok upptages lägenheten Smedjeholmen n:o 1 i Norrköpings ström utan angifven natur, med anteckning att enligt Kungl. krigskollegii bref den 30 juni 1802 och dess utslag den 5 februari 1806 lagmannen G. Swartz eller hans rättsinnehafvare skulle för befrielsen att upprätthålla gevärstillverkningen betala en grundränta af 78 riksdaler banko från och med år 1803 och framgent för den delen af gevärsfabriksens egendom, som bestode af den i strömmen belägna, Holmens bruk tillhöriga Smedjeholmen. I 1878 års jordebok upptages Smedjeholmen n:o 1 såsom en särskild lägenhet af skattenatur. — Aktiebolaget Richard Wahren disponerar fallet vid Smedjeholmen för sin verksamhet.

Beträffande Lyckebyfallet må anföras följande.

Uti underdånig skrifvelse den 24 april 1896 anhöllo stadsfullmäktige i Karlskrona stad att för planerad ombyggnad och utvidgning af vattenledningen mellan Lyckeby och Karlskrona stad kronan måtte på vissa närmare angifna villkor till staden med full äganderätt öfverlåta ifrågavarande vattenledning med alla tillbehör, däraf bland annat kronans vattenfall i Lyckeby å med landfästen, vid ån belägna jordområden, kvarnar och byggnader på bägge sidor om strömmen, kronans rätt till land med inrättningar vid Hofsjön samt kronan tillkommande dämningsrätt i Lyckeby å eller i sjöar, som densamma genomflöte. Efter vederbörande ämbets-

f) Lyckeby-
fallet.

myndigheters hörande föreslog Kungl. Maj:t Riksdagen i nådig proposition den 19 februari 1897, att Riksdagen måtte medgifva den sökta öfverlåtelsen, hvarefter och sedan Riksdagen i skrifvelse den 23 april samma år i hufvudsak bifallit densamma, Kungl. Maj:t uti nådigt bref den 23 juli 1897 anbefallt Kungl. marinförvaltningen att draga försorg om verkställigheten därpå. Jämlikt Kungl. marinförvaltningens utlåtande den 1 september 1896, som i förevarande hänseende oförändradt antagits, omfattar öfverlåtelsen bland annat följande strand- och vattenrättigheter:

- 1:o) kronans äganderätt till
 - a) vattenledningen i Lyckeby med därtill hörande vattenbassänger om 1,575 kvadratmeter,
 - b) kronokvarntomten i Lyckeby om 8,500 kvadratmeter, allt med därå uppförda byggnader, områdena tillhörande vattenfall, vattenränna, dammbyggnader och öfriga för vattenledningens och kvarnens drift och vård afsedda, kronan tillhöriga anläggningar jämte maskiner;
- 2:o) den till kronan upplåtna bruksrätt af en hemmanet Köpingegården tillhörande plan om 4,400 kvadratmeter;
- 3:o) de till kronan upplåtna rättigheter till dels uppdämning och vattentäkt ur Stora Hofsjön, dels väg till ifrågavarande dammbyggnad och dels jord- och stentäkt för dammbyggnadens reparation äfvensom äganderätten till dammbyggnaden; samt
- 4:o) den till kronan upplåtna rättighet att uppdämma Lyckeby å mellan Lyckeby och Augerums dammar.

g) *Torsebro-fallen*

Slutligen må rörande två vattenfall i Helgeå, de s. k. Torsebrofallen vid Tyskamöllan och Biskopsmöllan under Torsebro krutbruk, anföras följande.

Med namnen Tyskamöllan och Biskopsmöllan angäfvos ursprungligen tvänne kvarnar med tillhörande jord, hvilka under åren 1671—1725 i jordeböckerna förekommo under kronotitel, men under åren 1726—1811 voro ur jordeböckerna obehörigen uteslutna. Genom Kungl. Maj:ts dom den 22 januari 1830 förklarades de emellertid vara kronans hemman och blefvo sedermera, jämlikt Kungl. kammarkollegii bref den 22 februari 1831, såsom kronohemman i jordeboken ånyo införda med anteckning, att de voro Torsebro krutbruk underlydande. På dessa hemmans grund har Torsebro krutbruk på 1690-talet blifvit anlagdt.

Sedan en uppkommen tvist emellan öfverstelöjtnanten friherre Carl Jakob Staël von Holstein och lagmannen Carl Gustaf Danckwardt om bättre rätt till besittning af krutbruket afgjorts till förmån för den förre, blef Staël von Holstein den 29 augusti 1770 uti besittningsrätten till bruket inrymd. Besittningsrätten till krutbruket innehafves fortfarande af enskild person.

Den 2 maj 1860 sökte dåvarande innehafvarna af krutbruket, kaptenen

fräherre F. W. Staël von Holstein samt dennes syskon, att å Biskopsmöllan och Tyskamöllan erhålla stadgad åborätt. Ansökningen afslogs genom landshöfdinge-åmbetets i Kristianstads län utslag den 2 oktober 1862, som faststålles af Kungl. kammarkollegium den 25 april 1864 och af Kungl. Maj:t den 16 september 1865.

Såsom grundläggande för rättsförhållandet mellan kronan och innehafvarna af krutbruket torde få anses ett mellan Kungl. krigskollegium och ofvanbemålde Carl Jakob Staël von Holstein den 31 juli 1770 upprättadt kontrakt, hvars 1:a punkt är så lydande:

»Uppdrages Herr Baron och Öfverst Lieutenanten Torsebro Krut Bruk dess hus och byggnader samt Wattuwerk med allt, hvad nu för tiden därtill ligger eller framdeles tillvinnas kan och Kungl. Maj:t och Kronan tillhörigt är utan någon vidare afgift än att han alltsammans uppå egen bekostnad wid makt håller och i bättre, men icke i sämre stånd ifrån sig lefwererar, som det till Honom blifver Inventeradt, skolandes han själf, utan någon Kronans gravation svara för all den skada, som åkomma kan ehvad den skjedt af oundwikelig olycka eller egit förvållande. Härunder begripes jämväl den Muren, som till Brukets säkerhet är uppsatt, så att till dess vidmakthållande, hvarken nu, eller i framtiden något af Kronan bör begäras».

Därjämte är i kontraktets 14:de punkt bestämdt, att krutbrukets innehafvare, därest han tredje gången bröte mot kontraktets villkor och betingelser, skulle blifva krutbruksförvaltningen förlustig och någon annan till förvaltare förordnas, som dess skyldighet bättre uppfylla kunde.

Uti den först anförda kontraktsbestämmelsen finnes icke uttryckligen angifvet, att Biskopsmöllan och Tyskamöllan varit de krutbruket underlagda lägenheterna. Däremot framgår detta tydligt af Kungl. Maj:ts resolution den 8 februari 1814, i hvars rubrik åberopas ett Kungl. krigskollegii utlåtande, däri det heter:

att innehafvaren af Torsebro krutbruk har

1:o) åganderätten till tre hemman, nämligen Lilla Härrad n:o 1, 1 $\frac{1}{2}$ mantal utsockne frälse, Strö n:o 3, $\frac{1}{4}$ mantal kronoskatte augmentshemman, samt Strö n:o 14, $\frac{7}{8}$ mantal kronoskatte, hvilka för krutbrukets drift skulle begagnas; samt

2:o) besittningsrätten, så länge krutbruket på stället bibehålles, å de öfriga lägenheter, på hvilka bruket finnes anlagdt, med tillägg:

»att det således endast är åganderätten till Tyske- och Biskopsmölla grund och ågor, hvilka äro Kronan tillhörige, samt Torsebromölla n:o 1 med de inom Krutbruksmuren varande Araslöfs säteri år 1700 frånbytte ågor, hvilka senare i händelse af Krutbrukets nedläggning, böra Säteriågaren återställas, som icke kan Friherre Staël von Holstein tillerkännas».

Beträffande Torsebromölla n:o 1 må anföras:

att, sedan en krutkvarn sprungit i luften och då det ej befunnits rådligt att återuppbygga den på samma ställe, som endast legat 95 alnar från en annan krut-

kvarn, Kungl. Maj:t den 26 januari 1696 bestämt, att den skulle flyttas till kvarnen Torsebromölla n:o 1, i hvars ställe en ny krutkvarn skulle uppföras;

att Torsebromölla n:o 1 då för tiden tillhört kronan, på den grund att Araslöfs säteri med, bland annat, nämnda kvarn blifvit för skuld till kronan indraget;

att, sedan ryttmästaren Carl Gustaf Bonde efter betalandet af kronans fordran den 24 december 1697 blifvit ägare till Araslöf, Bonde protesterat emot inrättande af krutkvarn å Torsebromölla n:o 1, hvilket likväl af Kungl. Maj:t ogillats uti nådiga bref den 18 februari 1698 och den 17 april 1700, däri det stadgats, att kronan skulle behålla Torsebromölla n:o 1, men i vederlag lämna dels Torsebromölla n:o 3, dels ock den s. k. Torsmölla; samt

att, sedan återgång af bytet vid flere tillfällen af innehafvarna af Araslöfs säteri begärts, frågan slutligen blifvit ordnad genom Kungl. Maj:ts bytesbref den 14 februari 1770 af innehåll:

att Torsebromölla n:o 1 med åker, äng och laxfiske skulle återställas till Araslöfs säteri med undantag af själfva kvarnen, som till krutkvarn blifvit inrättad, jämte utmål inom den omkring krutbruket uppförda stenmuren, hvilket område kronan skulle behålla, så länge krutbruket å samma ställe existerade, men återställa till Araslöfs ägare, där est krutbruket antingen ödelades eller till annan ort förflyttades;

att i sist omförmälda händelse Araslöfs ägare skulle till kronan återställa det lämnade vederlaget, nämligen Torsebromölla n:o 3, samt i stället för Torsmölla, som kommit i främmande hand, $\frac{3}{8}$ mantal utsockne frälse Knastorp i Glimåkra socken och Östra Göinge härad.

Af det föregående torde sålunda framgå:

att Biskopsmöllan och Tyskamöllan ägas af kronan, men disponeras af innehafvaren af Torsebro krutbruk, så länge kruttillverkning därstädes för kronans räkning bedrifves; samt

att den från Araslöfs säteri tillbytta kvarnen Torsebromölla n:o 1 under enahanda villkor disponeras af krutbruket.

Då kruttillverkning alltjämt bedrifves vid Torsebro för kronans räkning, torde krutbrukets innehafvare fortfarande äga anspråk på att vid besittningsrätten varda bibehållen.

III.

Om åtgärder för vattenkraftens tillgodogörande.

Sedan kommittén sålunda redogjort för förloppet af den verkställda undersökningen och utredningen beträffande statens vattenfall, vill kommittén söka besvara spörsmålet, om och i så fall hvilka åtgärder böra från statens sida vidtagas, för att dessa naturtillgångar må komma landet i dess helhet till godo.

Härvid gäller det först att undersöka, hvilken ställning staten bör intaga till frågan om användningen af statens vattenfall under behörigt iakttagande af såväl det allmännas som de enskildes intressen. Till ledning härför må först angifvas de allmänna grunder, som kommit till tillämpning i Sverige under äldre tider beträffande användningen af statens vattenfall.

Först och främst hafva vattenfall användts för alstrande af kraft åt statens egna verk och inrättningar, hvaribland särskildt är att anteckna bruk eller verkstäder för tillverkning af krigsmaterial: krut, gevär och kanoner. Sålunda har staten för egen räkning ursprungligen drifvit Huskvarna och Torsebro m. fl. krutbruk, Huskvarna, Norrköpings, Norrtelje m. fl. gevärsfaktorier samt Finspongs styckebruk.

Användningen af statens vattenfall under äldre tider i Sverige.

Vanligtvis hafva dock statens vattenfall upplåtits åt enskilde, antingen under nyttjanderätt eller med äganderätt.

Nyttjanderätten åter uppläts antingen under form af arrende på viss tid eller med ständig besittningsrätt.

Staten tillhöriga kvarnar utarrenderades med hufvudsaklig tillämpning af allmänna lagens bestämmelser om landborätt. Arrendatorn utgjorde städja och afrad, den förra för hela arrendetiden, vanligen i penningar, den senare i årlig afgift, vanligen i spannmål. Arrendetiden var af växlande längd: än på vissa år, än för mjölnarens lifstid och i senare händelsen stundom med företrädesrätt till kvarnarrendet för mjölnarens änka eller barn. Staten var i dessa fall ägare till kvarnens byggnader och viktigaste inventarier såsom syllar, axlar och stenar, hvilka mjölnaren fick af staten ersatta, då de behöfde utbytas mot nya.

Staten tillhörig vattenkraft för drifvande af kvarnar eller andra industriella verk utlämnades ock åt enskilde under olika former af besittningsrätt. Den åtminstone hvad kvarnar angår vanligast förekommande formen af besittningsrätt synes därvid hafva varit den, som grundade sig på bestämmelserna i XXIX kapitlet

byggningabalken af konung Kristoffers landslag angående rätt till intaga å härads- eller landsallmanning. Mjölaren ägde, därest han fullgjorde prestanda, för sig och sina rätta arfvingar ständig besittningsrätt till det för kvarndriften erforderliga vattnet jämte vattengrund, dammfästen och utmål. Själfva kvarnbyggnaden åter med alla för vattenkraftens tillgodogörande erforderliga byggnader och anordningar var mjöl- narens egendom och skulle af honom underhållas. Hela kvarnrättigheten, omfattande äganderätt till byggnaderna och nyttjanderätt till vatten och grund, betraktades såsom lösöre. Den årliga afgälden fastställdes medelst skattnödgöring i förhållande till det antal par stenar, som med hänsyn till vatten- och mäldtillgång under vanliga förhållanden kunde hållas i gång. Då kvarn upptogs från ödesmål, lämnades frihet från afradens utgörande under ett visst antal så kallade frihetsår. Mjölaren kunde å annan person öfverlåta sin besittningsrätt, hvartill likväl fordrades af vederbörlig myndighet meddeladt tillstånd, så kallad immission. Den årliga afgälden har i senare tider blifvit afskrifven, i det genom Kungl. kungörelsen den 30 december 1863 alla skattlagda mjöl- och sågkvarnar blifvit från ränta befriade. På här angifna villkor hafva t. ex. kronan tillhöriga kvarnställen vid Trollhätte strömmar varit åt enskilde upplåtna. Flertalet af de kvarnlägenheter, som innehafts under ifrågavarande form af besittningsrätt, äro likväl numera af besittningshafvarna till skatte köpta.

Men härutöfver hafva vattenfall i sammanhang med annan egendom för särskilda ändamål åt enskilde upplåtits antingen alldeles afgiftsfritt eller ock mot utgörande af årlig afgäld. Såsom exempel på afgiftsfria upplåtelser kunna anföras Eskilstunafallen (XVII: 13), Huskvarnafallen (XVIII: 1) samt Torsebro- fallen (XXIV: 3) och på upplåtelser mot afgift Finspongfallen (XVIII: 10) och Holmensfallet i Norrköping (XVIII: 11), beträffande hvilka upplåtelser villkoren äro närmare angifna i afdelningen II: Den rättsliga utredningen.

Staten har ock slutligen åt enskilde upplåtit vattenkraft med äganderätt. Såsom förut angifvits hafva staten tillhöriga kvarnlägenheter, som af enskilde inne- hafts under ständig besittningsrätt, merendels blifvit af innehafvarna skatteköpta. Stundom har staten dessutom under form af frälseköp, donationer o. s. v. afhändt sig vattenkraft.

Sålunda har staten vid åtskilliga tillfällen antingen med nyttjanderätt eller ägande- rätt till enskilde upplåtit sådan vattenkraft, som icke varit för statens egna behof er- forderlig. Hvad upplåtelse med äganderätt angår, var denna likväl förbjuden enligt den föreskrift i II kapitlet konungabalken af Konung Kristoffers landslag, att Konungen icke hade rätt förminska kronans gods eller intäkter annan konung till förfång, vid äfventyr att efterföljande konung ägde återtaga hvad olagligen blifvit kronan afhändt. För närvarande gäller i detta afseende bestämmelsen i § 77 regerings- formen, att kronans fasta egendom äfvensom »laxfisken och andra kronans fisken samt kronans öfriga lägenheter» icke må af Konungen utan Riksdagens sam-

tycke genom försäljning, förpantning eller gäfvä eller på något annat sätt kronan afhändas.

Af de statens mera betydande vattenfall, som för närvarande helt eller delvis äro tagna i anspråk för alstrande af kraft, använder staten för sina egna behof endast Fristadsfallet (XVII: 12), Räckstafallen (XVII: 15) och Tumbafallet (XVII: 16) för drifvande af respektive Karl Gustafs stads gevärsfaktori, Åkers krutbruk och Tumba pappersbruk.

Användningen af statens vattenfall för närvarande i Sverige.

Jämligt Kungl. kungörelsen angående förändrade grunder för förvaltningen af kronans jordbruksdomäner den 10 november 1882, utarrenderas numera vissa staten tillhöriga kvarnar och vattenfall af Kungl. domänstyrelsen.

Sådana vattenfall äro:

XIV: 14	= 1 vattenfall,
XVII: 11	= 1 „
XVIII: 2 och 3	= 2 „
XXV: 5	= 1 „
XXIX: 2 och 6	= 2 „ samt
XXX: 1	= 1 „

Summa 8 vattenfall.

Under XXX: 1 upptagas två vattenfall, Klofvebrofallet och Frukvarnsfallet, af hvilka det förra icke är användt, men det senare utarrenderadt.

Följande vattenfall äro belägna å eller vid jordbruksdomäner, hvilka likaledes enligt ofvan omförmälda Kungl. kungörelse den 10 november 1882 äro utarrenderade, nämligen:

IX: 14 och 15	= 2 vattenfall,
XIV: 4	= 1 „
XVI: 20	= 1 „
XVII: 1, 3, 6 och 9	= 4 „
XVIII: 5—7 och 9	= 4 „
XIX: 1	= 1 „
XX: 1	= 1 „
XXI: 1	= 1 „
XXII: 1	= 1 „
XXIV: 2	= 1 „
XXV: 2	= 1 „
XXVIII: 1—3	= 3 „
XXIX: 3, 8 och 9	= 3 „ samt
XXX: 3	= 1 „

Summa 25 vattenfall.

Följande vattenfall hafva för särskilda ändamål på obestämd tid åt enskilde upplåtits, nämligen:

XVII: 13 och 14	= 2 vattenfall,
XVIII: 1, 10 och 11	= 3 „
XXIII: 1	= 1 „ samt
XXIV: 3	= 1 „

Summa 7 vattenfall.

På grund af bestämmelserna i §§ 3 och 4 af Kungl. förordningen om jordägarers rätt öfver vattnet å hans grund den 30 december 1880 tillgodogöra sig enskilde strandägare vattenkraften i Spenshultsfallet (XXVI: 2), Vaggeforsen (XXIX: 4) och Jössefors (XXIX: 6), af hvilka det sistnämnda jämväl återfinnes här ofvan bland de af Kungl. domänstyrelsen utarrenderade vattenfallen.

Öfriga i kommitténs större vattenfallsbok upptagna, af enskilde helt eller delvis använda vattenfall äro:

I: 12 och 16	= 2 vattenfall,
VII: 1 och 2	= 2 „
XII: 2 och 6—8	= 4 „
XIII: 1	= 1 „
XIV: 16—18	= 3 „
XVIII: 8	= 1 „
XXI: 2	= 1 „
XXIV: 1	= 1 „
XXVII: 1	= 1 „
XXIX: 1, 5, 7, 10 och 11	= 5 „
XXX: 2	= 1 „ samt
XXXI: 1	= 1 „

Summa 23 vattenfall.

Beträffande de i sist omnämnda kategori upptagna vattenfall är det icke alltid för kommittén känt, huruvida den enskilde strandägaren tillgodogjort sig jämväl staten tillhörig vattenkraft. Genom särskilda aftal hafva emellertid enskilda strandägare vid vattenfallen XXI: 2 och XXXI: 1 erhållit rätt att å kronans strand få dammfäste för sina å andra stranden belägna vattenverk.

Öfriga i kommitténs större vattenfallsbok upptagna vattenfall äro för närvarande icke tillgodogjorda eller disponerade, nämligen:

I: 1 a—11 och 13—15	= 16	vattenfall,
II: 1—16	= 16	„
III: 1 och 2	= 2	„
IV: 1—32	= 32	„
V: 1—10	= 10	„
VI: 1	= 1	„
VIII: 1—11	= 11	„
IX: 1 a—13 och 16—35	= 34	„
X: 1	= 1	„
XI: 1—27	= 27	„
XII: 1 och 3—5	= 4	„
XIII: 2 och 3	= 2	„
XIV: 1—3, 5—13 och 15	= 13	„
XV: 1	= 1	„
XVI: 1—17 a samt 17 b—19	= 20	„
XVII: 2, 4, 5, 7, 8 och 10	= 6	„
XVIII: 4	= 1	„
XXV: 1, 3 och 4	= 3	„
XXVI: 1	= 1	„ samt
XXXII: 1 och 2	= 2	„

Summa 203 vattenfall.

Man torde hafva väntat att af kommittén erhålla fullständiga uppgifter å det antal hästkrafter, staten äger i hvarje särskildt vattenfall, äfvensom huru stor del af denna kraft redan är använd. Men enär den af Riksdagen begärda utredningen skulle ske »på ett summariskt sätt» och då beträffande åtskilliga vattenfall osäkerhet råder om storleken af statens andel ej mindre i själfva vattenfallet än äfven i den där uttagna kraften samt fördenskull för anskaffande af ofvanberörda uppgifter i många fall skulle krävas mycket vidtgående undersökningar ej allenast i tekniskt utan äfven i rättsligt hänseende, anser kommittén en sådan utredning falla utom ramen för sitt uppdrag.

Till ledning för bedömandet af den ställning, staten lämpligen nu bör intaga till frågan om tillgodogörandet af sina vattenfall, torde emellertid också böra framhållas några hufvuddrag af den moderna utländska uppfattningen beträffande ifrågasvarande ämne. En redogörelse härför må anses vara så mycket mera af behovet påkallad, som ofvan anförda grunder för användandet af den svenska statens vattenfall tillkommit under en tid, då de tekniska metoderna för vattenkraftens tillgodogörande ännu voro särdeles primitiva, medan man i utlandet redan hunnit att i lagstiftningen om vattenrätten samt hushållningen med de allmänna vattnen i flera viktiga hänseenden tillämpa den erfarenhet, som vunnits af nyare tekniska metoder

för vattenkraftens tillgodogörande, särskildt vattenkraftens omsättande i elektrisk energi samt dennas fortledande på långa afstånd.

*Jämförelse
mellan statens
äganderätt till
vatten i Sverige
och i alplän-
derna.*

Enär i mellersta och södra Europas på vattenkraft rika stater, de s. k. alp-länderna, statens äganderätt till vatten icke är af samma natur som i Sverige, torde först böra anställas en allmän jämförelse beträffande statens rätt öfver befintlig vattenkraft inom Sverige å ena och ifrågavarande länder å andra sidan.

I vårt land grundas enskildes äganderätt till vatten i allmänhet å rätt till den grund, hvaröfver vattnet framgår.

I mellersta och södra Europas stater göra däremot vattenlagarna i allmänhet åtskillnad mellan *publika* och *icke-publika vatten*. Med de förra förstås sådana, som utgöra en del af den publika egendomen, till hvilka strandägarna icke hafva någon som helst rätt och i hvilka staten upplåter rättigheter under de villkor och till de personer, som den anser bäst kunna befordra sina intressen. De senare äro sådana, hvaröfver den enskilde på grund af äganderätt till jord och grund äger att förfoga.

De icke-publika vattnen äro således fullt jämförliga med vattendragen i vårt land. De publika vattnen åter i de nu afsedda främmande länderna sakna full motsvarighet här i landet; men då i dessa länder staten i kraft af sin öfverhöghetsrätt förfogar öfver dylika vatten och bestämmer, under hvilka villkor de må till enskildes nyttjande upplåtas, äfvensom i allmänhet uppbär inkomst af de vatten, som i industriens tjänst göras fruktbärande, finnas likväl emellan dessa vatten och de svenska staten tillhörande vattenfallen flera upplysande jämförelsepunkter.

I den italienska vattenlagen af den 10 augusti 1884 finnes en bestämmelse af innehåll, att lagens föreskrifter om utgörande af årlig afgäld för användning af publikt vatten icke äro tillämpliga på vattenkraft, som tillhör *statens patrimoniella egendom*. Enligt ett senare tillkommet ändringsförslag är denna bestämmelse ytterligare utvecklad, så att vattenlagen icke i allmänhet skulle gälla för sådan vattenkraft beträffande annat än formaliteterna vid den förrättning, hvarigenom skall utrönas, huruvida allmänna eller enskilda intressen af ett visst projekteradt företag beröras eller icke. Härjämte framhålles uttryckligen i lagförslaget, att upplåtelse af vatten, tillhörande statens patrimoniella egendom, skall äga rum med tillämpning af de föreskrifter, som finnas gifna beträffande förvaltningen af sådan egendom i allmänhet.

Då med en stats patrimoniella egendom förstås sådan publik egendom, som är jämförlig med den i § 77 af Sveriges regeringsform omnämnda, framgår, att endast vattenkraft såsom patrimoniell egendom är i mellersta och södra Europas stater fullt jämförlig med den vattenkraft, hvartill den svenska staten har obestridd ägande- och nyttjanderätt. Men enär vattenkraft såsom patrimoniell egendom inom nyssberörda delar af Europa såsom regel endast torde finnas i det fall, att staten äger strand vid icke-publikt vatten, och då dessa vatten därstädes endast utgöras

af de allra minsta vattendragen, torde vattenkraft af patrimonieell natur knappast vara af afsevärd betydelse där.

Häraf förklaras den omständigheten, att vattenlagarna, med undantag af den italienska, icke innehålla några som helst bestämmelser speciellt gällande detta slag af vattenkraft.

Då sålunda rätten till svenska statens vattenfall icke är af samma karaktär som t. ex. de schweiziska kantonernas rätt till publikt vatten, kan naturligtvis icke heller de för de senare gällande bestämmelserna vara fullt tillämpliga i vårt land. Statens uppgift beträffande förvaltningen af den allmänna egendomen måste i första hand böra gå ut på att befordra den allmänna välfärden och först i andra hand att tillgodose statens finansiella intressen. Sålunda har man ock i Tyskland, Österrike-Ungern, Schweiz, Italien och Frankrike i fråga t. ex. om och till hvilket belopp vattenränta bör för tillgodogörande af vattenkraft utgöras, utgått från principer, hvilka staten knappast kan anses vara skyldig att tillämpa vid förvaltningen af sin patrimonieella egendom. Men om å andra sidan staten är ägare af en så betydande vattenkraft, som i Sverige är händelsen, skulle det ingalunda vara med statens verkliga finansiella intressen förenligt att vid förvaltningen af sin vattenkraft åsidosätta de fordringar, som af hänsyn till den allmänna nyttan kunna uppställas.

Om det fördenskull torde kunna antagas, att svenska staten vid förvaltningen af sina vattenfall skulle finna med sin fördel mest förenligt att uppställa grundsatsen om den allmänna nyttans stora betydelse vid sidan af statskassans omedelbara intresse af höga arrendebelopp, bör också vid grundsatsens speciella tillämpning utlandets vattenrättsliga bestämmelser erbjuda ganska många jämförelsepunkter af värde.

Af de på vattenkraft rika alpländerna är det i synnerhet Schweiz, Italien och Frankrike, som hunnit längst i sträfvandet att åstadkomma en tidsenlig, den nya hydrotekniska industriens kraf tillgodoseende vattenrättslagstiftning.

Om den allmänna hushållningen med vattenkraft i:

a) Schweiz.

Såvidt man kan döma af de i *Schweiz* på sista tiden framkomna vattenlagar och förslag till vattenlagar, torde följande grundsatser beträffande den allmänna hushållningen med vattenkraft därstädes tendera att göra sig gällande.

Publik egendom (tillhörig kantonerna d. v. s. Edsförbundets särskilda småstater) äro alla sjöar, floder och bäckar, till hvilka ingen kan uppvisa privat äganderätt. Enskilde få tillgodogöra sig vattenkraft i sådant vatten endast efter förläning eller koncession af vederbörande kantonala myndighet. Bland flera koncessionssökande skall koncession meddelas åt den, som kan antagas bäst befordra föreliggande ekonomiska intressen och den allmänna välfärden. Strandägarna såsom sådana hafva framför andra samhällsmedlemmar icke annan företrädesrätt till erhållande af koncession å vattenkraft än i den mån de från de synpunkter, som böra komma i betraktande, kunna anses vara likställda med öfriga sökande.

Rätt till erhållande af koncession å vattenkraft framför hvarje enskild anses emellertid tillkomma i första rummet kantonen (staten) och i andra rummet kommunerna. Under den formella behandlingen af hvarje från enskild person inkommen koncessionsansökan äger den kanton och den kommun, inom hvilkens område vattenkraften finnes, göra sin företrädesrätt gällande, hvarjämte kantonen och kommunen äfven själfständigt kunna begära koncession å viss vattenkraft.

Genom dessa bestämmelser hafva de sträfvanden, som betecknas med vattenkraftens nationalisation och municipalisation, tagit sig uttryck.

Man utgår därvid från den åsikten, att, om enskilde uteslutande erhålla rätt till koncession å vattenkraft, föreligger den möjligheten, att desse, som närmast hafva att tillgodose endast sin egen, icke det allmännas fördel, åsätta kraften ett så högt pris, att de nått och jämnt underbjuda i konkurrensen med ångkraften, hvarigenom den direkta fördelen af den billiga vattenkraften i hufvudsak går för nationen förlorad. I syfte att tillförsäkra den enskilde medborgaren ständig tillgång till billig elektrisk kraft och för att härigenom gifva den inhemska industrien den största möjliga utsikt till framgångsrik konkurrens med grannstaternas och särskildt de kolproducerande ländernas industri, tillkommer det kanton och kommun att efter sig för hvarje särskildt fall företeende omständigheter afgöra, om viss vattenkraft må åt enskilde upplåtas eller om densamma bör för kantonens eller kommunens egen räkning tagas i anspråk.

I stor utsträckning hafva såväl kantonen som kommunen begagnat sig af denna rätt. Kommunerna hafva gått i spetsen för denna utveckling. Redan den 30 september 1882 erhöll staden Genève koncession på vatten för det s. k. Coulouvrenière-verket och den 2 november 1892 för Chèvres-verket. Sedermera hafva ett stort antal kraftstationer anlagts för en eller flera kommuners räkning, t. ex. i kantonerna Bern och Neuchâtel. I Schweiz liksom äfven i Tyskland synes utvecklingen tendera till att municipalisera belysningsväsendet, spårvägsdriften och kraftfördelningen för industriella ändamål. På sista tiden har denna rörelse utsträckts äfven till kantonerna. Såsom exempel må anföras kantonen Vaud, som genom egna anläggningar ämnar öfverföra kraft till Lausanne, kantonen Freiburg, som beslutat anlägga ett kraftfördelningsnät med kraften hämtad från stationer vid Montbovon och Hauterive, samt kantonen Zürich, som projekterat 4 stora vattenkraftsanläggningar vid Rhen, hvarjämte uppgifvits, att kantonerna Neuchâtel och Aargau äro betänkta på att följa samma exempel. Det är företrädesvis i de rika och tätbefolkade kantonerna, som ofvan omförmälda sträfvanden ifrigast omfattas. I de fattiga och glest bebyggda eller afsides belägna kantonerna upplåtes vattenkraften i allmänhet åt enskilde.

Det torde emellertid kunna antagas, att vattenkraftens publika tillgodogörande i Schweiz icke kommer att begränsas till kommuner och kantonen allenast, utan äfven kommer att utsträckas till hela Edsförbundet. Genom förbundsagen beträffande

förvärf och drift af järnbanor för förbundets räkning och organisation af de schweiziska förbundsbanornas förvaltning den 20 februari 1898 är bestämdt, att de schweiziska järnvägar, som på grund af sin nationalekonomiska eller militära betydelse tjäna Edsförbundets intressen i dess helhet eller till någon större del och hvilka kunna förvärfvas utan oproportionerligt stor ekonomisk uppoffring, skola af förbundet förvärfvas och under namn af »Schweizerische Bundesbahnen» drivas för förbundets räkning. Då nu frågan om införande af elektrisk järnvägsdrift står på dagordningen i Schweiz likasom i Italien, har det spörsmålet uppkommit, huru förbundet skall komma i besittning af nödig vattenkraft för drifvande af förbundets järnvägar. Såsom ett första steg till lösandet häraf må anföras, att förbunds-församlingen i december 1898 inbjudit förbundsrådet att utreda, huruvida icke förbundet borde i tid försäkra sig om vattenkraft af sådan omfattning och af sådan belägenhet, att den lämpligen kunde användas för elektrisk drift af förbundsjärnvägarna.

I *Italien* äro likasom i Schweiz i regel alla sjöar och vattendrag att anse såsom publika vatten. Enligt artikel 1 i den ännu gällande vattenlagen af den 10 augusti 1884 kunna enskilde icke förvärfva rätt att tillgodogöra sig vattenkraft annorledes än genom koncession. Beträffande frågan om företrädet mellan flera sökande har denna lag ingen särskild bestämmelse; men genom ett reglemente af den 26 november 1893, innehållande närmare föreskrifter om vattenlagens tillämpning, anses den grundsatsen hafva blifvit införd, att den, som först ingifvit sin ansökan, äger företrädesrätt till den sökta vattenkraften, en grundsats, som likväl modifierats därhän, att staten tillagts rätt att af hänsyn till tungt vägande allmänna intressen tilldela koncessionen åt hvilken af de sökande som helst. I hufvudsak har denna grundsats sedermera upptagits i det förslag till ändring af 1884 års vattenlag, som uppgjorts af vattenlagskommissionen af den 16 augusti 1898 och som ännu är på parlamentets pröfning beroende.

b) *Italien.*

Äfven i Italien har frågan om vattenkraftens nationalisation och municipalisation varit föremål för debatt. Sist omförmälda kommission af den 16 augusti 1898 har underkastat detta ämne en synnerligen intressant och ingående behandling. Efter en redogörelse för ofvan angifna utveckling i Schweiz uttalar sig kommissionen i hufvudsak mot en sådan utveckling särskildt af det skäl, att, äfven om en dylik statsverksamhet vore lämplig i Schweiz med dess små, tätt befolkade kantoner, hvilka, hvad flertalet anginge, till storleken snarast vore att jämföra med en grupp kommuner i Italien, densamma vore i allt fall omöjlig att tillämpa i vidsträckta länder med starkt centraliserade förvaltningssystem såsom Italien och Frankrike. »Denna alldeles nya uppgift, säger kommissionen, att rationellt fördela nödig kraft mellan publika och privata behof skulle icke med tillräcklig säkerhet kunna anförtrors åt regeringen i ett land, som är vidsträckt, tätt befolkadt och rikt på industri af olika slag och med olika behof. Till följd af brist på intresse och

lämpliga organ skulle det blifva svårt, för att icke säga omöjligt, att utföra ett sådant program och fylla uppgiften med noggrannhet från teknisk synpunkt och, man kan våga tillägga, med opartiskhet från politisk.» I anslutning till denna uppfattning uttalade sig ej heller kommissionen för annan hydro-elektrisk drift för statens egen räkning än sådan, som erfordrades för förseende af statens verk och inrättningar samt järnvägar med ljus och kraft.

Spörsmålet om införande af elektrisk järnvägsdrift är i Italien icke mindre brännande än i Schweiz. De fördelar, man genom en dylik åtgärd önskar vinna, angifvas af ofvan omförmälda kommission vara af trefaldig art: ett bättre betjänande af allmänheten genom ett större antal tåg, ett ökande af järnvägarnas arbetsresultat samt ett förminskande af driftkostnaderna, för att nu icke tala om andra mindre fördelar, såsom bättre belysning i vagnarna och frånvaro af rök i tunnlar m. m. Helt nyligen har också i norra Italien för allmän trafik öppnats den längsta elektriska järnväg i Europa, nämligen linjen Lecco—Colico—Chiavenna—Sondrio (109 km.).

Af hänsyn till italienska statens behof af vattenkraft för drifvande af statsjärnvägarna utfärdade ministern för de offentliga arbetena den 17 juni 1898 ett cirkulärbref, enligt hvilket vederbörande administrativa myndigheter ålades att vid handläggning af koncessionsansökningar utreda, om den afsedda vattenkraften kunde anses för tillfället eller för framtiden användbar för elektrisk järnvägsdrift, och, om så vore fallet, hänskjuta ärendets vidare behandling till ministern för de offentliga arbetena, hvilken därefter ägde besluta, om den sökta koncessionen kunde beviljas eller om vattenkraften i fråga skulle för blifvande elektrisk drift reserveras. Detta cirkulärbref har i Italien varit föremål för mycken opposition och föranledde närmast tillsättandet af den förut omförmälda vattenlagskommissionen af den 16 augusti 1898. I sitt förslag till ändring af vattenlagen har emellertid kommissionen anslutit sig till den uppfattning, som legat till grund för cirkulärbrefvet.

Sålunda har kommissionen föreslagit en ny bestämmelse af innehåll, att, då ansökning om koncession å vattenkraft, öfverstigande 200 dynamiska hästkrafter, föreligger till behandling, utlåtande skall afvaktas af den för sådant ändamål af kommissionen särskildt föreslagna s. k. permanenta speciella kommissionen i och för afgörande, huruvida något allmänt intresse eller något statens behof förefunnes eller kunde för framtiden förväntas uppkomma, som vore af beskaffenhet att lägga hinder i vägen för koncessionens beviljande. Efter inhämtande af sådant utlåtande ägde ministern i närmare angifven ordning antingen bevilja koncessionen eller förklara, att vattenkraften i fråga skulle reserveras.

Men härjämte har ock kommissionen af den 16 augusti 1898 föreslagit former för reserverande af vattenkraft alldeles oberoende däraf, om koncessionsansökan föreligger till behandling eller icke. I detta afseende är den föreskriften föreslagen, att, om staten för något sitt ändamål skulle vilja tillgodogöra sig eller för framtida behof reservera vattenkraft, vederbörande administrativa myndighet

skulle äga inkomma till ministern för de offentliga arbetena med framställning härom, åtföljd af detaljerad plan och teknisk utredning beträffande förslaget. Sedan en sådan framställning likaledes hänskjutits till den permanenta speciella kommissionen för utlåtandes afgifvande, ägde ministern föreskrifva, att vattenkraften i fråga skulle för angifna ändamålet reserveras, i hvilken händelse alla till äfventyrs föreliggande koncessionsansökningar, på hvilket stadium af den formella behandlingen de än måtte befinna sig, skulle anses hafva förfallit.

Kommissionens förslag till ändring af 1884 års vattenlag framlades af regeringen i senaten den 17 mars 1899; och ehuru förslaget i sin helhet icke ännu torde hafva blifvit upphöjdt till lag, har likväl ifrågavarande bestämmelser hittills genomgått behandlingen i utskott och senat utan annan ändring än åtskilliga omformuleringar af förslagets ursprungliga ordalydelse.

Den förut omförmälda permanenta speciella kommissionen för preventiv pröfning af sådana koncessionsansökningar, som anses kunna beröra statens intressen, har under namn af den permanenta centralkommissionen («Commissione centrale permanente») blifvit inrättad genom ett kungligt dekret den 11 juni 1899.

I *Frankrike* gör man en bestämd skillnad på segelbara och icke segelbara *c) Frankrike.* vattendrag.

Öfver segelbara och därmed likställda flottningsbara vattendrag, hvilka anses utgöra en del af den publika egendomen («le domaine public»), hafva strandägarna ingen rätt. Staten kan upplåta nyttjanderätt till dessa vattendrag under de villkor, som den anser för sig nyttiga, och åt den, som staten finner bäst kunna tjäna sina egna och det allmännas intressen. Denna anordning lider likväl af det betänkliga felet, att statens nyttjanderättsupplåtelser (koncessioner) äro af prekär natur d. v. s. kunna när som helst utan ersättning återkallas, till följd hvaraf det alltid blifver svårt att anskaffa nödigt kapital för utförande af mera betydande företag af detta slag.

Beträffande åter icke segelbara och därmed likställda icke flottningsbara vattendrag är förhållandet helt och hållet ett annat. Dessa anses icke utgöra en del af den publika egendomen, utan betraktas såsom herrelöst gods (res nullius). Strandägarna, som äga vattendragens bädd, anses hafva viss nyttjanderätt till vattnet, så att de få betjäna sig därpå och tillgodogöra sig detsamma med villkor, att de icke göra intrång i andra strandägares rätt samt inhämta tillstånd af vederbörande administrativa myndighet, som dock endast ingriper i den allmänna ordningens intresse och meddelar reglementariska föreskrifter, utan att därigenom upplåta själfva vattenrättigheten. Strandägaren ensam kan alltså disponera vattenkraft, som ej kan tillkomma icke-strandägaren. I öfrigt kan strandägaren blott disponera öfver vattnet inom gränserna för sin strandrätt, d. v. s. han är skyldig att respektera andra strandägares rättigheter, såväl de midt emot som de ofvanför och de nedanför

varandes. Har han tillgodogjort sig vatten, en ofvanför varande strandägare till men, och vill denne själf göra bruk af sin rätt, kan denne senare vid domstol utverka åt sig ett reglemente, som fräntager den förre det vatten, som han orättmätigt tillgodogjort sig. I följd häraf blifver det nödvändigt för den, som vill uppföra ett vattenverk af någon betydelse, att träffa öfverenskommelser med alla strandägare, som hafva för företagets utförande hinderliga rättigheter, öfverenskommelser, hvilkas giltighet likväl underkännes af såväl domstolarna som rättsvetenskapen, enär man endast motvilligt medgifver öfverlåtelse af strandrätt utan samtidig öfverlåtelse af den fastighet, inom hvilken vattnet finnes.

Ehuru ifrågavarande rättsordning grundar sig på en vattenlag af så sent datum som den 8 april 1898, har densamma i allt fall befunnits otillfredsställande. Den åtskillnad, som i den franska rätten sedan gammalt gjorts mellan segelbara och icke segelbara vattendrag, har med hänsyn till villkoren för vattenkraftens ändamålsenliga tillgodogörande ingen som helst betydelse. Utan att rubba själfva den gamla rättsdistinktionen mellan de båda nämnda slagen af vattendrag, söker man därför i Frankrike på annan väg uppnå samma eller liknande former för statens ingripande som i Schweiz och Italien. Sålunda framlade redan den 6 juli 1900 ministern för de offentliga arbetena för franska senaten ett lagförslag beträffande villkoren för vattenkrafts tillgodogörande. I detta förslag, som ännu icke torde hafva blifvit upphöjdt till lag, göres ingen skillnad mellan segelbara och icke segelbara vattendrag. Vattenverken indelas utan hänsyn till de vattendrag, hvari de äro belägna, i privata och publika; de förra skulle allt fortfarande normeras af dittills gällande lagar och reglementen, på de senare åter skulle den föreliggande lagens bestämmelser vara tillämpliga.

Såsom grund för åtskillnaden mellan publika och privata vattenverk har man i detta förslag uppställt vattenverkens storlek. Vattenverk, som vid medelvat-
tenstånd tillgodogöra sig minst 100 effektiva hästkrafter, skulle alltid behandlas såsom publika verk; och ett sådant verk skulle få anläggas endast efter i vederbörlig ordning erhållen koncession. Koncession skulle meddelas efter öfvervägande af de fördelar, som särskilde sökande kunde antagas bereda det allmänna, och efter pröfning af en blandad vattenverkskommission (*«commission mixte des usines hydrauliques»*), hvilken skulle för sådant ändamål inrättas.

Denna kommission, som tydligen utgör en efterbildning af den italienska permanenta centralkommissionen, skulle hafva till uppgift dels att i allmänhet pröfva och med hvarandra jämföra utredningar från lokalityndigheter beträffande vattnets användande för allmänt ändamål eller för industriens eller jordbrukets behof, samt dels och i synnerhet att afgifva utlåtanden öfver ansökningar om koncession å vattenkraft, därvid kommissionen skulle äga pålägga sökanden förpliktelse att för det allmännas behof tillhandahålla en viss mängd vatten eller kraft, vare sig gratis eller för ett måttligt pris, en anordning, hvarigenom man afsett att för framtiden

tillförsäkra staten nödig tillgång på vatten och vattenkraft såväl för dess egna verk och inrättningar som för dess behof af vatten för kanalanläggningar och vattenkraft för elektrisk drift af järnvägarna.

* * *

Af förteckningarna öfver statens vattenfall framgår, att största antalet af samma vattenfall och särskildt åtskilliga af de kraftigaste äro belägna i Norrbottens och Västerbottens län. I dessa län förekomma nämligen icke mindre än 158 af de i kommitténs större vattenfallsbok uppförda vattenfall, medan hela antalet sådana fall inom den öfriga delen af landet utgör endast 113. De allra flesta af dessa kraftkällor i öfve Norrland äro därjämte helt och hållet i statens ägo, hvaremot många af omförmälda vattenfall i det öfriga Sverige endast delvis ägas af staten. Om man undantager vattenfallen vid Trollhättan, hvilka äro synnerligen väl belägna och hafva det största energiförrådet af alla svenska vattenfall, samt fallen vid Älfkarleby, hvilka likaledes med hänsyn till såväl belägenhet som energiförråd måste betraktas såsom en af vårt lands värdefullaste kraftkällor, äger staten söder om Ångermanälven helt eller delvis vattenfall af endast jämförelsevis ringa energiförråd, hvarjämte många af dessa fall, såsom t. ex. vattenfallen på kronoparkerna i Kopparbergs och Örebro län, måste anses vara mindre gynnsamt belägna.

*Förslag till
allmän hushållningsplan
för svenska
statens vattenfall.*

Beträffande den allmänna hushållningen med svenska statens icke tillgodo-gjorda och icke disponerade vattenfall kan man till en början skilja mellan sådana vattenfall, som för statens egna behof böra reserveras, och sådana, som åt enskilde kunna upplåtas.

Till den förra gruppen höra sådana vattenfall, hvilkas kraft kan komma att tagas i anspråk för att förse statens egna verk och inrättningar med ljus och kraft.

Men hit äro ock att hänföra sådana vattendrag och sådan vattenkraft, som inom en öfverskådlig tid kunna komma till användning för kommunikationsväsendets förbättring och tidsenliga utveckling.

Visserligen har under senare delen af förra århundradet sträfvandena för kommunikationsväsendets utveckling i första hand gått ut på att bygga järnvägar. Men på allra sista tiden har åter uppmärksamheten riktats på behofvet att ombygga och förbättra de farleder, som förbinda med hvarandra våra centralt belägna och synnerligen vidsträckta insjöar, särskildt Venern och Vettern. Förslag är sålunda redan utarbetadt till ombyggande af farleden Trollhätte kanal och behofvet att tidsenligt utvidga och förbättra Göta kanal synes blifva allt mer och mer trängande. Men vid sådant förhållande torde det ligga i sakens natur, att staten icke bör vare sig för alltid afyttra eller ens för längre tid åt enskilde under nyttjanderätt upplåta en vattenmängd, som inom en icke alltför aflägsen framtid kan komma att i berörda afseende tagas i anspråk. Uti förut särskildt afgifna under-

dåniga utlåtanden öfver ansökningar att förvärtva vattenrätt i Göta älf och i Motala ström har kommittén tagit nödig hänsyn till kanalväsendets eventuella framtida behof af mera vatten, än som för närvarande är erforderligt. Sålunda har kommittén i § 9 af det till kommitténs underdåniga utlåtande den 27 december 1901 fogade förslag till kontrakt mellan kronan och Trollhättans elektriska kraftaktiebolag infört den bestämmelsen, att, därest Trollhätte kanal framdeles komme att om- eller nybyggas, aktiebolaget skulle förpliktas att tåla den minskning i vattentillgång, som för kanalens förseende med vatten befundes vara behöflig. I ett annat fall åter har kommittén föreslagit, att viss, staten tillhörig vattenkraft i Motala ström måtte åt sökanden upplåtas under nyttjanderätt för en tid af endast 20 år, och detta af anledning att Göta kanals ombyggnad måhända kunde komma till utförande i en icke alltför aflägsen framtid.

Men af ändå större betydelse är det för vårt land att reservera vattenkraft för statsjärnvägarnas behof. Sedan frågan om drifvande af järnvägar medelst elektrisk kraft från vattenfall kommit på dagordningen, är det lätt insedt, att denna fråga icke kan förfalla eller åsidosättas. Ångkraftens ersättande med elektrisk kraft för drifvande af våra järnvägar är särskildt för vårt land af så stor och genomgripande betydelse, att åtgärder i sådant syfte ju förr desto hellre böra vidtagas, allra helst den tekniska utförbarheten icke vidare kan ifrågasättas, äfven om ännu mycket återstår att utreda i detta hänseende. Utom de skäl, som, enligt hvad förut är antydt, blifvit af den italienska vattenlagskommissionen af den 26 augusti 1898 anförda till förmån för elektrisk järnvägsdrift, må för vårt lands vidkommande framhållas ytterligare några, kanske de allra viktigaste omständigheter, som tala för sådan drifts införande. Den ena af dessa är af betydelse för landets försvar samt näringslivets och kommunikationsväsendets möjligast ostörda funktionerande vid krigstillfällen, den andra är af nationalekonomisk art. Det är lätt insedt, för hvilka rubbningar hela vårt näringslif, våra järnvägsförbindelser och vår sjötrafik skulle blifva utsatta, därest vid krigstillfälle vår stenkolsimport, om också blott för någon kortare tid, blefve afbruten eller i nämnvärd omfattning oroades. Hvarje steg i riktning att göra vårt land oberoende af en dylik eventualitet måste därför anses vara af stor betydelse, äfven om en sådan åtgärd möjligen skulle behöfva köpas med någon tillfällig uppoffring. Men härtill kommer den nationalekonomiska fördel, som vårt land skulle draga däraf, att ångan vid järnvägarnas drift ersattes med elektricitet. Vår import af stenkol endast för järnvägarnas behof är så betydande, att redan en väsentlig inskränkning af densamma skulle medföra en afsevärd förbättring af vår handels- och betalningsbalans. Men vid sådant förhållande ligger det också tydligen stor vikt uppå, att de kraftkällor, som kunna anses lämpliga för drifvande af någon del af landets järnvägar, icke böra för industriens eller andra näringars behof tillgodogöras, utan reserveras för ofvan antydda ändamål.

Sedan Kungl. Maj:t med anledning af framställning från generaldirektören

och chefen för Kungl. järnvägsstyrelsen anbefallt kommittén att utreda, hvilka statens vattenfall hade sådan belägenhet och sådant energiförråd, att de ansåges kunna med fördel användas för alstrande af drifkraft åt statsjärnvägarna, har kommittén i underdånigt utlåtande den 6 juli 1901 framhållit, dels att de vattenfall, som för sådant ändamål kunde komma att tagas i anspråk, borde hafva en krafttillgång af åtminstone 1500 naturhästkrifter vid lågt vattenstånd, dels att afståndet mellan ett vattenfall och den järnvägslinje, som skulle drifvas af vattenkraft från fallet, borde stå i sådant förhållande till fallets kraftbelopp, att ju mindre detta belopp vore, på desto kortare afstånd från järnvägslinjen måste kraftkällan vara belägen för att kunna för ändamålet användas, och dels att vattenfall, belägna på långt afstånd från en järnvägslinje, kunde komma till användning endast under den förutsättning, att de hade ett stort energiförråd.

Med tillämpning af dessa grunder lämnade kommittén en förteckning å staten helt eller delvis tillhöriga vattenfall, lämpliga för elektrisk drift af statens järnvägar. Denna förteckning upptog följande 25 vattenfall: Nakerijärvis s. k. döda fall, Tarrakoski, Vackokoski, Ropivaarakoski, Levasjoensuukoski, Rautassaarikoski och Paurangikoski, alla dessa tillhörande Torne älfs flodsystem, Porjusfallen, Harsprånget, Liggakuojka, Porsiforsen och Edeforsen i Stora Lule älf, Storforsen, Fällforsen och Jönsforsen i Pite älf, Granbergforsen, Vargforsen och Kusforsen i Skellefte älf, Ristafallen, Hjärpeforsen, Kattstrupeforsen och Hammarforsen, tillhörande Indals-älfvens flodsystem, Landaforsen i Ljusne älf samt Karseforsen och Laholmsfallet i Lagan.

Sedermera har Kungl. järnvägsstyrelsen i underdånigt utlåtande den 24 december 1902 till Kungl. Maj:t afgifvit ett preliminärt förslag till införande af elektrisk drift å statsbanorna, enligt hvilket endast följande, staten helt eller delvis tillhöriga vattenfall ansåges böra komma till användning för ifrågavarande ändamål, nämligen Vackokoski i Torne älf, vattenfall nedanför Harsprånget i Lule älf, Granbergs- och Vargforsarna i Skellefte älf, Fällforsen i Pite älf, Hjärpeforsen i Hjärpeströmmen, Landaforsen i Ljusne älf, Trollhättans vattenfall i Göta älf samt Karseforsen i Lagan, hvarjämte Kungl. järnvägsstyrelsen i motsats mot kommittén ansett, att för detta ändamål jämväl Älfkarlebyfallen i Dalälfsven borde reserveras.

Ofvanstående förteckningar äro emellertid ingalunda så uttömmande, att alla öfriga vattenfall skulle kunna för andra ändamål ständigt disponeras. Staten kan naturligtvis öka sitt järnvägsnät dels genom byggande af nya järnvägar, dels genom inköp af redan befintliga och då kunde andra än de i förteckningarna upptagna vattenfall synnerligen väl lämpa sig för alstrande af drifkraft åt dessa järnvägar.

Ifrågasätts kan dessutom, om icke enskilda järnvägar, som önskade använda elektrisk drifkraft, borde tillerkännas företrädesrätt framför andra enskilda till sådan staten tillhörig vattenkraft, som vore för dem särdeles välbelägen och lämplig.

Därest sålunda viss vattenkraft reserveras för statens verk och inrättningar

äfvensom för landets kommunikationsväsende, uppstår frågan, huru staten lämpligast bör använda den vattenkraft, som därefter återstår disponibel. Bör densamma till enskilde försälas eller utarrenderas? I flera af sina förut afgifna utlåtanden har kommittén uttalat sig mot försäljning af statens vattenfall och kommittén har icke heller senare funnit skäl att frångå denna sin uppfattning. För ett bibehållande af vattenkraften i statens ägo talar först och främst den omständigheten, att med den allt större omfattning, som statsverksamheten för närvarande tenderar att erhålla, det icke med någon som helst grad af visshet kan öfverskådas, hvilken vattenkraft staten i en mer eller mindre aflägsen framtid kan behöfva taga i anspråk vare sig för egen räkning eller för tillfredsställelse af det allmännas behof. Därest staten nu afhände sig vattenkraft, skulle det till äfventyrs kunna inträffa, att staten nödgades återköpa hvad den förut ägt till ett pris, som måhända icke stode i rimligt förhållande till den vid försäljningen erhållna köpeskillingen. Härmed sammanhänger den andra omständigheten, som talar mot vattenkraftens försäljning. Den hydroelektriska industrien har för icke länge sedan gjort sitt inträde i vårt land. Den erfarenhet, som från densamma kan hämtas beträffande det nutida värdet af vattenkraft, är redan i och för sig allt för ringa och osäker, för att man med ledning därpå skulle kunna åsätta vattenkraften ett väl afpassadt försäljningspris. Men ännu omöjligare blir detta, om man, såsom här är fallet, måste och bör taga hänsyn till vattenkraftens framtida värde för staten, ett värde, som kan komma att påverkas af så många faktorer, att de för närvarande på intet sätt kunna beräknas.

Men ännu en omständighet förtjänar att framhållas. Från allmän ekonomisk synpunkt sedt kan det vara fördelaktigt, att staten äger vattenkraft. För den händelse att all vattenkraft vore i enskild ägo, skulle det kunna inträffa, att, såsom här ofvan redan antydts, de enskilde kraftproducenterna åsatte kraften ett sådant pris, att landets fördel af att äga rik tillgång på vattenkraft komme att väsentligt förringas. Den fara, som härutinnan förefinnes, skulle otvifvelaktigt i många fall kunna motverkas, därest staten själf ägde vattenkraft, som den tid efter annan kunde upplåta åt enskilde under nyttjanderätt för måttligt pris.

På grund af det anförda anser sig kommittén böra såsom sin åsikt uttala, att statens disponibla vattenkraft icke bör för evärdlig tid föryttras, utan åt enskilde för begränsad tid utarrenderas.

*Brister i den
nuvarande för-
valtningen af
statens vatten-
fall.*

Men om statens vattenkraft alltså, för att blifva inkomstbringande samt lända till gagn för enskilde och för det allmänna, bör under nyttjanderätt för begränsad tid upplåtas, har det icke undgått kommitténs uppmärksamhet, att det för närvarande är förenadt med svårigheter för enskilde att på angifvet sätt komma i besittning af viss, staten tillhörig vattenkraft. Dessa svårigheter bero dels därpå att statens vattenfall stå under vård och inseende af två eller flere ämbetsverk, dels därpå att tidsenliga bestämmelser beträffande utarrendering af statens vattenfall

saknas, dels ock därpå att Riksdagens samtycke skall inhämtas för hvarje särskildt ärende angående utarrendering af vattenkraft, för såvidt icke den ifrågasatta vattenkraften är belägen å eller vid jordbruksdomän och arrendetiden utgör högst 20 år.

De kronans fasta egendomar jämte »laxfisken och andra kronans fisken samt kronans öfriga lägenheter», som Konungen icke utan Riksdagens samtycke äger afhända kronan, skola enligt ofvan anförda § 77 i 1809 års regeringsform förvaltas efter de grunder, Riksdagen därom föreskrifver. Men enär förvaltningen af kronans helt eller delvis ägande vattenfall icke hittills spelat den roll i nationalhushållningen, att Riksdagen haft anledning att därom meddela särskilda föreskrifter, kan denna gren af statsförvaltningen icke heller anses motsvara de kraf, som den nya hydrotekniska industrien ställer på densamma.

Först och främst är att anmärka, att en del af statens odisponerade vattenfall står under Kungl. domänstyrelsens vård och inseende, medan förvaltningen af en annan del däraf åligger Kungl. kammarkollegium. Jämlikt Kungl. Maj:ts nådiga kungörelse angående förändrade grunder för förvaltningen af kronans jordbruksdomäner den 10 november 1882 skall all kronans fasta egendom, som ej med stadgad åborätt innehafves eller är till visst statsändamål anslagen och till följd däraf antingen till omedelbart begagnande upplåten eller ställd under särskild ämbetsmyndighets vård, stå under inseende af Kungl. domänstyrelsen. Däremot åligger Kungl. kammarkollegium, jämlikt Kungl. Maj:ts förnyade nådiga instruktion för dess och rikets kammarkollegium den 14 november 1879, att bland annat hafva inseende och vård öfver den statens fasta egendom, i afseende hvarå icke är annorlunda stadgadt, så ock, med närmare angifna undantag, öfver den till civila och kyrkliga behof anslagna jord. Om man endast hade att rätta sig efter den otydliga formuleringen af den först åberopade författningens ordalydelse, skulle det icke vara så lätt att afgöra, hvilken egendom skulle höra under det ena eller det andra ämbetsverkets vård och inseende. Men vid det förhållandet, att Kungl. kammarkollegium ursprungligen haft sig anförtrodt förvaltningen af så godt som all kronans fasta egendom äfvensom att Kungl. domänstyrelsen, som i senare tider inrättats, icke kan anses äga förvaltningsrätt öfver annan egendom än den, som faktiskt blifvit åt styrelsen öfverlämnad, kan man afgöra, hvilken egendom de särskilda ämbetsverken hafva att förvalta. Den egendom, öfver hvilken Kungl. domänstyrelsen sålunda äger förvaltningsrätt, består dels af den jord samt de kvarnar och fiskevatten, hvilka finnas upptagna i de förteckningar, som Kungl. domänstyrelsen hvart tredje år närmast efter det omval till Riksdagens andra kammare ägt rum, låter upprätta öfver de för statens räkning utarrenderade egendomarna samt öfver arrendeinkomsterna däraf, dels ock af de kronoparker, hvilka finnas upptagna i Kungl. domänstyrelsens årliga underdåniga berättelser rörande skogsväsendet, hvilka införas i bidragen till Sveriges officiella statistik. Å andra sidan måste vården och inseendet öfver all annan kronans egendom fortfarande anses åligga Kungl.

kammarkollegium, i följd hvaraf detta ämbetsverk skulle äga förvaltningsrätt öfver bland annat kronans öfverloppsmarker och oafvittrade marker (»oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll» i Norrbottens och Västerbottens läns lappmarker) samt under åborätt upplåtna kronohemman och nybyggen.

Under förutsättning att vård och inseendet öfver statens vattenfall åligger den ämbetsmyndighet, som äger förvalta den fastighet, å eller vid hvilken vattenfallen äro belägna, följer häraf omedelbart, huru förvaltningen af statens vattenfall kan anses vara mellan ofvan berörda ämbetsverk fördelad. Det återstår endast någon tvekan beträffande förvaltningen af sådana vattenfall, som icke ligga vid strandfastigheter af ofvan angifna slag, utan vid t. ex. skatte- eller frälsehemmans stränder. Men med ledning af nyssberörda grundsatser beträffande de båda ämbetsverkens ömsesidiga kompetens torde framgå, att förvaltningen af ifrågavarande vattenfall åligger Kungl. kammarkollegium, så att detta ämbetsverk skulle äga vård och inseende öfver vattenfallen vid t. ex. Trollhättan i Göta älf, Killingilinka i Kajtum älf, Purkijaureforsen i Lilla Lule älf och Grundforsen i Vindelälven.

Undantagsvis stå statens vattenfall under vård och inseende af ännu ett tredje ämbetsverk, nämligen Kungl. arméförvaltningen. Så är förhållandet med Strömsholmsfallet (XVII:10) och Götaströmsfallet (XXV:1) med flere.

Redan den omständighet, att statens vattenfall sålunda stå under skilda ämbetsverks vård och inseende, måste betraktas såsom olämplig.

Men ännu mer framträder denna olägenhet vid det förhållandet, att beträffande vattenfall, som äro under Kungl. domänstyrelsens vård och inseende, icke andra föreskrifter finnas, än de, som meddelats i ofvan åberopade Kungl. kungörelse angående förvaltningen af kronans jordbruksdomäner den 10 november 1882, samt att beträffande vattenfall, som lyda under Kungl. kammarkollegii förvaltning, icke några som helst föreskrifter gifvits. Men då härtill kommer, att först omförmälda bestämmelser äro meddelade med hufvudsaklig hänsyn till jordbruksdomänernas förvaltning och utarrendering samt att icke några andra föreskrifter uti nu förevarande afseende, direkt gällande vattenfall, kvarnverk och fisken, finnas här i landet än att ifrågavarande lägenheter kunna vid utarrendering af den egendom, hvartill de höra, jämte nödigt utmål undantagas och på särskildt arrende upplåtas, torde det vara tydligt, att de lagstadgade normerna för vattenfallens förvaltning äro ofullständiga och olämpliga. Särskildt faller detta i ögonen i fråga om tiden för ett eventuellt arrendeaftals bestånd. Äfven om det i punkt 4 af ofvan åberopade Kungl. kungörelse den 10 november 1882 medgifves Kungl. domänstyrelsen att för arrende af annan kronans fastighet än jordegendom bestämma tiden i hvarje fall efter för handen varande förhållanden, torde det dock vara med grunderna för denna författnings tillkomst öfverensstämmande, att arrendetiden icke af styrelsen utsträcket utöfver en tidrymd af 20 år. Men då en så kort arrendetid för vattenfall måste anses vara alldeles omöjlig att numera såsom regel uppställa, följer, att icke ens

nämnda väsentliga bestämmelse uti Kungl. kungörelsen den 10 november 1882 är beträffande mera betydande vattenfalls utarrenderande tillfredsställande.

Af anledning alltså att Kungl. kammarkollegium icke är behörigt att utan vidare utarrendera statens under dess vård och inseende varande vattenfall, äfvensom att enskilde endast sällan kunna antagas vara villiga att arrendera vattenkraft för en så kort arrendetid som 20 år, äro spekulanter å sådan kraft hänvisade att, på sätt § 77 regeringsformen bestämmer, till Konungen ingifva sina ansökningar om rätt att få arrendera viss, staten tillhörig vattenkraft. Då nu Konungen icke lär af göra ett dylikt ärende utan att höra den centrala ämbetsmyndighet — Kungl. kammarkollegium eller Kungl. domänstyrelsen eller möjligen bådadera — hvarunder den ifrågavarande vattenkraften i administrativt hänseende lyder, äfvensom Konungens befallningshafvande i det län, hvarest vattenfallet är beläget, följer däraf, att den formella behandlingen af en dylik ansökan icke kan ske med erforderlig snabbhet. Men härjämte måste hvarje sådan ansökning antagas komma att remitteras till Kungl. väg- och vattenbyggnadsstyrelsen för utlåtandes afgifvande, alldenstund denna myndighets ämbetsbefattning omfattar »handläggning af tekniska och administrativa ärenden, som angå», bland annat, »sjöars och vattendrags tillgodogörande för sjöfart, flottning eller andra industriella behof och i samband därmed nödiga anläggningar samt arbeten för beredande af större odlingsföretag, skydd mot öfversvämning eller minskning af frostländighet». Vidare kan antagas, att en dylik ansökning kunde lämpligen behöfva remitteras exempelvis till Kungl. landbruksstyrelsen, därest ansökningen afsåge ett sådant vattenfall, som vid afvittringen disponerats för framtida uttappning af sjö eller för ofvanför fallet belägna ägors fredande för öfversvämningar, eller till Kungl. järnvägsstyrelsen, därest ansökningen gällde ett vattenfall, hvilket ansetts böra reserveras för elektrisk drift af någon del af statens järnvägar. Då slutligen en dylik ansökning, jämlikt § 77 regeringsformen, icke kan af Konungen bifallas utan Riksdagens samtycke, torde vara lätt insedt, att behandlingen af ansökningen från dess ingifvande till dess afgörande merendels måste komma att taga så lång tid i anspråk, att endast denna omständighet helt säkert afskräcker mången t. o. m. från försök att förvärfva nyttjanderätt till staten tillhörig vattenkraft, allra helst som sökanden, äfven sedan hans ansökning blifvit af Kungl. Maj:t bifallen, måste enligt Kungl. förordningen om jordägares rätt öfver vattnet å hans grund den 30 december 1880 hos allmän domstol söka tillstånd till anläggningens utförande och därvid till äfventyrs låta ärendet gå genom tre instanser samt ändock, därest kungsådra i vattendraget finnes, i administrativ ordning hos Konungen utverka tillstånd att bygga i ådran.

I ändamål att dels vinna enhet i förvaltningen af statens vattenfall, dels ock att om möjligt söka nedbringa tiden för den formella behandlingen af frågor rörande utarrenderande af sådana vattenfall — en behandling, som under nuvarande för-

*Åtgärder för
afhjälpan af
bristerna i för-
valtningen af
statens vatten-
fall.*

hållanden i vårt land ofta räcker lika många år som motsvarande formaliteter i t. ex. Schweiz månader — tillåter sig kommittén föreslå:

1:o) att Riksdagen öfverlämnar åt Kungl. Maj:t att i öfverensstämmelse med därför särskildt stiftad lag utarrendera staten tillhöriga vattenfall;

2:o) att för utredning af frågor rörande utarrendering af statens vattenfall inrättas ett stadigvarande centralorgan — en permanent vattenfallskommission; samt

3:o) att alla efter ofvan angifna grunder utarrenderade vattenfall med tillhörande strandområden ställas under Kungl. domänstyrelsens vård och inseende.

a) *Kungl. Maj:t utarrenderar statens vattenfall.*

Då Riksdagen genom ofta åberopade Kungl. kungörelse angående förändrade grunder för förvaltningen af kronans jordbruksdomäner den 10 november 1882 åt Kungl. domänstyrelsen anförtrott förvaltningen af statens jordbruksdomäner, föreställer sig kommittén, att Riksdagen ock skulle vara benägen att åt Kungl. Maj:t uppdraga omsorgen om utarrenderandet af staten tillhöriga vattenfall, isynnerhet om Kungl. Maj:t bereddes tillfälle att för hvarje särskildt ärende erhålla nödig utredning från ett för sådant ändamål inrättadt centralorgan.

b) *En permanent vattenfallskommission.*

Ett dylikt centralorgan borde erhålla sådan sammansättning och sakkunskap, att en af detsamma verkställd utredning vore till fyllest för ärendets slutliga afgörande, d. v. s. utredningen borde vara lika fullständig och allsidig, som om ärendet remitterats till alla de ämbetsmyndigheter, som nu i dylika ärenden höras.

Med hänsyn därtill att hvarken statens tillgång på vattenkraft är så stor eller efterfrågan af dylik kraft så betydande, att inrättandet af ett nytt ämbetsverk däraf betingas, har kommittén tänkt sig, att ett centralorgan för ifrågavarande statsuppgift borde sammansättas företrädesvis af ämbetsmän från redan bestående statsinstitutioner, hvilka ämbetsmän endast vid behof och efter särskild kallelse skulle sammanträda för att behandla hithörande ärenden.

Uppslag till införandet af en så beskaffad centralmyndighet har kommittén funnit uti den italienska permanenta centralkommissionen (»Commissione centrale permanente») och den i franska förslaget till vattenlag af den 6 juli 1900 omnämnda s. k. blandade vattenverkskommissionen (»la commission mixte des usines hydrauliques»).

Båda dessa kommissioner skulle, såsom förut är närmare anfördt, hafva till uppgift att afgifva utlåtanden öfver inkomna ansökningar om koncession å vattenkraftsanläggningar särskildt med hänsyn till statens och det allmännas intressen, på grund hvaraf kommissionerna också skulle erhålla en därefter lämpad sammansättning.

Sålunda skall den italienska kommissionen enligt Kungl. dekret den 11 juni 1899 vara sammansatt af generaldirektören i den italienska vattenbyggnadsstyrelsen såsom president, två ledamöter i samma styrelse, en ledamot i den italienska järn-

vägsöfverstyrelsen, en öfverinspektör vid järnvägarna, en högre ämbetsman från den Kungl. skattkammaren, en industriidkare, förordnad af ministern för jordbruk, industri och handel, tre ämbetsmän af minst byråchefs rang, utsedde en af ministern för de offentliga arbetena, en af ministern för finanserna och en af ministern för jordbruk, industri och handel, två officerare af minst öfverstelöjtnants rang, utsedde en af krigs- och en af sjöministern, i fråga om ansökningar, som direkt eller indirekt kunna anses beröra företag, lydande under sistnämnda ministrars departement, samt slutligen chefen för generalstabens kommunikationsafdelning, när det är fråga om vattenafledningar, som angå järnvägarna, hvarjämte kommissionen biträdades af en teknisk och en juridisk sekreterare, båda af byråchefs rang.

Enligt lagförslaget den 6 juli 1900 skulle den franska kommissionen bestå af en ledamot af Conseil d'État, som skulle fungera såsom president, fem själfskrifna ledamöter, nämligen direktören för afdelningen för vägar, navigation och grufvor samt direktören för järnvägarna, båda inom departementet för de offentliga arbetena, direktören för jordbruket och direktören för det agrara vattenafledningsväsendet, båda inom jordbruksdepartementet, samt direktören för den departementala och kommunala förvaltningen inom inrikesdepartementet, två medlemmar i Conseil general des ponts et chaussées (generalrådet för väg- och vattenbyggnader), två »maîtres des requêtes» vid Conseil d'État, två elektroingenjörer eller järnvägsingenjörer samt en öfveringenjör för väg- och vattenbyggnader, hvilken tillika skulle vara sekreterare.

Med ledning af här ofvan meddelade upplysningar och på grund af förut angifna skäl får kommittén härmed föreslå, att behandlingen af frågor rörande tillgodogörande af statens mera betydande vattenfall måtte öfverlämnas till en permanent vattenfallskommission, som kommittén tänkt sig lämpligen kunna erhålla följande sammansättning:

- 1:o) Chefen för Kungl. väg- och vattenbyggnadsstyrelsen såsom ordförande;
- 2:o) En byråchef i ofvan omförmälda styrelse såsom föredragande;
- 3:o) Ett kammarråd;
- 4:o) En byråchef i Kungl. domänstyrelsen;
- 5:o) Fiskeriinspektören;
- 6:o) En öfverdirektör och ledamot i Kungl. järnvägsstyrelsen; samt
- 7:o) En fullmäktig i järnkotoret.

Genom sådan sammansättning skulle, enligt kommitténs förmenande, alla eller åtminstone de viktigaste af de intressen, som kunde tänkas bero af ansökningar att få arrendera vattenkraft, blifva representerade. Att ledningen af den föreslagna kommissionen skulle öfverlämnas åt Kungl. väg- och vattenbyggnadsstyrelsens chef och att en byråchef i denna styrelse skulle vara föredragande, torde få anses till fulllo motiveradt därmed, att behandlingen af ifrågavarande ansökningar i första hand kräfver sådan teknisk kompetens, som företrädesvis inom denna styrelse kan

vara att påräkna. Att Kungl. kammarkollegium och Kungl. domänstyrelsen måste vara i kommissionen representerade ligger i öppen dag, alldenstund den mark, å och invid hvilken statens vattenfall äro belägna, stå under ettdera eller bäggedera af dessa ämbetsverks vård och inseende. Likaledes torde det vara välbetänt, att fiskeriinspektören kommer i tillfälle att i kommissionen tillvarataga fiskerinäringens intressen, att en ledamot i Kungl. järnvägsstyrelsen beredes möjlighet bevaka, att något för elektrisk järnvägsdrift lämpligt vattenfall icke kommer att för annat ändamål disponeras, äfvensom att industri och näringar blifva uti kommissionen genom en fullmäktig i järnkontoret på bästa möjliga sätt representerade.

c) Utarrenderade vattenfall böra stå under Kungl. domänstyrelsens vård och inseende.

För vinnande af enhet i förvaltningen af statens vattenfall borde slutligen alla sådana vattenfall, i den mån de blifva utarrenderade, ställas under Kungl. domänstyrelsens vård och inseende, så att berörda styrelse skulle äga upprätta arrendekontrakt, föranstalta om att erforderliga besiktningar blifva utförda samt i öfrigt öfvervaka, att arrendekontraktens bestämmelser blifva under arrendetiden i behörig ordning iakttagna. Kommittén föreställer sig, att Kungl. domänstyrelsen skulle vara för detta ändamål mest lämplig, så mycket hellre som styrelsen icke allenast redan har under sin förvaltning en stor del af ifrågavarande egendom, utan också i orterna har tjänstemän, som kunna öfva tillsyn å den på ofvan angifvet sätt utarrenderade egendomen.

Därest frågan om utarrendering och förvaltning af statens vattenfall sålunda ordnades, skulle detta enligt kommitténs uppfattning i hög grad underlätta, att dessa vattenfall komme till inkomstbringande användning. Särskildt torde detta vara af stor betydelse för tillgodogörande af statens vattenfall i mellersta och södra Sverige. Såsom framgår af den förut lämnade redogörelsen för statens vattenfall, äro dessa söder om Ångermanälven, med några få undantag, af ringa storlek. Då de dessutom äro till antalet få, torde det kunna antagas, att staten tillhörig vattenkraft i dessa delar af landet är vida mindre än den, som enskilde äga rätt att tillgodogöra sig. Men vid sådant förhållande föreligger den faran, att statens vattenfall, därest arrenderätt till desamma först efter årslånga förhandlingar kan erhållas, icke skola komma till någon som helst användning, förr än större delen af enskilde tillhörig vattenkraft redan tagits i anspråk. Denna olägenhet torde så mycket hellre böra undvikas, som statens vattenfall söder om Ångermanälven, oaktadt deras ringa storlek, dock flerstädes hafva en sådan belägenhet, att de, om nyttjanderätt till desamma under enkla former och utan afsevärd tidsutdräkt kunde utverkas, helt säkert skulle blifva eftersökta och åtminstone för den närmaste framtiden gifva staten större afkomst än de visserligen till sitt energiförråd rikare, men med hänsyn till sin belägenhet mindre värdefulla kraftkällorna i Norrbottens och Västerbottens läns lappmarker.

Hvad i öfrigt angår frågan om ordningen för utarrendering af statens vattenfall anser kommittén för sin del, att ansökan om arrende af vattenkraft bör, ställd till Kungl. Maj:t, innehålla uppgifter i följande hänseenden:

*Den formella
behandlingen
af frågor rörande utarrendering af statens vattenkraft.*

1:o) Om sökanden önskar tillgodogöra all staten i ett visst vattenfall tillhörig vattenkraft eller endast en del däraf och i senare händelsen huru stor del;

2:o) Om sökanden redan äger disponera öfver del af samma vattenfall och om grunderna för sådan rätt;

3:o) Huru stor del af staten tillhöriga strandområden, sökanden jämväl önskar arrendera;

4:o) Om arrendetidens längd; samt

5:o) Om det ändamål, hvartill sökanden ämnar använda den begärda vattenkraften.

Sedan en sådan ansökan inkommit, bör enligt kommitténs mening ansökningen remitteras till den permanenta vattenfallskommissionen, hvilkens ordförande omedelbart skulle vara pliktig låta i allmänna tidningarna kungöra, att en så beskaffad ansökning blifvit gjord äfvensom att andra hugade spekulanter å samma vattenkraft ägde att inom viss tid från kungörandet, hvilken tid icke torde böra bestämmas längre än till 60 dagar, inkomma med underdånig ansökning att få arrendera ifrågavarande vattenkraft.

Vid beviljandet af arrenderätt till staten tillhöriga vattenfall bör företrädet mellan flera sökande afgöras med hänsyn till vattenkraftens rationella tillgodogörande, beredandet af den största möjliga inkomst för staten, tryggheten för arrendekontraktets behöriga fullgörande samt slutligen äfven till ändamålet med vattenkraftens tillgodogörande, så att den arrendator bör föredragas, hvilkens anläggning kan antagas komma att bereda största båtnad för det allmänna.

Beträffande formerna för den permanenta vattenfallskommissionens verksamhet har kommittén tänkt sig, att, sedan ett ärende till kommissionen inkommit, densamma skulle på ordförandens kallelse snarast möjligt sammanträda, därvid ärendet skulle föredragas och beslut fattas om arten och sättet för verkställandet af till äfventyrs erforderlig utredning; att en vid föredragningen till riktigheten vitsordad framställning eller promemoria af ärendets hufvudsakliga innehåll skulle vid samma tillfälle genom ordförandens försorg tillhandahållas kommissionens samtliga ledamöter; att kommissionen skulle åligga att, om så befunnos nödigt, kommunicera berörda framställning med den eller de myndigheter hvilkas yttranden erfordrades; samt att, sedan såväl samtliga yttranden som ock till äfventyrs beslutade utredningar inkommit, kommissionen skulle ånyo på ordförandens kallelse sammanträda för att företaga ärendet till afgörande.

* * *

*Grunderna för
en ny lag ang.
utarrendering
af vattenkraft.*

I det föregående har kommittén förutsatt, att Riksdagen skulle åt Kungl. Maj:t öfverlåta att i enlighet med särskild därför stiftad lag utarrendera statens vattenfall.

Utan att ingå på någon formulering af erforderliga föreskrifter tillåter sig kommittén att framhålla de hufvudsakliga grunder, som härvid synas böra tillämpas.

*1:o) Den utar-
renderade egen-
domen.*

Hvad först angår det *föremål*, som kommer i fråga att utarrenderas, torde man kunna utgå därifrån, att staten icke i allmänhet kommer att utföra och till enskilde utarrendera vattenkraftsanläggningar med dammar, turbiner, dynamomaskiner och dylika anordningar. Härigenom uppkommer en väsentlig olikhet mellan å ena sidan arrenden af vattenkraft och å andra sidan dels arrenden af jordbruksdomäner, hvilka omfatta icke allenast jord, utan äfven byggnader, och dels kvarnarrenden, där staten var eller är ägare jämväl till själfva kvarnbyggnaden med dammar, stenar och öfriga fasta anordningar. En modern hydro-teknisk anläggning är af så komplicerad natur och kräver för sin anläggning så stort kapital, att staten, därest den utförde och utarrenderade en sådan, måste fordra en så skarp kontroll och uppsikt öfver anläggningens skötsel, vård och underhåll, att ett dylikt tillvägagående helt säkert blefve för statsverket i ekonomiskt hänseende ofördelaktigt och för såväl arrendatorn som ock antagligen för kraftafnämarna synnerligen betungande. Den väg, på hvilken man däremot måste slå in, är att åt arrendatorn upplåta nyttjanderätt till vatten samt till erforderligt strandområde, men låta honom själf bygga och underhålla den för vattenkraftens tillgodogörande erforderliga anläggningen — ett förfarande, snarlikt de upplåtelser af kvarnar under ständig besittningsrätt, hvilka under äldre tider voro synnerligen vanliga. Härigenom vinner man den fördelen, att staten, som icke behöfver förskjuta anläggningskapital, icke heller har något särskildt intresse att utöfva kontroll öfver anläggningens skötsel och underhåll. En blifvande lag beträffande utarrendering af vattenkraft torde därför icke böra innehålla föreskrifter om periodvis återkommande syner eller andra därmed likartade åtgärder. Den enda syneförrättning, som af staten må påfordras, bör hafva till uppgift att öfvervaka, att de för upplåtelsen gällande bestämmelserna blifva vid anläggningens utförande iakttagna. Staten bör således upplåta rätt åt arrendatorn att få tillgodogöra sig en viss kvantitet vatten samt dessutom rätt till dammfästen, dammgrund, plats för vattenkanaler eller tunnlar jämte nödig plats för kraftstation äfvensom för till denna oundgängligen erforderliga byggnader, såsom kontorslokal och bostäder åt anläggningens personal. Endast egendom af nu nämnd art skulle uttryckligen enligt en blifvande arrendelags bestämmelser åt en arrendator upplåtas.

För nyttjanderätt till land och strand, i den mån staten är i tillfälle att meddela upplåtelse däraf, bör i särskild ordning beräknas ersättning, utgående i årlig afgift, hvilket torde nödvändiggöras däraf, att kronan stundom endast i in-

skränkt män, stundom icke alls har tillgång till för anläggningens utförande erforderliga land- och strandområden. Äro sådana land- och strandområden såsom tillhörande någon statens jordbruksdomän åt enskilde utarrenderade, bör arrendatorn af vattenkraften åläggas att till kronan utgifva den godtgörelse, som motsvarar det afdrag å arrendeafgiften, som arrendatorn af jordbruksdomänen kan erhålla på grund af mistning genom vattenkraftsanläggningens utförande af viss del af den till honom utarrenderade egendomen. I sammanhang härmed må framhållas, att Kungl. kungörelsen angående förändrade grunder för förvaltningen af kronans jordbruksdomäner den 10 november 1882 bör ändras bland annat i syfte, att arrendator jämväl skall vara pliktig att, där sådant för tillgodogörande af staten tillhörig vattenkraft å kronans vägnar fordras, mot skälig minskning i arrendeafgiften afstå så mycket af den arrenderade egendomen, som till dammfästen, vattenkanaler eller tunnlar, kraftstation eller andra anordningar för vattenkraftens fullständiga och rationella tillgodogörande oundgängligen erfordras.

Den fråga, som därefter torde böra särskildt utredas, är *tiden* för ett arrendeaf- 2:o) *Arrende-*
tafals bestånd. *tiden.*

Härvid tillåter sig kommittén först erinra om den uppfattning, som i den moderna vattenrättslagstiftningen i detta hänseende allmännast gör sig gällande — en uppfattning, som så mycket hellre kan antagas vara på svenska förhållanden tillämplig, som denna lagstiftning har samma utgångspunkt som den nyss omförmälda, nämligen att staten egentligen endast skulle upplåta vattenkraft åt den enskilde, som därefter hade att med eget kapital tillgodogöra sig kraften.

Enligt *Österrikes* vattenlagar, af hvilka vattenlagen för hela riket tillkommit under år 1869 och kronländernas särskilda vattenlagar under åren 1870—1875, skall koncession å vattenkraft såsom regel meddelas på obegränsad tid (ständig besittningsrätt), men koncession kan undantagsvis meddelas för begränsad tid eller med rätt till återkallelse när som helst. Under intrycket af den senare tidens utveckling på den hydro-elektriska industriens område torde emellertid undantagsbestämmelsen hafva blifvit regel, så att numera koncessioner meddelas endast antingen för begränsad tid, såsom för de moderna vattenkraftsanläggningarna Etschverket (45 år), Auerverket (50 år) och Brennerverket vid Matrei (90 år), eller ock på obestämd tid, hvilket lär äga rum beträffande alla vattenfall, som anses lämpliga för elektrisk järnvägsdrift. Under de sträfvanden, som särskildt inom industri- och ingenjörskretsar under den allra sista tiden gjort sig gällande, att åstadkomma reformer i den i vissa hänseenden föråldrade vattenrättslagstiftningen, har man särskildt framhållit önskvärdheten däraf, att koncessionstiden icke blefve alltför kort. Sålunda, för att blott nämna ett exempel, framhölls i ett den 19 januari 1901 i den neder-österrikiska industriföreningen hållet föredrag öfver ämnet: »Vattenkraften i industriens tjänst», att koncessionerna beviljades på för kort tid. Den vanligast

förekommande koncessionstiden vore 45 år. Men då man behöfde 10 à 15 år för att omgifva kraftcentra med industriella anläggningar, som kunde förbruka den alstrade kraften, vore denna tid alldeles för knappt tilltagen.

I *Ungern* är koncessionstiden i vattenlagen af den 14 juni 1885 fastställd till 50 år.

I *Italien* kan, enligt dess ännu gällande vattenlag af den 10 augusti 1884, vattenrättighet upplåtas antingen såsom ständig besittningsrätt, men då genom lag efter samtycke af parlamentet, eller för begränsad tid genom koncession antingen af regeringen eller af de lokala administrativa myndigheterna. Koncessioner på begränsad tid få icke meddelas för längre tid än 30 år, men sedan denna tid utlupit, har koncessionären rätt att erhålla förnyelse af koncessionen för en andra period af 30 år och så allt framgent, dock med skyldighet för honom att underkasta sig de modifikation, som i koncessionsvillkoren kunna finnas nödiga vare sig till följd af förändrade lokala förhållanden eller af förändringar i vattendraget. Förnyelse å koncessionen kan vägras endast om koncessionären befinnes antingen icke hafva brukat eller ock missbrukat anläggningen, så att det ändamål, för hvilket koncessionen meddelats, anses icke blifvit uppfyllt.

Det lagförslag, som ursprungligen utarbetats af vattenlagskommissionen af den 16 augusti 1898 och som ännu torde vara på parlamentets pröfning beroende, har i hufvudsak bibehållit ofvan framställda grundsatser, dock med de viktiga inskränkningarna, att vattenkraft icke vidare skulle kunna upplåtas under ständig besittningsrätt och att koncessionären skulle äga rätt till koncessionens förnyelse för endast en andra period af 30 år. Efter den andra 30-års periodens slut skulle staten äga ovillkorlig rätt att efter sitt godtfinnande besluta om koncessionens ytterligare förnyelse eller upphörande.

Enligt lagen den 8 april 1898 meddela i *Frankrike* koncession å vattenkraft i publikt vattendrag antingen af prefekten i vederbörande departement eller af regeringen genom särskildt dekret. Hvarje sådan koncession är, såsom förut är anfördt, af prekär natur och kan utan lösen eller skadestånd när som helst ändras eller återkallas. Koncession för bestämd tid kan endast meddelas beträffande sådana företag, hvilka af representationen genom lag förklarats vara af allmännyttig beskaffenhet. Detta är händelsen med det så kallade Lyonverket, för hvilket sådan förklaring är gifven genom lag den 9 juni 1892. För denna anläggning är koncessionstiden bestämd till 99 år, med rätt dock för staten att redan efter 15 års förlopp inlösa hela verket efter närmare angifna grunder.

Under den allra sista tiden har man emellertid sökt reformera Frankrikes vattenrättslagstiftning äfven i denna del. Redan i mars 1898, alltså innan ännu den allmänna vattenlagen var promulgerad, förelades representationen ett förslag till ny vattenlag, enligt hvilket förslag koncession å vattenkraft i publikt vattendrag såsom regel skulle meddelas för en tid af 30 år, med rätt till förnyelse af

koncessionen; dock skulle jämväl koncession kunna beviljas för obegränsad tid, men i sådan händelse endast genom en för det särskilda fallet antagen speciallag. Uti förslaget af den 6 juli 1900, hvilket emellertid skulle gälla verk af en viss storlek i hvilket vattendrag som helst, är icke närmare angifvet, för hvilken tid koncession skulle gälla, endast att den skulle hafva en begränsad varaktighet, antagligen högst 99 år, hvarjämte staten skulle tillförsäkras rätt att när som helst efter förloppet af de 15 första åren återköpa koncessionen efter vissa närmare angifna grunder.

I *Schweiz* bestämdes den 4 april 1895 af förbunds församlingen, att de särskilda kantonerna skulle tillrådas att ordna sina vattenrättsliga förhållanden efter enhetliga grunder, i hvilket afseende särskildt framhölls vikten däraf, att koncessioners giltighetstid måtte begränsas till ett visst antal år. I ett förslag af den 27 november 1899 till »Förbundslag angående Privaträtten», hvars 4:de del, »Sakrätten», äfven innehåller en afdelning om »Vattenrätten», förekommer följande bestämmelse: »Upplåtelse (af vattenkraft) meddelas på bestämd tid, hvars längd beror af omständigheterna; endast på särskild begäran af sökanden får upplåtelse beviljas på kortare tid än 30 år».

De franska kantonerna förete i berörda hänseende en utveckling i riktning från de äldre franska till de moderna schweiziska grundsatserna. Sålunda finnes i kantonen Genève en lag af den 15 juni 1895, som föreskrifver, att rätt att tillgodogöra vattenkraft i publikt vatten i regel skall meddelas på behaglig tid (concession à bien plaie), men endast undantagsvis på bestämd tid och då genom en i vederbörlig ordning antagen speciallag, i hvilken senare händelse koncessionstiden kan bestämmas till högst 99 år. Kantonen Neuchâtel åter har redan genom en lag af den 7 december 1869 afskaffat koncessioner på behaglig tid och förklarat, att koncessioner i stället skola meddelas för en begränsad tid af högst 99 år. I lag af den 12 maj 1898 är för kantonen Valais (Wallis) bestämdt, att koncessioner icke må beviljas för längre tid än 99 år. Den rent schweiziska åskådningen återspeglas däremot i lagen för kantonen Vaud af den 18 februari 1901, hvilken förbjuder koncessions meddelande för längre tid än 50 år.

De tyska och italienska kantonerna sträfvade likaledes tydligen till det af förbunds församlingen utstakade målet: en bestämd koncessionstid.

Såsom en erinran om den äldre uppfattningen må framhållas, att i en i kantonen Schwyz — en af de s. k. urkantonerna — meddelad koncession af den 17 juli 1899 koncessionstiden visserligen förklarats vara obegränsad, men däri den koncederande myndigheten förbehållit sig rätt att inköpa hela den på koncessionen grundade anläggningen första gången efter förloppet af 100 år samt därefter efter förloppet af hvarje följande 50-års period.

De kantoner, som anses hafva nya, tidsenliga vattenlagar, äro Glarus, S:t Gallen och Ticino. Lagen för Glarus af den 8 maj 1892 innehåller icke någon

föreskrift om koncessionstidens längd, men i meddelade koncessioner har den utsträckt ända till 80 år, dock med rätt för kantonen att inlösa vattenverket efter förloppet af 25 år. S:t Gallens lag af den 23 november 1893 begränsar däremot koncessionstiden till 50 år och Ticinos lag af den 17 maj 1894 till endast 40 år.

Hvad beträffar öfriga kantoner må anföras, att i Bern utfärdas koncessioner under förbehåll, att, om en blifvande vattenlag kommer att föreskrifva viss koncessionstid, den skall hafva retroaktiv verkan på redan meddelade koncessioner; att Schaffhausens och Luzerns vattenlagar icke innehålla föreskrifter om koncessionstid, men att tiden i de under de senare åren meddelade koncessionerna blifvit begränsad till 40 à 50 år; samt att enligt ett förslag till vattenlag för Graubünden koncessionstiden skulle komma att utgöra högst 50 år.

Af den lämnade utredningen framgår till en början, att de på vattenkraft så rika alpländerna ur sin vattenrättslagstiftning utmönstra från äldre tid kvarstående bestämmelser om koncession å vattenkraft såväl för obegränsad tid (ständig besittningsrätt) som på obestämd tid (prekär eller återkallelig besittningsrätt). Den förra skulle i regel för alla tider afskära för staten möjlighet att förfoga öfver sin på sådana villkor till enskilde upplåtna egendom och afskaffas alltså i det allmännas intresse. Den senare åter försvårar, för att icke säga omöjliggör för den enskilda företagsamheten att anskaffa nödigt kapital för utförande af en dyrbar anläggning, som man när som helst kan tvingas att antingen låta undergå genomgripande förändringar eller ock helt och hållet frånträda. Sist omnämnda slag af koncession anses tydligtvis olämplig och oanvändbar af hänsyn i första hand till enskildes intressen, men medelbart också på grund af dess oförenlighet med det allmännas väl.

Men af utredningen framgår vidare, att den form af upplåtelse af vattenkraft, som i berörda länder anses för närvarande mest lämplig och ändamålsenlig, är koncession för bestämd tid af mellan 30 och 99 år, därvid minimigränsen inom latituden är att finna inom det schweiziska Edsförbundet och maximigränsen inom Frankrike.

Med ledning af det föregående torde kunna sägas, att den normala koncessionstiden kan anses utgöra i Österrike-Ungern 45 à 50 år, i Italien för närvarande en oändlig rad af 30-års perioder, men, om det under pröfning varande förslaget till ny vattenlag antages, två 30-års perioder d. v. s. 60 år, i Frankrike högst 99 år, men med rätt för staten att inlösa anläggningen efter 15 år, samt i Schweiz i vissa kantoner 40 à 50 år, men i andra, i allmänhet fattigare kantoner, minst 50 år, undantagsvis möjligen ända till 90 à 100 år.

För *Sverige* finnes icke någon erfarenhet i berörda hänseende att åberopa. I de underdåniga utlåtanden, som kommittén tid efter annan afgifvit öfver åtskilliga till densamma af Kungl. Maj:t remitterade särskilda ärenden angående upplå-

telser af kronan tillhörig vattenkraft, har kommittén i allmänhet uttalat sig för, att vattenkraften i fråga måtte utarrenderas för en tid af 50 år. Endast beträffande en ansökan att få köpa viss vattenkraft i Motala ström vid kronodomänerna Kongsbro och Björkö har kommittén i sitt underdåniga utlåtande tillstyrkt en arrendetid af endast 20 år, men detta af den särskilda anledning, att vattenkraften därstädes borde för framtiden reserveras med hänsyn därtill, att Göta kanal vore i behof af tidsenlig utvidgning och förbättring.

Den ståndpunkt till ifrågavarande ämne, som kommittén sålunda intagit under tiden för sin verksamhet, anser sig kommittén böra bibehålla. Skall den enskilda företagsamheten eggas att i större utsträckning tillgodogöra sig statens vattenkraft och skall nödigt kapital kunna intresseras för utförande af nutidens mycket komplicerade och dyrbara vattenkraftsanläggningar, måste staten tillförsäkra den enskilde en så långvarig och så tryggad nyttjanderätt till vattenkraften, att de kostnader, som nedläggas för anläggningens utförande, kunna under tiden för aftalets bestånd hinna blifva amorterade. Under förutsättning att hvarken priset å den producerade kraften särskildt förhöjes i syfte att åstadkomma en snabbare amortering eller alldeles säregna förhållanden föreligga, bör enligt kommitténs uppfattning arrendetiden i allmänhet icke understiga 50 år och detta i synnerhet som vid första upplåtelsen af vattenkraft, innan ännu industriella anläggningar af tillräcklig omfattning uppstått, all vid ett visst vattenfall producerad kraft endast undantagsvis kan antagas komma till användning. En arrendetid af 50 år torde ock ganska nära sammanfalla med den tid för koncessioners bestånd, som i alpländerna för närvarande kan anses vara den normala. Har man i dessa länder, som otvifvelaktigt äga betydligt större tillgång på kapital än Sverige, icke i allmänhet ansett sig böra låta koncessionstiden understiga 50 år, torde det icke heller vara rådligt att göra arrendetiden kortare i Sverige. Härför talar dessutom den omständigheten, att i alpländerna nästan all vattenkraft af någon betydenhet är underkastad enahanda rättsliga och ekonomiska villkor för tillgodogörandet, medan i Sverige enskilde vattenfallsägare i förvarande hänseende kunna uppträda såsom konkurrenser till kronan, därest kronan icke erbjuder rimliga upplåtelsevillkor.

Önskar staten således, att dess vattenfall skola komma till inkomstbringande användning, måste de upplåtas under sådana villkor, att det icke blifver mindre fördelaktigt att tillgodogöra sig ett staten tillhörigt vattenfall än ett enskilde tillhörigt.

Ett annat synnerligen viktigt spörsmål är, huru *rättsförhållandet mellan staten och en arrendator bör ordnas vid arrendetidens slut*, om arrendet skall förnyas eller upphöra och, i senare händelsen, hvilkendera, staten eller arrendatorn, skall äga förfoga öfver den af den senare utförda vattenkraftsanläggningen.

3:o) Företträdesrätt till förnyelse af arrendet

4:o) Viss del af
vattenkrafts-
anläggningen
skall vid ar-
rendetidens
slut hemfalla
till staten utan
lösen.

Till belysande af denna fråga må från alpländernas vattenrättslagstiftning och praxis anföras följande.

Två väsentligen olika grundsatser synas där göra sig gällande i ifrågavarande hänseende. Den ena, som tillämpas i Frankrike och en del af det franska Schweiz, går därpå ut, att rättsförhållandet mellan staten och koncessionären vid koncessionstidens slut af sig själfvt upphör och att vattenkraftsanläggningen tillfaller staten, som därefter äger fritt förfoga öfver densamma. Den andra grundsatsen, som tillämpas i flertalet af de schweiziska kantonerna äfvensom i Italien, utgår därifrån, att koncessionen visserligen vid koncessionstidens slut upphör, men endast för att bereda möjlighet till modifikationer i koncessionsvillkoren, icke för att afbryta koncessionen, hvilken tvärtom i regel antages böra fortsätta såsom förut.

Den *franska* principen återfinnes för närvarande i sådana koncessioner å 99 år, hvilka genom speciallag förklarats vara af allmännyttig natur. Så förekommer i koncessionsakten för Lyonverket en så lydande bestämmelse:

»Vid koncessionstidens slut och endast genom detta faktum förlora koncessionärerna sin rätt; staten inträder då omedelbart i åtnjutande af såväl kanalen med dess tillbehör och alla fasta anordningar, konstarbeten, byggnader, kontorslokaler, murar, hägnader, dragvägar, strandskydd etc. som ledningsnätet för elektricitetens fördelning, därest, hvad detta sistnämnda angår, staten icke skulle föredraga dess borttagande, i hvilket fall marken skall återställas i dess ursprungliga skick på koncessionärernas bekostnad vare sig genom deras eller myndighets åtgärd, utan att koncessionärerna därför kunna fordra någon som helst ersättning.

Det åligger koncessionärerna att i godt stånd hålla såväl anläggningen med kanal och all den fasta egendom, som utgör tillbehör därtill, som det elektriska ledningsnätet, om staten har för afsikt att bibehålla densamma. För att trygga verkställigheten af denna bestämmelse skola ombud för staten tillsammans med ombud för koncessionärerna 5 år före koncessionstidens slut hålla syn för att utröna, om företaget är i godt stånd. Ministern för de offentliga arbetena äger i förekommande fall efter ingenjörernas anvisning föreskrifva de arbeten, som erfordras för att ställa verket i leveransdugligt skick, samt bestämma den frist, inom hvilken arbetena skola vara utförda. Om koncessionärerna vid fristens slut icke verkställt ministerns föreskrifter, har staten rätt att låta utföra de föreskrifna arbetena på koncessionärernas bekostnad.

Hvad angår lös egendom och mekaniska eller elektriska anordningar, såsom turbiner, transmissioner, dynamos etc., förbehåller sig staten rätt att öfvertaga sådant helt och hållet eller till den del, som efter mätismanna ordom anses lämpligt, men utan att vara pliktig därtill.

Värdet af sådan egendom skall betalas till koncessionärerna inom 6 månader efter koncessionstidens slut och statens öfvertagande af densamma.»

I lag af den 30 september 1882 angående koncession å vattenkraft för staden Genève föreskrifves likaledes, att vid den 99-åriga koncessionstidens slut staten Genève blifver ägare till alla fasta anordningar såsom dammar, byggnader etc. Vill staten själf drifva anläggningen, är staten skyldig att efter värderingsmäns bestämmande inlösa alla mekaniska anordningar såsom t. ex. turbiner och transmissioner, äfvensom anordningar för kraftens fördelning till enskilde afnämare.

Såsom en öfvergångsform till den *schweiziska* principen torde kunna hänföras en bestämmelse i vattenlagen för kantonen Valais af år 1898, som visserligen föreskrifver, att verket vid koncessionstidens slut skall hemfalla till staten, men som dessutom meddelar föreskrift om omedelbar förnyelse af koncessionen. Bestämmelsen är så lydande:

»Vid koncessionstidens slut äga antingen staten eller vederbörande kommuner att förnya koncessionen.

Om förnyelse af en koncession icke sökes eller om den sökes men afslås, skola staten eller vederbörande kommuner utan lösen inträda i besittningen af de anläggningar, som blifvit utförda för vattnets afledning från vattendraget och framförande till motorerna.

Staten eller vederbörande kommuner äga i öfrigt, om koncessionen icke förnyas, tillösa sig, efter värderingsmäns bestämmande, anläggningen med alla anordningar, som blifvit gjorda för vattenkraftens tillgodogörande.

Då staten eller kommunerna bevilja koncession åt en ny koncessionär, äga de ålägga honom inlösa viss anläggning efter uppskattning af värderingsmän.»

Härmed må jämföras motsvarande bestämmelse i det franska förslaget till vattenlag af den 6 juli 1900, att koncessioner med alla tillhörigheter skola vid koncessionstidens slut hemfalla till staten utan ersättning. Enligt samma förslag anses en koncession omfatta de byggnader och alla slags maskiner, hvilka äro till fast egendom hänförliga, samt de arbeten äfvensom den mark, som tagits i anspråk för vattnets tillgodogörande, vattnets uppdämning och afledning, vattenkraftens omsättning i mekanisk eller elektrisk energi samt slutligen ledningar för fördelning af den alstrade kraften. Men därjämte föreskrifver förslaget, att under de fem sista åren af koncessionstiden förhandlingar må inledas om ny koncessions meddelande. Den dåvarande koncessionären skulle därvid äga företrädesrätt till ny koncession på liknande villkor som förut och om ny koncession ej meddelats två år före koncessionstidens slut, skulle han äga rätt att på begäran få sin koncession förlängd för ytterligare 10 år.

Den rena schweiziska principen är däremot uttalad i t. ex. det förut omnämnda förslaget till Förbundslag angående Privaträtten, hvars del IV om Sakrätten har följande bestämmelse:

»Koncessionen upphör vid koncessionstidens slut, men kan förnyas.

Förnyelsen beviljas under samma villkor som den ursprungliga koncessionen med de förändringar, som af förhållandena kunna påkallas, utan att likväl innehafvaren af vattenverket väsentligt besväras.

Medgifves icke förnyelse, är kantonen skyldig betala innehafvaren en billig ersättning, motsvarande det af domstol uppskattade värdet af anläggningen.»

Ur den kantonala lagstiftningen må anföras följande bestämmelser, nämligen ur:

1:o) S:t Gallens vattenlag af år 1893:

»Vid koncessionstidens slut kan ansökan om koncessionens förnyelse ingifvas. Ingifves en sådan icke eller varder den icke beviljad, går koncessionen beträffande vattenkraften åter till statens fria förfogande. I händelse ansökan icke beviljas, är staten skyldig att på begäran af den dittillsvarande koncessionären emot öfverlåtelse ersätta honom fulla värdet af uppförda anläggningar, byggnader och anordningar.»

2:o) Ticinos vattenlag af år 1894:

»Då koncessionstiden utlupit, kan staten bevilja förnyelse med de förändringar, som möjligen befinnas nödvändiga på grund af ändrade förhållanden i orten eller i vattendraget, dock så att därigenom fortsättandet af den drift, för hvilken koncessionen beviljats, icke i något afseende försvåras.

Om förnyelse af koncessionen icke sökes, är koncessionären skyldig att på egen bekostnad och enligt myndigheternas föreskrifter låta utföra alla arbeten, som fordras för att återställa och trygga en god vattenreglering samt för att hindra hvarje allmän eller enskild skada.

Staten kan likväl besluta att bibehålla de af koncessionären utförda arbetena i deras helhet eller till någon del, i hvilket fall de skola exproprieras.

Det skadestånd, som då skall betalas, skall bestämmas efter gällande pris på den mark, som skall aflåtas, och efter arbetenas tillstånd vid tidpunkten för expropriationen samt får i intet fall öfverstiga anläggningskostnaden i dess helhet.

Skulle staten neka sökt förnyelse af koncessionen, är staten skyldig att exproprieras samtliga af koncessionären utförda arbeten mot erläggande af skadestånd efter syn och värdering.»

3:o) Vaud's vattenlag af år 1901:

»Fem år före koncessionstidens slut bör koncessionär, som önskar få koncessionen förnyad, ingifva ansökan därom. I sådan händelse är staten förpliktad att minst tre år före koncessionstidens utgång hafva fattat beslut i frågan.»

Samma grundsats återfinnes likaledes i koncessioner, meddelade af sådana kantoner, som hafva vattenlagar af äldre datum. Såsom exempel härpå må anföras tvänne hithörande bestämmelser ur koncessionsakter från Luzern och Schaffhausen:

»Förnyelse af koncessionen efter dess slut meddelas i allmänhet efter samma grundsatser, som tillämpades vid dess första beviljande, dock alltid med hänsyn tagen till de förändrade förhållandena och de vid tiden för förnyelsen i förbundet eller kantonen gällande vattenlagar. Vägras från regeringens sida förnyelse, är kantonen skyldig att ersätta koncessionären det af domstol efter billiga grunder uppskattade värdet af vattenverksanläggningen, som därefter öfvergår till staten»; och

»Skulle efter koncessionstidens förlopp för staten finnas grund att icke förnya koncessionen, kan bolaget eller dess rättsinnehafvare af regeringen åläggas att på sin bekostnad helt eller delvis borttaga de genom koncessionen tillkomna nyanläggningar».

Hvad *Italien* angår, har, såsom förut är anfördt vid redogörelsen för koncessionstidens längd, hvarje koncessionär enligt nu gällande lag omedelbar rätt att efter hvarje 30-års period erhålla förnyelse å koncessionen. Enligt förut åberopade lagförslaget skulle likväl denna rätt inskränkas, så att staten efter den andra 30-års periodens förlopp skulle äga rätt att fritt förfoga öfver koncessionen.

Slutligen må anföras, att i *Ungerns* vattenlag af den 14 juni 1885 finnes den bestämmelsen, att för den händelse en tilländalupen koncession skall förnyas, innehafvare af redan bestående anläggningar alltid äga företrädesrätt, såvida icke viktigare nationalekonomiska intressen fordra, att vattnet användes för andra ändamål.

Hvad *Sverige* angår, har kommittén i flera af sina afgifna underdåniga utlåtanden öfver till kommittén remitterade speciella frågor haft tillfälle att uti ifrågasvarade afseende uttala sig. Sålunda har kommittén i utlåtande den 19 november 1900 öfver en underdånig ansökan att få tillgodogöra vattenfallen Saarikoski och Saukokoski i Lina älf föreslagit, dels att vid slutet af den 50-åriga arrendetiden kronan skulle af arrendatorn, hvilken icke uttryckligen tillförsäkrats företrädesrätt till förnyelse af arrendet, utan lösen bekomma ej mindre vattenverksanläggningen, till hvilken räknades dammar, kanaler och byggnader för vattenkraftens uttagande jämte i dessa byggnader befintliga maskiner och ledningar m. m., som vore att till fast egendom hänföra, än äfven de å den arrenderade marken uppförda byggnader, som vore afsedda för den för anläggningens drift och skötsel anställda perso-

nal, dels att kronan skulle äga att vid arrendetidens slut till sig lösa öfriga å det utarrenderade området uppförda byggnader äfvensom större eller mindre del af den för vattenkraftsanläggningens drift och skötsel afsedda, arrendatorn tillhöriga lösa egendom jämte ledningar för kraftens öfverförande från anläggningen, i den mån dessa ledningar vore framdragna öfver kronans mark, dels ock att, om staten icke begagnade sig af denna lösningsrätt, arrendatorn vid arrendets frånträdande vore skyldig att från det arrenderade området bortföra hvad kronan icke önskade öfvertaga. I underdånigt utlåtande den 31 december 1900 öfver ett förslag angående tillgodogörande af Älfkarlebyfallens vattenkraft har kommittén däremot hemställt, dels att, därest icke kronan senast 5 år före utgången af den 50-åriga arrendetiden tillkännagifvit sin önskan att för egen räkning begagna eller reservera vattenkraften, arrendatorn skulle under ytterligare 50 år varda vid arrendet bibehållen, dels att vattenkraftsanläggningen, till hvilken räknades dammar, kanaler och byggnader för vattenkraftens uttagande, skulle vid första arrendetidens slut tillfalla kronan utan lösen, hvaremot kronan då skulle äga rätt att till sig lösa andra än förut omförmälda byggnader, som uppförts på det arrenderade området, samt större eller mindre del af de för vattenkraftsanläggningens drift och skötsel afsedda, arrendatorn tillhöriga turbiner, maskiner, transmissioner och ledningar äfvensom där befintlig lös egendom, dels ock att, om kronan icke ville af denna lösningsrätt sig begagna, arrendatorn vore vid arrendets frånträdande skyldig att från det arrenderade området bortföra hvad kronan icke önskade öfvertaga. I underdånigt utlåtande den 22 april 1902 öfver en ansökan att få arrendera vissa vattenfall inom Kvickjocks kapellområde har kommittén likaledes föreslagit, dels att arrendatorn vid den 50-åriga arrendeperiodens slut skulle äga företrädesrätt framför andra till arrendet för en ny period af 50 år eller del däraf, dels ock att vid arrendets upphörande endast de egentliga vattenbyggnaderna måtte utan lösen tillfalla kronan. Liknande bestämmelser har kommittén ock föreslagit i sitt underdåniga utlåtande den 28 juni 1902 öfver en af Åmåls stad framställd ansökning att få köpa eller arrendera viss vattenkraft å Forsbacka kronopark.

Det är tydligtvis af synnerlig vikt, att vid arrendetidens slut sådana dispositioner träffas, att vattenkraftsanläggningarna komma att funktionera jämnt och utan rubbningar eller afbrott i kraftfördelningen, en fordran, som naturligtvis framträder desto starkare, ju större och ju mera utgrenadt fördelningsnätet för kraftens utnyttjande är. Säkrast torde enligt kommitténs mening denna fordran uppfyllas, om arrendatorn tillförsäkras laglig rätt att vid arrendetidens slut få framför andra bibehållas vid arrendet. Förhållandet mellan kraftproducenten och kraftförbrukarna kan under denna förutsättning bibehållas orubbadt och statens eller det allmännas intressen behöfva ej på något sätt blifva på en sådan anordning lidande, därest den allmänna regeln blefve bunden vid vissa nödiga inskränkande bestämmelser. Sålunda är det tydligt, att staten för egna verk och inrättningar eller för kommuni-

kationernas utveckling kan hafva behof af att själf använda viss utarrenderad vattenkraft, hvilken i sådan händelse arrendatorn måste vara skyldig att afstå. Men det kan också inträffa, att arrendatorn brukat sin anläggning på sådant sätt, att såväl statens som den af anläggningen beroende allmänhetens intressen kunna antagas blifva bättre tillgodosedda, därest anläggningen komme i andra händer. Med anledning häraf bör kronan tillerkännas rätt att vid arrendetidens slut själf öfvertaga anläggningen.

Hvad därefter angår frågan, huru med vattenkraftsanläggningen bör förfaras vid de tillfällen, då staten själf återtager den utarrenderade vattenkraften, kan staten icke utan vidare uppställa annan fordran, än att vattendraget återställes i det skick, det hade före arrendetidens början. Kraf därpå kan uppkomma, för den händelse vattnet skall användas för annat ändamål än kraftproduktion. Men om, såsom vanligen torde blifva händelsen, vattnet allt framgent kommer till användning såsom kraftkälla och om staten upplåtit kraften under så förmånliga villkor, att arrendatorn bör kunna till fullo hafva amorterat anläggningskostnaden vid arrendetidens slut, torde staten icke böra sträcka sina anspråk längre, än att den utan lösen tillförsäkras viss del af anläggningens fasta anordningar. Om på grund af här nedan angifna skäl arrendeafgiften i allmänhet bör sättas jämförelsevis låg, torde nyssberörda anspråk vara fullt berättigadt.

Huru stor del af en anläggning, som borde komma att inbegripas under ett dylikt villkor, torde vara svårt att allmängiltigt bestämma — något, som jämväl framgår af de härom meddelade uppgifterna ur den utländska lagstiftningen. Sålunda kan denna rätt tänkas omfatta endast sådana anordningar, hvarigenom vattendraget till lopp och läge förändras, såsom dammar, till- och afloppskanaler, tunnlar, turbingrafyar m. m. eller med andra ord sådana fasta anordningar i vattendraget, å stränderna eller å marken, hvilka, därest driften nedlägges, knappast representera något ekonomiskt värde för arrendatorn. Men därjämte kan rättigheten tänkas omfatta hela kraftstationen med i densamma befintliga maskiner, turbiner, dynamos, transmissioner och annat, som vore att hänföra till fast egendom. Slutligen skulle under berörda rätt också kunna inbegripas hela vattenkraftsanläggningen med alla dess tillbehör, således äfven hela kraftfördelningsnätet med transformatorer och andra därtill hörande anordningar.

Huru stor del af en anläggning, som bör vid arrendetidens slut hemfalla till kronan, torde lämpligen böra bestämmas för hvarje särskildt fall efter för handen varande förhållanden och med hänsyn till beloppet af den årliga arrendeafgift, som för den utarrenderade vattenkraften skall betalas. Under alla omständigheter anser dock kommittén, att den del af anläggningen, som innefattas under först nämnda af ofvan angifna kategorier, bör vid arrendetidens slut till kronan hemfalla utan lösen.

På grund af det anförda får sålunda kommittén för sin del föreslå:

dels att en arrendator af staten tillhörig vattenkraft vid arrendetidens slut tillerkännes företrädesrätt till nytt arrende för en ytterligare period af 50 år, därest kronan icke själf önskar antingen begagna eller reservera vattenkraften, och

dels att viss efter pröfning af de särskilda förhållandena bestämd del af vattenkraftsanläggningen och i alla händelser sådana anordningar, hvarigenom vattendraget till lopp och läge förändras, må vid arrendetidens slut tillfalla kronan utan lösen, hvaremot kronan skall vara berättigad att efter uppskattning, verkställd af i särskild ordning utsedde värderingsmän, lösa till sig så stor del af vattenkraftsanläggningen i öfrigt med tillbehör, som kronan själf anser sig behöfva för driftens fortsättande.

5:o) *Arrende-
avgiften*

En annan icke mindre viktig fråga är *arrendebeloppets storlek*.

Till belysning däraf må från alpländernas lagstiftning och administrativa praxis anföras följande:

I *Österrike-Ungern* uttages icke någon afgift för begagnande af koncenderad vattenkraft.

I *Italien* betalas enligt vattenlagen af år 1884 i årlig afgift (canone) för hvarje koncenderad nominell hästkraft 3 lire, därvid vattenkraften beräknas efter den på motorerna verkande vattenmängden och efter den effektiva fallhöjden d. v. s. skillnaden mellan vattenytorna ofvan- och nedanför till- och afloppskanalerna.

I det ännu på parlamentets pröfning beroende förslag till ändring af vattenlagen är afgälden föreslagen att bibehållas vid samma belopp. Däremot skall enligt förslaget medgifvas afdrag för användning af vattenkraft, som öfverföres på långa afstånd. Sålunda skall för den vattenkraft, som öfverföres på längre sträckor än 10 kilometer, medgifvas en nedsättning i afgälden, beräknad på det sätt, att kvadraten på afståndet, uttryckt i hela kilometer, skall multipliceras med koefficienten 0,001, hvarvid likväl icke i någon händelse afgälden får sättas lägre än 0,50 lira per hästkraft.

I *Frankrike* skall för koncessioner å obestämd tid (prekär besittningsrätt) betalas en ringa afgift, som bestämmes efter för handen varande förhållanden. I koncessioner, som meddelats under form af speciallagar och för bestämd tid, påläggas likaledes koncessionären en årlig afgift eller andra däremot svarande onera af ringa storlek. Så t. ex. skall för Lyonverket betalas endast 2500 francs i årlig afgäld för en vattenkraft, som alstras af 100 à 150 kubikmeter vatten i sekunden på en fallhöjd af 8,5 à 12,5 meter. I gengäld är emellertid koncessionären pliktig att leverera kraft å afnämarnas motorer enligt en i koncessionsakten i alla detaljer bestämd maximitariff. I förslaget af år 1900 talas icke om någon årlig afgift, men däremot om förpliktelse för koncessionären att tillhandahålla staten eller det allmänna viss del af den koncenderade kraften.

I *Génève* skall enligt ofvan åberopade lag af år 1895 betalas afgift för användande af vatten äfven vid koncessioner på obestämd tid. Enligt den såsom speciallag stiftade koncessionen för Chèvresverket den 2 november 1892 skall staden *Génève* (koncessionären) till staten *Génève* afstå $\frac{1}{4}$ af den årliga nettobehållningen från och med 1 till och med 150,000 francs samt därjämte hälften af den summa, hvarmed nettobehållningen öfverstiger 150,000 francs. Af sistberörda hälft af nettobehållningen skall i sin ordning ena hälften fördelas mellan alla kantonens kommuner efter deras invånareantal. För kraft, som levereras till staten och till staden *Génève* äfvensom till de kommuner, som beröras af anläggningen, beräknas ett afdrag af 20 procent å det vanliga tariffpriset.

I *Neuchâtel* skall enligt lag af den 21 november 1890 erläggas en afgift för koncederad vattenkraft af 0,50 till 2 francs per år och naturhästkraft. Om kommun är koncessionär, skola likväl följande principer tillämpas:

- a) af den nettovinst, som uppkommer genom försäljning af kraft, skall hälften tillfalla staten;
- b) nettovinsten utgöres af den rest, som återstår efter afdrag af driftkostnaden jämte ränta och amortering å det i företaget nedlagda kapital.

I *Valais* skall enligt 1898 års lag årsavgiften utgå med 1 till 5 francs per effektiv hästkraft, men om kraften öfverföres utom kantonen, med 2 till 8 francs. Afgiftens storlek kan ändras för hvar tionde år. Dessutom skall en gång för alla betalas en afgift af 100 till 1,000 francs vid koncessionens beviljande och 50 till 100 francs vid meddelande af tillstånd till öfverlåtelse af koncession.

I *Vaud* skall enligt lagen af år 1901 betalas en årlig afgift af 1 till 6 francs per effektiv hästkraft. Enligt särskildt reglemente äro vattenverken med hänsyn till afgiftens storlek indelade i 6 klasser, så att i första klassen betalas 1 franc, i andra klassen 2 francs o. s. v., allt per hästkraft.

I *S:t Gallen* erlägges enligt lagen af år 1893 vid koncessionens beviljande en gång för alla en afgift af 5 till 15 francs för hvarje effektiv hästkraft samt därjämte en årlig afgift, s. k. vattenränta, af 2 till 5 francs likaledes per hästkraft.

I *Ticinos* vattenlag af år 1894 finnes motsvarande bestämmelse, med undantag af att koncessionsavgiften utgör per hästkraft 5 till 50 francs samt den årliga vattenräntan 2 till 6 francs.

I *Luzern* skall enligt vattenlagen af den 2 mars 1875 för koncederad och använd vattenkraft betalas en årlig vattenränta af 1 till 4 francs per effektiv hästkraft. Enligt särskild förordning af samma dag och år skola vattenverken med hänsyn till den utgående vattenräntans storlek indelas i 4 klasser, af hvilka första klassen betalar i årlig vattenränta 4 francs, andra klassen 3 francs o. s. v. Vid klassifikationen skall afseende särskildt fästas vid vattenmängdens regelmässighet,

vattenverkets läge och verkets konstruktion med hänsyn till den absoluta vattenkraftens utnyttjande. Den effektiva hästkraften anses utgöra $\frac{7}{10}$ af den på vanligt sätt beräknade naturhästkraften.

I *Schaffhausen* skall enligt vattenlagen af den 17 januari 1879 vattenröntan å koncederad vattenkraft utgå med ett belopp af 3 till 4 francs per år för hvarje naturhästkraft.

I *Bern* omnämner lagen icke vattenränta, men i ett formulär för koncessionsakter, hvilket numera provisoriskt i afvaktan på en ny vattenlag alltid användes, föreskrifves, att bestämmelser i en blifvande lagstiftning, hvarigenom koncessionär pålägges särskilda afgifter, skola hafva retroaktiv verkan.

Vidare må framhållas, att koncessionär i Schweiz flerstädes åligger att till den kanton eller de kommuner, hvarinom kraftkällan är belägen, leverera visst kraftbelopp antingen gratis eller ock för billigare pris än till andra afnämare. Sålunda är i koncessionsakten för Kanderverket vid Spiezweiler af den 6 maj 1896 föreskrifvet, att koncessionären är skyldig att leverera till hvardera af kantonen Bern och kommunen Wimmis för offentliga ändamål 300 hästkrafter å turbinerna och till kommunen Spiez för hvilket ändamål som helst 300 hästkrafter å turbinerna, allt endast mot ersättning för produktionskostnaden. I koncessionen för Lüttschinerverket vid Lauterbrunnen (i Schwarze Lüttschine mellan Burglauen och Lüttschenthal) är bestämdt, att koncessionären skall till hvardera af kommunerna Grindelwald och Lüttschenthal leverera

a) utan ersättning en kraft från dynamomaskinerna af 200 hästkrafter för offentliga behof under hela året; och

b) mot ersättning för allenast produktionskostnaden en kraft från dynamomaskinerna af högst 200 hästkrafter för privata behof såsom elektrisk belysning af hotell m. m.

Enligt koncessionsakten af den 17 juli 1899 för ett elektricitetsverk vid Etzel i distriktet Einsiedeln i Schwyz åligger koncessionären (maskinfabriken Oerlikon) att till distriktet Einsiedeln per år gratis leverera minst 300 hästkrafter och därutöfver i förhållande till kraftens utnyttjande intill sammanlagdt högst 700 effektiva hästkrafter, hvarjämte distriktet äfven tillerkänts förköpsrätt till högst 300 effektiva hästkrafter.

För sålunda till stat eller kommuner gratis levererad kraft betalas icke någon vattenränta.

Beträffande de arrendepreis, som kommittén i särskilda fall ansett sig böra föreslå, må anföras följande. I kommitténs underdåniga utlåtande den 27 mars 1900 öfver en ansökan om tillstånd att arrendera visst mindre kraftbelopp vid Malgön i Göta älf vid Trollhättan har kommittén uttalat sig för en årlig arrendefgift af 9 kronor 50 öre för effektiv hästkraft och har 1902 års riksdag bifallit

Kungl. Maj:ts därpå grundade proposition om utarrendering af ifrågavarande kraft. I underdånigt utlåtande den 19 november 1900 öfver här ofvan omnämnda ansökan om köp af vattenfallen Saarikoski och Saukokoski i Lina älf har kommittén på grund af särskilda omständigheter föreslagit ett arrendepreis af ända till 10 kronor per effektiv hästkraft. I ofvanberörda underdåniga utlåtande den 31 december 1900 öfver ett förslag att tillgodogöra vattenkraften i Älfkarlebyfallen har kommittén förordat ett arrendepreis af 8 kronor för hvarje effektiv hästkraft, som för närvarande kunde intill ett belopp af 15,000 hästkrafter uttagas, samt 6 kronor för hvarje effektiv hästkraft, som därutöfver kunde komma till användning. I ett andra underdånigt utlåtande den 27 december 1901 angående tillgodogörande af hela den disponibla vattenkraften i Göta älf vid Trollhättan har kommittén för arrendet af omkring halfva vattenkraften föreslagit ett pris af 5 kronor för effektiv hästkraft, hvarvid dock måste bemärkas, dels att i olikhet mot förhållandet vid de förutnämnda fallen icke staten, utan koncessionssökanden var ägare till stranden och dels att samme sökande utan ersättning skulle öfverlåta till staten med full äganderätt erforderlig strand vid annan del af samma vattendrag. I underdånigt utlåtande den 22 april 1902 öfver en ansökan att få arrendera vissa vattenfall i närheten af Ruotevare-Vallatsj järnmalmfält inom Kwickjocks kapellområde af Norrbottens län har kommittén hemställt, att någon arrendeafgift icke måtte under de 10 första åren af arrendetiden utgå, men att arrendet därefter måtte bestämmas efter en stigande skala sålunda, att

från 10:de till 20:de året skulle betalas 2 kronor,
„ 20:de „ 30:de „ „ „ 3 „ och
„ 30:de „ 50:de „ „ „ 4 „

allt per år och effektiv hästkraft. I ofvananmärkta underdåniga utlåtande den 28 juni 1902 öfver staden Ämåls ansökan att få köpa eller arrendera viss kronan tillhörig vattenkraft å Forsbacka kronopark har kommittén föreslagit, att den årliga arrendeafgiften måtte bestämmas till 1,500 kronor, motsvarande omkring 8 kronor för effektiv hästkraft. Slutligen har kommittén i underdånigt utlåtande sistnämnda dag öfver en ansökan att få köpa viss vattenkraft i Motala ström vid kronodomänerna Kongsbro och Björkö uttalat sig för, att vattenkraft där under den 20-åriga arrendetiden skulle upplåtas mot en årlig afgift af endast 3 kronor per effektiv hästkraft, med skyldighet dock för arrendatorn att utan ersättning för domänernas behof leverera tillhoppa 35 effektiva hästkrafter. Om arrendet efter de 20 åren förnyades, skulle den årliga afgiften höjas till 8 kronor per hästkraft, men arrendatorn befrias från skyldigheten att afgiftsfritt tillhandahålla vattenkraft.

Det torde redan af den lämnade utredningen med tillräcklig tydlighet framgå, att den årliga arrendeafgiften för statens vattenkraft icke kan i vårt land bestämmas genom någon allmän regel, utan måste afpassas efter för handen va-

rande förhållanden vid hvarje särskild ansökan om upplåtelse. Följande omständigheter torde emellertid enligt kommitténs förmenande böra vara af afgörande betydelse vid bestämmande af arrendebeloppets storlek.

Först och främst måste hänsyn tagas till priset å vattenkraft i enskild ägo i samma del af landet och under i öfrigt likartade förhållanden. Skulle kronan under sådana omständigheter åsätta sin vattenkraft ett högre arrendepreis än den enskilde, torde spekulanter å vattenkraft, åtminstone där icke vattenfallets läge vore för dem af afgörande betydelse, föredraga att af enskilde vattenkraftsägare tillgodose sitt behof af drifkraft. Af sådan anledning skulle det kunna hända, att en stor del af statens vattenkraft icke så snart skulle komma till inkomstbringande användning. För att emellertid kunna bedöma värdet af viss vattenkraft måste man i högre grad, än nu är fallet, äga icke allenast ingående kännedom om landets vattenfall i allmänhet, utan äfven fullt tillförlitliga och fullständiga uppgifter om pris vid köp och arrenden af vattenkraft enskilde emellan.

En annan omständighet, som vid årsafgiftens bestämmande måste beaktas, är arrendetidens längd. Enär man under alla förhållanden måste afpassa afgiften så, att arrendatorn under arrendetiden kan hinna amortera verkets anläggningskostnad, måste tydligtvis denna afgift sättas lägre, ju kortare arrendetiden är. Sedan amorteringen fullgjorts, bör därför arrendefgiften vid arrendets förnyande kunna höjas.

En tredje omständighet af stor vikt är vattenkraftens belägenhet i förhållande till kommunikationsleder, bebodda orter, industricentra, malmförande berg eller annat, som kan bereda möjlighet till användning för elektrisk kraft. Af denna omständighet beror, att större delen af svenska statens vattenkraft i Norrbottens och Västerbottens läns lappmarker under den närmaste framtiden icke torde komma till användning och således för närvarande torde hafva ett relativt ringa värde. Äfven om dessa trakter gömma rika mineralskatter, som så småningom kunna gifva upphof till en betydande industri, är det dock antagligt, att det ännu måste dröja länge, innan flertalet kraftkällor därstädes kommer att tagas i anspråk för industriellt bruk. För att i dessa trakter underlätta den enskilda företagsamheten och befordra uppkomsten af industriella anläggningar, torde staten böra ställa mycket små anspråk på direkt inkomst af sin vattenkraft. Af denna anledning har ock kommittén i ett underdånigt utlåtande föreslagit, att vissa vattenfall i Norrbottens läns mest aflägsna fjällbygder måtte under de första 10 åren af arrendeperioden afgiftsfritt upplåtas samt att afgiften för återstående delar af arrendeperioden måtte utgå med högst halfva det belopp, som enligt kommitténs uppfattning för närvarande kan anses såsom det normala.

En fjärde omständighet att beakta är den, huruvida staten vid ett visst vattenfall äger land och strand af sådan omfattning, att fullt utrymme för en vattenverksanläggning kan beredas. Om så icke är förhållandet, utan en blifvande arrendator är hänvisad att af enskilde strandägare förvärfva sig större eller mindre

areal nödig mark, måste helt naturligt själfva vattenkraften anses hafva ett lägre värde, än där kronan har tillgång på erforderliga strandområden. Af denna anledning har ock kommittén, såsom ofvan anförts, ansett, att vattenkraften vid Trollhättan bör äsättas ett vida lägre värde, än som med hänsyn till detta falls läge och öfriga förhållanden eljest bort kunna påräknas, och detta oafsedt att i kommitténs sista kontraktsförslag det låga arrendepriset jämväl motiverats af andra staten tillkommande fördelar af betydande värde.

En femte omständighet, som kan vara af betydelse vid arrendeafgiftens bestämmande, är själfva kraftkällans storlek. För ett vattenfall med ett mycket stort energiförråd, såsom t. ex. Trollhättan eller Älfkarlebyfallen, torde man svärigen kunna fordra lika hög arrendeavgift per hästkraft som för ett mindre fall med liknande läge. Äfven om t. ex. vattenfallen vid Trollhättan måste med hänsyn till afsättningsmöjligheter anses hafva ett synnerligen fördelaktigt läge, är likväl det tillgängliga energiförrådet så stort, att det i sin helhet icke torde kunna finna afnämare, förrän en betydande industri hunnit uppstå i trakten, hvartill utan tvifvel åtskilliga år erfordras.

En sjätte omständighet, som likaledes måste i förevarande hänseende beaktas, är kraftkällans naturliga beskaffenhet och den därpå beroende större eller mindre anläggningskostnaden. Denna ställer sig nämligen olika vid ett vattenfall med koncentrerad fallhöjd än vid ett annat med samma vattenmängd och samma fallhöjd, men där den senare är fördelad på en lång sträcka. Andra naturliga förhållanden, som också utöfva inflytande på ett vattenfalls värde, äro strändernas och vattenbäddens geologiska och fysiska beskaffenhet, vattenståndets växlingar, tillgång till vattenreservoarer m. m.

Slutligen måste ock vid bestämmandet af arrendeafgiftens storlek hänsyn tagas till, huru stor del af vattenkraftsanläggningen staten vid arrendetidens slut kan önska bekomma utan lösen. För den händelse att staten i ett visst fall skulle önska utan lösen öfvertaga hela kraftstationen jämte dess fördelningsnät, bör staten naturligtvis bestämma årsafgiften till ett lägre belopp, än om staten tillförsäkrar sig rätt att utan lösen bekomma endast sådana delar af anläggningarna, som utöfva inflytande på själfva vattendragets förändring till lopp eller läge.

I utlåtagen, som kommittén afgifvit öfver särskilda underdåniga ansökningar, har kommittén sökt tillämpa ofvan angifna grunder.

Hvad angår allmänna bestämmelser, som i öfrigt torde böra inflyta i en blifvande lag angående utarrendering af staten tillhörig vattenkraft, tillåter sig kommittén föreslå:

1:o) att tiden för ett arrendeafvals bestånd måtte räknas, icke från det arrendekontraktet blifvit i vederbörlig ordning underskrifvet och fastställt, icke heller från det laga kraft ägande tillstånd till anläggningens utförande erhållits, utan från

6:o) *Andra arrendebestämmelser.*

det vattenkraftsanläggningen blifvit fullbordad och af kontrollant å statens vägnar afsynad och godkänd;

2:o) *att*, därest staten vid slutet af arrendetiden själf önskar öfvertaga anläggningen, staten skall vara pliktig tillkännagifva denna sin afsikt senast 5 år före utgången af arrendetiden, med rätt för arrendatorn att eljest på samma tid som förut varda vid arrendet bibehållen mot den nya arrendeafgift, som med hänsyn till då rådande förhållanden kan blifva i särskild ordning bestämd;

3:o) *att* vid mera betydande vattenfall byggnaderna för vattnets uppdämmande eller afledande redan från början böra planläggas så, att ett rationellt uttagande af hela den nyttiga vattenkraften icke för framtiden hindras eller i högre grad försvåras;

4:o) *att* vattenkraftsanläggningen bör vara påbörjad inom viss bestämd tid och fullbordad inom annan särskildt bestämd tid, allt räknadt från det laga kraft vunnet tillstånd till anläggningen meddelats, vid påföljd för underlåtenhet därutinnan att det af arrendatorn å anläggningen utförda arbetet skall vara till staten förverkadt;

5:o) *att* arrendeafgiften för hela den arrenderade vattenkraften skall i allmänhet utgå från den dag, då anläggningen blifvit afsynad och godkänd, dock att därest en eller flera motorer dessförinnan tagits i stadigt bruk, afgift skall för dem från den tid så skett af arrendatorn erläggas, hvarförutom i fråga om mera betydande vattenfall må i kontraktet intagas inskränkande bestämmelser därom, att arrendeafgift skall inom viss tid erläggas för allenast viss minimikraft och ytterligare afgift för den öfriga kraften inom annan tid eller i den mån densamma tages i bruk;

6:o) *att* den tillgodogjorda vattenkraften skall beräknas antingen efter de använda motorernas antal och storlek eller, därest det kan befinnas mera ändamålsenligt, efter uppställda dynamomaskiners antal och storlek, hvarvid för i reserv stående motorer eller dynamos icke någon afgift skall beräknas;

7:o) *att* arrendatorn icke må äga att å annan person öfverlåta arrendet utan särskildt tillstånd af Kungl. Maj:t eller den myndighet, som af Kungl. Maj:t bestämmes;

8:o) *att*, då tillstånd till öfverlåtelse sökes, staten skall äga rätt att framför andra lösa till sig hela anläggningen, hvilken lösningsrätt äfven skall kunna göras gällande, därest arrendatorn försummar att sist inom viss tid från förfallodagen erlagga den årliga afgiften eller eljest bryter mot arrendekontraktets väsentliga föreskrifter; och

9:o) *att* staten skall äga rätt att vid arrendetidens slut lösa till sig de delar af vattenkraftsanläggningen äfvensom därtill hörande lös egendom, som icke eljest enligt kontraktets bestämmelser skulle utan lösen tillfalla staten, äfvensom att, om staten icke vill begagna sig af denna lösningsrätt i hela dess omfattning eller till

någon del, arrendatorn skall vara skyldig att vid arrendets afträdande från det arrenderade området inom viss särskildt bestämd tid bortföra, hvad staten icke vill öfvertaga.

Härjämte synes man kunna ifrågasätta, huruvida icke i arrendekontrakt mellan staten och enskilde må kunna intagas bestämmelser jämväl därom,

att vid utarrendering af de större vattenfallen såväl staten som ock den eller de kommuner, inom hvilka fallet är beläget, skola tillförsäkras rätt att för allmänt behof och för längre tid bekomma visst kraftbelopp mot en ersättning, motsvarande produktionskostnaden, försävidt sådant kan ske, utan att det med arrendet afsedda hufvudändamålet därigenom äfventyras; äfvensom

att vid tillgodogörandet af sådana vattenfall, som genom allmänt känd naturskönhet och fördelaktigt läge kunna anses äga en särskild betydelse för höjande af den fosterländska känslan, hänsyn må tagas till de kraf, som från denna synpunkt kunna framställas.

Det har icke undgått kommitténs uppmärksamhet, att nu gällande vattenlag — Kungl. förordningen om jordägares rätt öfver vattnet å hans grund den 30 december 1880 — i flera hänseenden företer luckor och bristfälligheter af sådan art, att den icke längre kan anses motsvara de kraf, som den nutida hydrotekniska industrien för sin utveckling ställer på en dylik lag. Då det ligger i statens välförstådda intresse, särskildt med hänsyn till villkoren för dess egen vattenkrafts utnyttjande, att vattenlagens brister med det snaraste måtte blifva afhjelpna, tillåter sig kommittén att framhålla några af de önskemål, som uti ifrågavarande hänseende i första hand synas böra beaktas.

Brister i gällande vattenlag.

Redan förut har kommittén framhållit vikten däraf, att de svenska vattendragen varda reglerade, något som merendels med relativ lätthet låter sig göra, alldenstund inom de flesta flodområden tillgång finnes på välbelägna insjöar, som synnerligen väl lämpa sig till regleringsbassänger. Då en eventuell reglering åstadkommer i hela vattendraget nedanför regleringsbassängen en jämnare och bättre fördelad vattentillgång och därigenom ökning af den konstanta krafttillgången, hafva tydligtvis alla ägare af vattenfall vid ifrågavarande del af vattendraget gemensamt intresse att utföra och vidmakthålla sådan reglering. Inom den nuvarande lagstiftningens ram kunna visserligen på den frivilliga öfverenskommelsens väg åvågas bringas föreningar för befrämjande af de önskemål, som en dylik intressegemenskap kan uppställa för sig. Men då det alltid är vanskligt att låta företag af denna omfattning vara beroende på frivillig medverkan af alla dem, som saken rör, synes det vara önskvärdt, att ett dylikt företag måtte kunna bringas till stånd, äfven om

en minoritet af rättsägare skulle sätta sig däremot. Enär företag af ifrågavarande art möjliggöra hela vattendrags fullständiga och rationella tillgodogörande, äro de utan tvifvel af så allmännyttig betydelse, att deltagande däri bör i regel anses åligga alla rättsägare såsom en ovillkorlig plikt, likartad med den, som finnes ålagd jordägare i 2 kapitlet i lagen om dikning och annan afledning af vatten den 20 juni 1879.

Att här närmare angifva de grunder, som böra komma till tillämpning vid stiftande af lag i detta afseende, faller visserligen utom kommitténs uppgift, men kommittén antager, att det icke bör i Sverige möta väsentligen större svårigheter att i ämnet affatta lämpliga och ändamålsenliga bestämmelser än i utlandet, där man flerstädes redan löst denna fråga. För att anföra ett exempel får kommittén härmed hänvisa till bestämmelserna i §§ 25 och 26 i den norska »Lov om Vasdragenes Benyttelse» af den 1 juli 1887, så lydande:

»§ 25. Kongen kan meddele Tilladelse til Sænkning eller Udtapning af Indsøer og Myrstrækninger, Udvidelse eller Regulering af Fosse og Strømme, saavel som Kanal- og Dæmningsanlæg, Forbygninger eller andre Arbeider i Vasdragene, i Hensigt at indvinde, forbedre eller betrygge Jordsmon eller andre Herligheder, at nyttiggjøre Vandet i Industriens Tjeneste eller at fremme Færsel eller Flødning, — naar Interesser af almen Betydning derved kan antages at ville befordres. Naar saadan Tilladelse er meddelt, pligter enhver mod Erstatning saavel at afstaa den fornødne Grund, bebygget eller ubebygget, eller taale Eiendomsbyrder paalagte denne, som at finde sig i den Skade eller Ulempe, som Foretagendet maatte medføre for Eiendom, Fiskeri eller andre Herligheder.

§ 26. Arbeider i Vasdraget, sigtende til at indvinde, forbedre eller betrygge Jordsmon eller andre Herligheder eller at nyttiggjøre Vandet i Industriens Tjeneste, kunne tillades foretagne, om end ikke alle de Grundeiere eller Rettighedshavere, hvis Jord eller andre Herligheder derved antages at ville udvides, forbedres eller betrygges, forenes om at udføre Arbeidet for fælles Regning, naar Flerheden, beregnet efter Værdien af den Fordel, Foretagendet for enhver Grundeier eller Rettighedshaver vil medføre, deri er enig og derhos Foretagendet i sig selv skjønnes at ville være af overveiende Nytte. Enhver, som ikke har villet deltage i Foretagendet, er forpligtet til, naar dette er udført, og det har vist sig, at Fordel for ham derved er vundet, efter eget Valg enten at udrede sin beregnede Andel af samtlige medgaaede Omkostninger eller den Sum, hvortil den for hans Vedkommende vundne Fordel ved Skjøn ansættes, eller at afstaa den forbedrede Strækning eller Herlighed mod Erstatning for dens Værdi i dens tidligere Tilstand. Erstatning for Jord kan i dette Tilfælde gives i Jord, naar den skjønnes for Eieren at være af lige Brugbarhed og Værdi med den, han afstaar. For disse gjensidige Forpligtelser hefte i ethvert Tilfælde de forbedrede Eiendomme efter Fradrag af deres Værdi før Forbedringen.

I Omkostningerne ved den fremtidige Vedligeholdelse af de udførte Arbejder ere vedkommende Eiere eller Rettighedshavere, forsaavidt ikke anderledes er vedtaget, pligtige til at deltage efter det samme Forhold, hvori de have deltaget i det første Anlæg.»

På grund af det anförda får kommittén hemställa, att ofvanberörda Kungl. förordning den 30 december 1880 måtte ändras i den riktning,

att, om innehafvare af vattenrättighet vilja för vattenkraftens bättre tillgodogörande medelst anordnande af reservoarer eller annorledes reglera det vattendrag, hvori de hafva rättigheter, en hvar annan vattenrättsinnehafvare, som af regleringen tillskyndas nytta, skall vara skyldig att i kostnaderna för företaget taga del, i den mån han af företaget får gagn.

Denna regel bör dock modifieras, dels så att såsom villkor för vitsord till ett dylikt företag stadgas, att de, som påyrka företagets utförande, skola äga viss större del af den konstanta vattenkraft, som skulle kunna vinnas genom företaget, dels ock så att vattenrättsägare, som ej vill i kostnaderna för företaget deltaga, berättigas att afsäga sig den båtnad, som af företaget beredes honom, med rätt för dem, som verkställa regleringen, att tillgodogöra sig den genom regleringen tillvunna ökning i den konstanta vattentillgången.

Men jämte det att lagstiftningen bör understödja och befrämja den intresse-gemenskap, som förefinnes mellan vattenrättsägare vid ett helt vattendrag eller större del däraf, måste ock lagstiftningen beakta den intresse-gemenskap, som i ännu högre grad är rådande beträffande en viss bestämd mindre del af ett vattendrag — ett fall eller en fors af större eller mindre längd. Såsom redan förut är sagdt, äro de i kommitténs större vattenfallsbok upptagna vattenfallen i regel till längd och fallhöjd angifna med hänsyn till de naturliga förutsättningarna för deras ändamålsenliga tillgodogörande. I de vattenfall, där staten icke är ägare till hela den sålunda efter de naturliga förhållandena beräknade vattenkraften, utan enskilde äga större eller mindre del däraf, beror med gällande lagstiftning det rationella tillgodogörandet af sådan vattenkraft på, om staten eller dess rättsinnehafvare är i stånd att på den fria öfverenskommelsens väg förvärfva rätt till de delar af vattenkraften, som icke tillhöra staten. I alldeles samma läge som staten kan tydligtvis också enskilde vattenrättsägare befinna sig. Så kan en strandägare innehafva större delen af en fors med undantag af en mindre del å ena eller båda stränderna, så att han hvarken på ändamålsenligaste och billigaste sätt eller till fullo kan tillgodogöra sig sin vattenkraft utan att förvärfva den återstående delen. Men vid sådant förhållande är det lätt insedt, att ägaren af sistberörda del af forsen kan antingen helt och hållet motsätta sig ett tillämnadt företag för vattenkraftens utnyttjande eller också äsätta sin del ett pris, som icke står i rimligt förhållande till dess värde. De hinder, som af denna anledning kunna uppkomma mot ifrågavarande

slag af företag, äro af den art, att de på lagstiftningens väg med det snaraste böra afhjälpas.

För att möjliggöra för en eller flere innehafvare af större delen af ett fall eller en fors att kunna tillgodogöra sig jämväl den återstående delen, tillåter sig kommittén därför föreslå, att bestämmelserna uti § 5 i Kungl. förordningen om jordägares rätt öfver vattnet å hans grund den 30 december 1880 måtte utsträckas att gälla äfven nu behandlade förhållanden.

Enligt denna paragrafs bestämmelser skall delägare i samfällt vatten, som vill bygga vattenverk, bjuda de andra att däri taga del. Vilja de icke detta, men Rätten pröfvar, att det kan ske utan synnerlig skada för dem, kan Rätten medgifva anläggningen med bestämmande på hvad sätt, villkor och tid, han verket bygga och nyttja må. Förevarande bestämmelser torde enligt kommitténs uppfattning kunna utsträckas sålunda, att de komma att gälla hvarje del af ett vattendrag, som med ekonomisk fördel kan tillgodogöras genom en enda vattenkraftsanläggning och i hvilken flera vattenrättsägare, enskilda personer eller samfälligheter, hafva del. Den eller de af sakägarna, som vilja tillgodogöra sig en så beskaffad vattenkraft, böra då inbjuda de andra att gemensamt bygga och nyttja den för vattenkraftens tillgodogörande erforderliga anläggningen. Vilja de icke detta, böra de, som vilja bygga, erhålla tillstånd därtill med föreskrift på hvad sätt, villkor och tid de verket bygga och nyttja må.

Slutligen anser sig kommittén icke kunna underlåta att framhålla de brister i vår vattenrättslagstiftning, som sammanhånga med institutet kungsådra. Enligt § 7 i ofvannämnda Kungl. förordning den 30 december 1880, sådan den lyder genom lagen den 20 oktober 1899, må byggas i kungsådra, sedan Konungen därtill lämnat tillstånd, och i Kungl. kungörelsen angående hvad iakttagas skall, då någon vill förvärfva tillstånd af Konungen till byggande i kungsådra, den 20 oktober 1899 meddelas närmare föreskrifter, huru sådan rättighet skall kunna utverkas. Ansökan därom, ställd till Konungen, skall ingifvas hos Konungens befallningshafvande, som på sökandens bekostnad genom sakkunniga män låter verkställa nödig utredning angående alla de omständigheter, som på frågan kunna inverka, hvarefter ärendet slutligen för afgörande öfversändes till Kungl. civildepartementet. En sådan ansökan får likväl icke enligt samma Kungl. kungörelse ingifvas, förrän sökanden är i tillfälle visa, att fullständig undersökning blifvit hållen jämlikt § 10 i återopade Kungl. förordningen den 30 december 1880 och att domstolen hänvisat honom att söka Konungens tillstånd till företaget. För att utverka slutligt tillstånd till vattenverksanläggning i kungsådra fordras således två icke jämsides med hvarandra utan efter hvarandra löpande förfaranden, ett judiciellt, eventuellt i häradsrätt, hofrätt och högsta domstolen, samt ett administrativt med behandling hos Konungens befallningshafvande och afgörande hos Kungl. Maj:t.

Skulle frågan om kungsådras tillvaro vara tvistig, kan dessutom denna komma att i domstolsväg i särskild ordning prövas och afdömas.

Att en dylik omständlig och invecklad metod för den formella behandlingen af frågor om tillgodogörande af vattenkraft måste medföra stor tidsutdräkt och delvis onödiga kostnader för sökanden torde ligga i öppen dag. Enligt kommitténs uppfattning är det också af synnerlig vikt, att åtgärder för afhjälpande af dessa missförhållanden med det snaraste må vidtagas.

Utan att anse sig böra ingå på undersökning, huru frågan om byggande i kungsådra bäst skall kunna lösas, vill kommittén likväl antyda den möjligheten, att den nuvarande tudelade formella behandlingen af ansökan att bygga i kungsådra bör kunna sammanföras till en enda, vare sig judiciell eller administrativ. Huruvida emellertid väckt fråga att utföra en vattenkraftsanläggning anses ändamålsenligast böra handläggas i domstolsväg eller i administrativ ordning, är ett spörsmål, som icke tillkommer kommittén att upptaga till besvarande; dock vill kommittén till sist framhålla, att af de åtgärder, som kommittén tror böra vidtagas, på det att statens vattenfall må komma till inkomstbringande och nyttig användning, den icke minst viktiga torde vara att söka ordna reglerna för kungsådras öfverbyggande.

II.

FÖRTECKNING

ÖFVER

STATENS MERA BETYDANDE

VATTENFALL

ENLIGT

VATTENFALLSKOMMITTÉNS UTREDNING

ÅR 1903.



STOCKHOLM

ISAAC MARCUS' BOKTR.-AKTIEBOLAG

1903

REGISTER.

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden		Fol.
			sm ³	hkr	sm ³	hkr	
I. Torne älf.	1 a. Kaderjock	46,0	0,3	138	—	—	2
	1 b. Nedre Abiskofallet	20,5	0,39	80	1,6	328	4
	2. Nakerijärvis s. k. döda fall	192,7	0,99	1907	—	—	6
	3. Tarrakoski	2,7	11,34	306	16,8	454	8
	4. Vackokoski	13,0	12,0	1560	17,9	2327	10
	5. Ropivaarakoski	33,4	1,2	401	5,3	1770	12
	6. Levasjoensuukoski	25,0	1,9	475	8,0	2000	14
	7. Rautassaarikoski	6,0	1,95	117	8,2	492	16
	8. Vuolle Rautaskårtje	140,0	2,4	3360	11,3	15820	18
	9. Paurangikoski	20,0	16,5	3300	23,1	4620	20
	10 a. Sackalaforsarna	120,0	1,6	1920	2,3	2760	22
	10 b. Valkiokoski	6,5	2,9	189	4,7	306	24
	11. Airikurkio	1,7	3,0	51	4,9	83	26
	12. Tornefors	2,6	10,0	260	15,5	403	28
	13. Temmingikurkio	3,7	11,3	418	20,9	773	30
	14. Tanikurkio öfre	8,0	13,5	1080	25,0	2000	32
	15. Tanikurkio nedre	14,0	13,5	1890	25,1	3514	34
	16. Kengisfors	5,26	27,0	1420	49,0	2577	36
II. Kalix älf.	1. Naustakoski	8,9	4,5	401	8,4	748	38
	2. Isolinka	5,6	2,1	118	4,3	241	40
	3. Pickulinka	2,3	2,1	48	4,4	101	42
	4. Killingilinka	6,5	4,2	273	8,6	559	44
	5. Kursonsokoski	2,7	4,3	116	8,8	238	46
	6. Kursonaloskoski	4,3	4,3	185	8,8	378	48
	7. Vigerämenkoski	4,3	4,3	185	8,8	378	50
	8. Piilikurkio	8,1	10,3	834	20,0	1620	52
	9. Parakakurkio	16,7	11,1	1854	21,5	3591	54
	10. Pahakurkio	21,9	11,4	2497	22,2	4862	56
	11. Tiangikoski	6,8	11,5	782	22,4	1523	58
	12. Tievakoski	4,5	11,7	527	22,7	1022	60
	13. Pärkämäkoski och Mestos- linka	20,2	25,8	5212	42,0	8484	62

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden		Fol.
			sm ³	hkr	sm ³	hkr	
	14. Saarikoski och Saukokoski	6,0	1,45	87	2,5 à 3,0	150 à 180	64
	15. Haiekonkoski	13,4	5,5	737	9,5 à 11,3	1273 à 1514	66
	16. Linalinka	17,6	5,5	968	9,5 à 11,3	1672 à 1989	68
III. Råne älfs.	1. Brännbergsfallet eller Häll- forsen	7,3	4,9	358	6,6	482	70
	2. Lombergfallet	34,6	0,4	138	0,6	208	72
IV. Lule älfs.	1. Öfre Melädnofallet	14,3	0,71	102	1,42	203	74
	2. Nedre Melädnofallet	10,0	0,75	75	1,49	149	76
	3. Jaurekaskakårtje	28,3	3,0	849	4,9	1387	78
	4. Stora Sjöfallet	39,6	14,4	5702	28,8	11405	80
	5. Kanikårtje	8,3	6,8	564	13,5	1121	82
	6. Porjusfallen	20,2	29,8	6020	61,6	12443	84
	7. Harsprånget	74,0	30,2	22348	62,4	46176	86
	8. Öfre Paktekuojka	3,8	30,8	1170	63,7	2421	88
	9. Nedre Paktekuojka	2,6	30,9	803	63,8	1659	90
	10. Öfre Liggakuojka	2,6	30,9	803	63,8	1659	92
	11. Liggakuojka	9,7	30,9	2997	63,8	6189	94
	12. Öfre Mudduskårtje	42,0	1,2	504	1,5	630	96
	13. Nedre Mudduskårtje	17,0	1,2	204	1,6	272	98
	14. Luobalkårtje	100,0	0,05	50	0,1	100	100
	15. Själmakårtje	42,0	0,282	118	0,56	235	102
	16. Vallatsjkärte	21,0	0,37	78	0,73	153	104
	17. Ruonaskårtje	26,4	0,16	42	0,33	87	106
	18. Ruotevarekårtje	9,4	0,27	25	0,5	47	108
	19. Kamafallet	28,0	1,0	280	2,0	560	110
	20. Njåmiltkårtje	43,6	0,7	305	1,7 à 1,8	741 à 785	112
	21. Passe Kårtje	9,7	5,2	504	9,0	873	114
	22. Parkijaureforsen	8,8	9,9	871	18,3	1610	116
	23. Purkijaureforsen	10,6	17,5	1855	32,3	3424	118
	24. Ackatsfallen	14,8	18,4	2723	34,0	5032	120
	25. Kajtumfallet	12,3	18,4	2263	34,1	4194	122
	26. Tuorerimforsen	11,4	19,1	2177	35,4	4036	124
	27. Kalakkårtje	5,7	19,1	1088	35,4	2018	126
	28. Kätjerimforsen	7,0	19,1	1337	35,4	2478	128
	29. Ledsiforsen	4,7	19,2	902	35,4	1664	130
	30. Pockiforsen	11,0	19,3	2123	35,7	3927	132
	31. Porsiforsen	25,6	52,0	13312	106,0	27136	134
	32. Edeforsen	21,5	54,1	11632	109,4	23521	136
V. Pite älfs.	1. Måkkakårtje	33,0	1,2	396	2,5	825	138
	2. Sartakårtje	11,1	2,2	244	4,4	488	140
	3. Vildokkårtje	4,7	3,1	146	6,2	292	142

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden		Fol.
			sm ³	hkr	sm ³	hkr	
	4. Buoktsakårtje	4,0	3,2	128	6,4	256	144
	5. Abmorfallet eller Måska- kuojka	9,9	7,4	733	12,9	1277	146
	6. Trollforsen	41,0	13,5	5535	22,9	9389	148
	7. Benbryteforsen	12,0	18,0	2160	30,5	3660	150
	8. Storforsen	50,6	20,1	10171	32,4	16394	152
	9. Fällforsen	5,9	29,2	1723	46,9	2767	154
	10. Jönsforsen	3,7	29,2	1080	46,9	1735	156
VI. Åby älfs.	1. Hällforsen	6,1	1,3	79	2,7	165	158
VII. Byske älfs.	1. Näsbergsfallet	6,5	4,6	299	9,3	605	160
	2. Kaxfallet	7,0	4,7	329	9,3	651	162
VIII. Skellefte älfs.	1. Rånekjock öfre	7,9	0,7	55	1,5	119	164
	2. Rånekjock nedre	82,1	0,7	575	1,56	1281	166
	3. Vuoggatjålmejaurekårtje	4,8	1,2	58	2,6	125	168
	4. Ringselforsen	17,0	2,7	459	6,3	1071	170
	5. Harrselsforsen öfre eller Dammforsen	8,9	3,0	267	7,0	623	172
	6. Harrselsforsen nedre	7,8	3,1	242	7,1	554	174
	7. Rebnisforsen	77,0	2,0	1540	4,6	3542	176
	8. Granbergforsen	6,8	23,0	1564	46,0	3128	178
	9. Vargforsen	22,0	23,1	5082	46,2	10164	180
	10. Vilselfräsen eller Långsel- forsen	1,9	2,8	53	5,6	106	182
	11. Kusforsen	3,5	30,1	1054	60,2	2107	184
IX. Ume älfs.	1 a. Öfre Umforsen	3,2	2,4	77	4,8	154	186
	1 b. Nedre Umforsen	4,3	2,5	108	4,9	211	188
	2. Merkeforsen	4,3	2,5	108	4,9	211	190
	3. Stintforsen	4,0	2,5	100	5,0	200	192
	4. Öfre Klippforsen	2,7	2,6	70	5,3	143	194
	5. Mellersta Klippforsen	5,1	2,6	133	5,3	270	196
	6. Nedre Klippforsen	5,5	2,8	154	5,6	308	198
	7. Syterforsen	3,0	2,9	87	5,7	171	200
	8. Västansjöforsen	4,8	1,1	53	2,2	106	202
	9. Ajaureforsen	15,7	11,8	1853	21,8	3423	204
	10. Storforsen m. fl.	233,0	1,6	3728	2,9	6757	206
	11. Gardikforsen	15,7	17,2	2700	31,0	4867	208
	12. Forsmarkströmmen	3,6	17,2	619	31,0	1116	210
	13. Luspforsen	6,6	24,4	1610	47,5	3135	212
	14. Barseleforsen	10,0	27,8	2780	54,0	5400	214
	15. Grund- eller Storforsen	7,0	28,3	1981	55,0	3850	216

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden		Fol.
			sm ³	hkr	sm ³	hkr	
	16. Bålforsen	21,7	41,0	8897	70,4	15277	218
	17. Fläkselsforsen	3,0	41,1	1233	70,5	2115	220
	18. Betseforsen	4,5	41,2	1854	70,7	3182	222
	19. Snaraforsen	1,8	43,2	778	74,0	1332	224
	20. Storholmselsfallet	7,0	0,76	53	2,1	147	226
	21. Tjärnbäckfallet	6,0	0,76	46	2,1	126	228
	22. Stor- eller Vindelåforsen	17,6	0,76	134	2,1	370	230
	23. Järnforsen	5,6	1,7	95	5,1	286	232
	24. Dunderforsen	8,3	2,2	183	5,6	465	234
	25. Kolkselsfallet	2,0	2,2	44	5,6	112	236
	26. Gillesnuoleforsen	2,0	2,9	58	7,2	144	238
	27. Gautoforsen	6,8	2,2	150	4,9	333	240
	28. Märkeforsen	28,7	2,7	775	5,6	1607	242
	29. Piggetforsen	1,4	16,6	232	30,8	431	244
	30. Långforsen	5,6	18,5	1036	34,2	1915	246
	31. Holmforsen	2,5	21,3	532	39,4	985	248
	32. Djupselsforsen	4,9	21,4	1049	39,6	1940	250
	33. Grundforsen	4,1	22,1	906	40,9	1677	252
	34. Kittelforsen	1,1	22,4	246	41,5	457	254
	35. Vormseleforsen	7,6	24,5	1862	45,4	3450	256
X. Öre älfs.	1. Storforsen	23,5	2,7	635	5,6	1316	258
XI. Ångerman- älvens.	1. Ransarforsen	140	0,6	840	1,1	1540	260
	2. Öfre Gikaforsen	28,2	2,0	564	3,8	1072	262
	3. Nedre Gikaforsen	14,8	2,2	326	4,2	622	264
	4. Kultsjöforsen	4,2	6,4	269	14,3	601	266
	5. Djupselsforsen	2,0	6,5	130	14,4	288	268
	6. Långselsforsen	24,8	6,5	1612	14,4	3571	270
	7. Bielitefallet	14,1	6,5	917	14,4	2030	272
	8. Vuolleliteforsen	20,6	6,6	1360	14,8	3049	274
	9. Hällforsen	11,1	6,6	733	14,8	1643	276
	10. Holmselsforsen öfre	5,2	6,6	343	14,8	770	278
	11. Holmselsforsen nedre	4,0	6,7	268	14,8	592	280
	12. Afsättningsforsen öfre	2,1	6,7	141	14,8	311	282
	13. Afsättningsforsen mellersta	6,0	6,7	402	14,8	888	284
	14. Afsättningsforsen nedre	7,3	6,7	489	14,8	1080	286
	15. Grubbselsfallet öfre	4,2	6,7	281	14,9	626	288
	16. Grubbselsfallet mellersta	3,0	6,7	201	14,9	447	290
	17. Grubbselsfallet nedre	4,5	6,7	302	14,9	671	292
	18. Harforsen	7,0	6,7	469	15,0	1050	294
	19. Slussen	8,4	6,7	563	15,0	1260	296
	20. Dimforsen öfre	9,2	6,8	626	15,0	1380	298
	21. Dimforsen nedre	3,5	6,8	238	15,0	525	300

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden		Fol.
			sm ³	hkr	sm ³	hkr	
	22. Holmforsen öfre	4,8	6,8	326	15,0	720	302
	23. Holmforsen mellersta	8,5	6,8	578	15,0	1275	304
	24. Holmforsen nedre	6,2	6,8	422	15,0	930	306
	25. Harrselsforsen öfre	2,7	6,8	184	15,1	408	308
	26. Harrselsforsen nedre	6,0	6,8	408	15,1	906	310
	27. Stalonviksforsen	2,5	6,8	170	15,1	378	312
XII. Indalsälvens.	1. Ristafallen	37,38	7,0	2617	11,2	4187	314
	2. Hjärpeforsen	20,5	19,5	3998	29,0	5945	316
	3. Gestströmmen	16,14	2,2	355	4,5	726	318
	4. Häckerströmmen	17,5	2,3	403	4,6	805	320
	5. Kattstrupeforsen	5,5	55,0	3025	80,0 à 100,0	4400 à 5500	322
	6. Hög- eller Högbroforsen	6,3	9,8	617	17,8	1121	324
	7. Hammarforsen	15,8	78,0	12324	183,0	28914	326
	8. Stadsforsen.	15,1	80,0	12080	188,2	28418	328
XIII. Ljungans.	1. Åsansforsen	10,1	5,7	576	11,5	1162	330
	2. Handsjöforsen	16,4	7,2	1181	14,3	2345	332
	3. Storselsforsen.	8,8	6,0	528	9,6	844	334
XIV. Ljusne älf.	1. Kvarnåfallet	21,4	0,6	107	1,0	214	336
	2. Ljusnedalsfallet	19,5	0,6	117	1,2	234	338
	3. Öfre Tefåfallet	103,2	0,13	134	0,26	268	340
	4. Nedre Tefåfallet	30,5	0,16	49	0,32	98	342
	5. Öfre Boren	12,7	0,9	114	1,9	241	344
	6. Nedre Boren	5,8	0,94	54	1,9	110	346
	7. Ortströmmen	34,4	3,1	1066	6,1	2098	348
	8. Slätthällströmmen	3,1	0,7	22	0,9	28	350
	9. Högforsen	5,5	0,7	38,5	0,9	50	352
	10. Nedre Flarkforsen	19,0	0,9	171	1,3	228	354
	11. Kanalen	5,6	1,8	101	2,4	134	356
	12. Högforsen	4,5	1,8	81	2,4	108	358
	13. Hylströmmen	22,1	3,2	707	4,3	950	360
	14. Lomforsen	3,2	1,1	35	1,5	48	362
	15. Gropaboströmmen	4,8	1,1	53	1,5	72	364
	16. Born	24,8	9,2	2282	11,9	2951	366
	17. Landaforsen	5,9	54,7	3227	90,0 à 100,0	5310 à 5900	368
	18. Ljusne strömmar	36,6	57,0	20805	94,1 à 103,9	34347 à 37924	370
XV. Gafleåns.	1. Prästforsen	4,7	8,0	376	—	—	372
XVI. Dalälvens.	1. Sångforsen	16,8	2,1	342	5,6	913	374
	2. Klingforsen	5,0	3,0	168	8,0	448	376

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden		Fol.
			sm ³	hkr	sm ³	hkr	
	3. Nedre Trunnebergsfallet	17,3	1,7	294	4,7	813	378
	4. Brattforsen	4,5	6,6	297	17,6	792	380
	5. Dyvilsången	4,6	1,9	87	5,7	262	382
	6. Fröa	2,7	2,0	54	6,0	162	384
	7. Brunnefallet	6,3	2,1	132	6,4	403	386
	8. Öfre Fjätfallet	8,8	2,15	190	6,5	572	388
	9. Nedre Fjätfallet	4,3	2,15	92	6,5	280	390
	10. Middagssjunget	2,0	11,4	228	30,5	610	392
	11. Ärsjunget	2,0	11,5	230	30,8	616	394
	12. Öfre Granåfallet	7,0	0,45	31	1,35	95	396
	13. Nedre Granåfallet	12,3	0,5	62	1,4	172	398
	14. Rissjövasslan	120,0	0,1	120	0,3	360	400
	15. Trängslet	8,8	12,5	1100	33,4	2939	402
	16. Lillsjunget	7,0	0,7	49	1,9	133	404
	17 a. Storsjunget	21,0	0,7	147	2,0	420	406
	17 b. Öfre Grådafallet	2,0	60	1200	—	—	408
	18. Fulubornsforsen	3,5	3,4	119	9,1	319	410
	19. Njupaskär	90,0	0,08	72	0,25	225	412
	20. Älfkarleby vattenfall	15,0	103,0 à 105,0	15450 à 15750	275	41250	414
XVII. Mälaren— Norrströms.	1. Nyhamnarsfallen	5,79	—	—	1,3	75	416
	2. Nedre Forsen	3,7	—	—	1,5	56	418
	3. Grönbofallet	4,1	—	—	1,53	63	420
	4. Kärrbodafallen	2,94	—	—	1,69	50	422
	5. Storbodafallet	9,0	—	—	1,69	152	424
	6. Klotenfallet	7,0	—	—	0,43	30	426
	7. Nyforsfallet	8,0	—	—	1,5	120	428
	8. Lumsfallet	30,0	—	—	—	500	430
	9. Björsjöfallet	11,0	—	—	—	20	432
	10. Strömsholmsfallet	2,9	7,8	226	15,7	455	434
	11. Nykvarnsfallet	4,8	1,4	67	—	—	436
	12. Fristadsfallet	2,1	4,0	84	15	315	438
	13. Eskilstunafallen	2,2	4,0	88	15	330	440
	14. Holmsfallet	1,04	—	—	7,5	78	442
	15. Räckstafallen	6,5	—	—	1,5	98	444
	16. Tumbafallet	11,0	—	—	0,45	50	446
XVIII. Vettern— Motala ströms.	1. Huskvarnafallen	78,7	1,05	826	—	—	448
	2. Motala Herrekvarn och Motala Storgårdskvarn	1,75	24,0	420	32,0	560	450
	3. Dufvedalskvarn samt fal- let n:o 25 vid Motala	4,0	29,0	1160	37,0	1480	452
	4. Fallet vid Kongs Norrby ålfiske	0,72	29,7	214	37,9	273	454

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden		Fol.
			sm ³	hkr	sm ³	hkr	
	5. Sågfallet vid Kongs Norrby	1,18	29,7	350	37,9	447	456
	6. Kvarnfallet vid Kongs Norrby	1,18	29,7	350	37,9	447	458
	7. Fallet vid Kongs Norrby ladugård	0,56	29,7	166	37,9	212	460
	8. Björköfallet	5,21	30,0	1563	38,0	1980	462
	9. Karlströmsfallen	11,9	—	—	0,5	60	464
	10. Finspongsfallen	—	—	—	—	—	466
	11. Smedjeholmsfallet och Hol- mensfallet i Norrköping	4,0	47,7	1908	64,2	2568	468
XIX. Storåns.	1. Göthestorpsfallen	7,35	0,8	59	1,6	118	470
XX. Gamlebyåns.	1. Skramstadfallet	—	—	—	—	50 à 60	472
XXI. Emåns.	1. Järnforsen	5,2	6,0	312	12,0	624	474
	2. Årenafallet	1,3	6,3	82	12,6	164	476
XXII. Snärjbäckens.	1. Ebbegärdefallen	10,4	0,35	36	0,7	73	478
XXIII. Lyckebyåns.	1. Lyckebyfallet	5,9	1,7	100	3,4 à 4,2	201 à 248	480
XXIV. Helgeåns.	1. Kölabodafallen	7,25	4,3	312	8,7	631	482
	2. Hönjarumsfallen	3,7	9,0	333	15,0	555	484
	3. Torsebrofallen	10,4	15,0	1560	26,0	2704	486
XXV. Lagans.	1. Götaströms fall	3,3	1,4	46	2,1	69	488
	2. Fallet vid Biskopsbo	9,0 à 10,0	1,3	117 à 130	2,0	180 à 200	490
	3. Öckershultsfallet	2,3	26,0	598	37,0 à 40,0	851 à 920	492
	4. Karseforsen	22,8	29,0 à 30,0	6612 à 6840	43,0	9804	494
	5. Laholmsfallet	6,0	29,0 à 30,0	1740 à 1800	43,0	2580	496
XXVI. Nissans.	1. Ålyckefallen	7,5	10,0	750	20,0	1500	498
	2. Spenshultsfallet	9,5	10,0	950	20,0	1900	500
XXVII. Ätrans.	1. Bällsforsen	4,6	14,0	644	26,0	1196	502
XXVIII. Viskans.	1. Hjälltorpsfallet	13,95	0,8 à 1,1	112 à 154	1,6 à 1,9	223 à 265	504
	2. Svansjö vattenfall	11,5	0,8 à 0,8	69 à 92	1,2 à 1,4	138 à 161	506
	3. Örestensfallet	8,0	1,7	136	3,0	240	508
XXIX. Venern— Göta älfs.	1. Gullspångsfallen	20,5	19,5	4000	36,0	7380	510
	2. Stora Brokvarn	3,0	5,7	171	11,0 à 13,0	330 à 390	512
	3. Marums hospitalsfall	2,5	1,6	40	3,1	78	514
	4. Vaggeforsen	1,69	3,1	52	5,8	98	516
	5. Kroppstadfallen	10,76	7,0	753	12,4	1334	518

Flodsystemets N:o och namn	Fallets N:o och namn	Fall- höjden i meter	Lågvattenmängden		Industriella medel- vattenmängden		Fol.
			sm ³	hkr	sm ³	hkr	
	6. Jössefors	24,82	11,0	2730	20,0	4964	520
	7. Kjässelnfallen	21,12	0,45	95	0,8	169	522
	8. Torpsfallet	6,2	1,4	87	2,6	161	524
	9. Forsbackafallen	35,8	1,05	376	—	—	526
	10. Trollhätte strömmar	30,0	250,0	75000	500,0	150000	528
	11. Mångsholmsfallet	—	—	—	—	237	530
XXX. Örekilsäl- vens.	1. Klofvebrofallet och Fru- kvarnsfallet	11,9	—	—	7,3	869	532
	2. Dyrtorpsfallet	3,8	—	—	2,0	76	534
	3. Brattefors	7,8	—	—	—	330	536
XXXI. Enning- dalsälvens.	1. Långevallsfallet	3,0	1,65	50	3,30	100	538
XXXII. Vapstäl- vens.	1. Vuojta-kuojka	38,4	1,0	384	1,7	653	540
	2. Rotik-kuojka	17,7	1,3	230	2,3	407	542

FÖRKORTNINGAR.

bl. = blad.

dm. = decimeter.

har = hektar.

hkr = hästkrafter.

km. = kilometer.

km.² = kvadratkilometer.

m. = meter eller meters.

m.³ = kubikmeter.

mm. = millimeter.

pl. = plansch.

pr = per.

sl. = sekundliter.

sm.³ = sekundkubikmeter.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks.

Socken: Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: I.
namn: Torne älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 46 m. på en längd af 585 m. Vattenområdet: till större delen inom Norge. Lågvattnemängden: lär enligt uppgift från arbetschefen Fogelmark vara = 0,3 sm.³ Hästkrafter: 138. Enligt två af ingenjören vid norrländska järnvägsbygget Larsson den $\frac{3}{3}$ 1900 verkställda mätningar utgjorde vattenmängden endast 0,067 à 0,07 sm.³, motsvarande 31 à 32 hästkrafter.	De lokala förhållandena anses icke försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Forsen är belägen omedelbart intill statsbanan Luleå—Riksgränsen samt 2,5 km. från norska gränsen och 12 km. från Kuokula kopparmalmfält.

Kaderjock.

Fallets { nummer: 1 a.
belägenhet: i Kaderjock, ett
tillflöde till småsjöarna väster
om Torneträsk.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 3 Sjangeli.
Vattenmängdsplanscher: PL. I.
Vattenståndsplanscher: N:o 1 a.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är belägen på oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den 20/6 1890 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Juckasjärvi socken.	Vattenkraftfrån forsen har under banbyggnadsarbetet varit använd för drifvande af bormaskiner, för hvilket ändamål 80 hästkrafter tagits i anspråk.	För kraftuttaget finnas följande hufvudsakliga anordningar: Vattnet ledes genom en tub af 585 m. längd och 0,6 m. diameter till en turbin med 450 mm. löphjul och 24 skoflar samt sålunda beräknad för 120 hästkrafter på axeln. Efter 3 km. kraftöfverföring beräknas 70 % effekt. Af hela fallhöjden, 46 m., tillgodogöres 41 m. genom tryck och 5 m. genom sugning.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks.

Socken: Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: I.
namn: Torne älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 20,5 m. Vattenområdet: 560 km.² Däraf sjöar: 3,5 km.² (0,6 %). Lågvattenmängden: 0,39 sm.³ (0,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 80. Industriella medelvattenmängden: 1,6 sm.³ (3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 328. Lågvattenmängden är direkt uppmätt den $22\frac{1}{4}$ 1900. Industriella medelvattenmängden antages vara den, för hvilken den i kolumn 6 omförmälda tubens diameter är beräknad.	Forsen har en längd af 235 m.	Forsen är belägen omedelbart invid statsbanan Luleå—Riksgränsen, 12 km. från marmorbrottet i Kårsovagge och 2 km. från det vid Abiskojock samt 26 km. från Sjangeli kopparmalmfält.

Nedre Abiskofallet.

Fallets { nummer: 1 b.
belägenhet: i Abiskojock, ett
tillflöde till Torneträsk.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 3 Sjangeli.
Vattenmängdsplanscher: Pl. I.
Vattenståndsplanscher: N:o 1 a.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är belägen på oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den 20/6 1890 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Juckasjärvi socken.	Forsen har under banbyggnadsarbetet varit använd för en elektrisk vattenkraftsanläggning.	Vattenkraftsanläggningen har följande hufvudsakliga anordningar: Från en skibordsdamm med nålar inledes vattnet från älven i en 235 m. lång tub med en diameter af 1,3 m. och beräknad att framläppa 1,6 sm. ³ samt framföres till tvänne i ett maskinhus anbragta turbiner om 160 hkr vardera.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks.

Socken: Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: 1.
namn: Torne älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fjällsjön Nakerijärvi om 6,5 km.² yttvidd afbördar sitt vatten genom fjällälven Nakerijoki, hvilken, utgående från sjöns sydöstra del, utfaller i Torneträsk. Genom dämning vid Nakerijokis utlopp från Nakerijärvi skulle vattnet med lätthet kunna tvingas att återtaga det lopp, det fordom haft från sjöns norra del till det på ett afstånd härifrån af 3 à 4 km. belägna Torneträsk, hvarigenom Nakerijärvis numera »döda fall» skulle blifva återställt. Fallhöjden: Nakerijärvis yta ligger 192,7 m. öfver Torneträsks, af hvilken fallhöjd större delen med lätthet skulle kunna tillgodogöras. Vattenområdet: Nakerijärvis vattenområde är, inberäknadt sjöns egen yta, 209 km.² Lågvattnemängden: Den lägsta hittills uppmätta afrinnande vattenmängden (april 1900) utgjorde 0,21 sm.³ eller 0,8 sl. pr km.² Om sjön före isläggningen hålles upp-dämd 2 m., beräknas fallet kunna lämna en konstant vattentillgång af 0,99 sm.³ Hästkrafter: 1907.	Då berggrunden är af homogen beskaffenhet, synes man ej behöfva befara uppkomsten af större, oberäknade aflopp.	Nakerijärvis norra strand ligger på ett afstånd af 1 km. från statsbanan Luleå—Riksgränsen, 1 km. från Nakerijärvi järnmalmfält, 8 km. från det vid Tjabrak samt 21 km. från kopparmalmfyndigheterna vid Talojärvi.

Nakerijärvis s. k. döda fall.

Fallets { nummer: 2.
belägenhet: mellan Na-
kerijärvi och Torneträsk.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 4 Torneträsk.
Afrinningskurvor: PL. C.
Vattenmängdsplanscher: PL. I.
Vattenståndsplanscher: N:o 1 a.
Konvolut: I: 2.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Såväl Nakerijärvi och Nakerijoki som ock den ursprungliga flodbädden äro belägna å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²⁰ / ₆ 1890 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Juckasjärvi socken.	Ingen del af Nakerijokis vattenkraft är tagen i anspråk.	Uti särskildt underdånigt betänkande den ⁶ / ₇ 1901 har kommittén förklarat sig anse, att fallet hade sådant läge och energiförråd, att det lämpligen kunde användas för elektrisk drift af någon del af statsbanan Luleå—Riksgränsen.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks.

Socken: Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: I.
namn: Torne älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 2,7 m. Vattenområdet: 3358 km.² Däraf sjöar: 393,5 km.² (11,7%). Lågvattenmängden: 11,34 sm.³ (3,37 sl. pr km.²) Hästkrafter: 306. Industriella medelvattenmängden: uppskattad till 16,8 sm.³ (5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 454. Sommarlågvattenmängden: 23,5 sm.³ (7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 635. Lågvattenmängden är uppskattad på grund af mätning i april 1900. Sommarlågvattenmängden pr km.² af vattenområdet är antagen till samma belopp som vid Vittangi.	De lokala förhållandena kunna anses underlätta vattenkraftens tillgodogörande. Kommittén har emellertid föreslagit, att detta fall borde tillgodogöras gemensamt med Vackokoski (se nästa blad).	Afståndet till statsbanan Luleå—Riksgränsen är 7,5 km., till järnmalmfälten vid Tjabrak och Tjavelk respektive 4 km. och 7 km. samt till kopparmalmfyndigheterna vid Talojärvi 10 km.

Tarrakoski.

Fallets { nummer: 3.
belägenhet: vid Torne älfvs
utflöde ur Torneträsk.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 4 Torneträsk.
Afrinningskurvor: PL. C.
Vattenmängdsplanscher: PL. I och II.
Vattenståndsplanscher: N:ris 1 a, 2 och 3.
Konvolut: I: 3.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Fallet är beläget på oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den 20/6 1890 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Juckasjärvi socken.	Ingen del af vattenkraften är använd.	Uti särskildt underdånigt betänkande den 6/7 1901 har kommittén förklarat sig anse, att fallet jämte Vackokoski hade sådant läge och energiförråd, att det lämpligen kunde användas för elektrisk drift af någon del af statsbanan Luleå—Riksgränsen.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks.

Socken: Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: I.
namn: Torne älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Åfstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 13 m. Vattenområdet: 3548 km.² Däraf sjöar: 413,5 km.² (11,7 %). Lågvattenmängden: 12 sm.³ (3,4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1560. Industriella medelvattenmängden: anses utgöra 17,9 sm.³ (5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2327. Sommarlågvattenmängden: 25 sm.³ (7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 3250. Om vid Vackokoskis sydligaste ända en damm anlades med sådan höjd, att sjöarna Torneträsk, Jekajärvi och Alajärvi komme att bilda en enda 343 km.² stor dammsjö, hvars yta blefve liggande 0,75 m. högre än Torneträsks nuvarande lågvattenyta, skulle fallhöjden vid utflödet ur Vackokoski uppgå till 15,7 m. och den tillgängliga konstanta vattenmängden enligt kommitténs åsikt representera 17,6 sm.³, motsvarande 2763 hästkrafter. Lågvattenmängden antages motsvara den, som erhöles genom mätning i april 1900. Sommarlågvattenmängden pr km.² af vattenområdet är antagen till samma belopp som vid Vittangi.	Därest den i kolumn 1 omnämnda dämning komme till stånd, skulle en ej obetydlig skogsareal sättas under vatten.	Fallet är beläget 17 à 18 km. från statsbanan Luleå—Riksgränsen, 7,5 km. från Kurravaara by, 21 km. från Kiruna—Luossavaara järnmalmfält och 20 km. från kopparmalmfyndigheterna vid Talojärvi.

Vackokoski.

Fallets { nummer: 4.
belägenhet: nedanför Torne-
träsk, mellan sjöarna Ala-
järvi och Vackojärvi.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 4 Torneträsk.
Afrinningskurvor: PL. C.
Vattenmängdsplanscher: PL. I och II.
Vattenståndsplanscher: N:ris 1 a, 2 och 3.
Konvolut: I: 3 och 4.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Stränderna tillhöra kronopark.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Uti särskildt underdånigt betänkande den 7 1901 har kommittén förklarat sig anse, att fallet jämte Tarra-koski hade sådant läge och energiförråd, att det lämp-ligen kunde användas för elektrisk drift af någon del af statsbanan Luleå—Riks-gränsen.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks.

Socken: Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: 1.
namn: Torne älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 33,4 m. Vattenområdet: 886 km.² Däraf sjöar: 35 km.² (4 %). Lågvattenmängden: 1,2 sm.³ (1,4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 401. Industriella medelvattenmängden: 5,3 sm.³ Hästkrafter: 1770. Lågvattenmängden är grundad på mätning vid Rautassaari i april 1900. Industriella medelvattenmängden är beräknad efter en atrinning af 6 sl. pr km.²	Forsens längd är omkring 4 km.	Afståndet till järnvägsöfvergången vid Rautassaarikoski är från forsens fot omkring 9 km. samt till Kirunavaara — Luosavaara malmfält 28 km.

Ropivaarakoski.

Fallets { nummer: 5.
belägenhet: vid berget Ropi-
vaara i Rautasjoki.

Bilagor:

{ Vattenområdeskartor: Bl. 4 Torneträsk.
Vattenmängdsplanscher: PL. I och IV a.
Vattenståndsplanscher: N:ris 1 a, 2 och 3.
Konvolut: I: 2.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är belägen på oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²⁰/₆ 1890 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Juckasjärvi socken.	Ingen del af vattenkraften är använd.	Uti särskildt underdånigt betänkande den ⁸/₇ 1901 har kommittén förklarat sig anse, att Rautasjoki forsar hade sådant läge och energiförråd, att de lämpligen kunde användas för elektrisk drift af någon del af statsbanan Luleå—Riksgränsen.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks.

Socken: Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: I.
namn: Torne älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 25 m. på en längd af omkring 2,5 km. Vattenområdet: 1334 km.² Däraf sjöar: 35 km.² (2,6 %). Lågvattenmängden: 1,9 sm.³ (1,4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 475. Industriella medelvattenmängden: 8 sm.³ Hästkrafter: 2000. Lågvattenmängden är grundad på mätning vid Rautassaari i april 1900. Industriella medelvattenmängden är beräknad efter en afrinning af 6 sl. pr km.²		Forsen är belägen 3 à 5 km. från järnvägen vid Rautassarikoski, 23 km. från Kirunavaara—Luossavaara malmfält och respektive 20 och 24 km. från järnmalmfälten vid Laukujärvi och Pidjastjåcko (Ekströmsberg).

Levasjoensuukoski.

Fallets { nummer: 6.
belägenhet: strax nedan-
för Levasjokis inflöde i
Rautasjoki.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 9 Kaalasluspa.
Vattenmängdsplanscher: Pl. I och IV a.
Vattenståndsplanscher: N:ris 1 a, 2 och 3.
Konvolut: I: 2.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är belägen å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²⁰ / ₆ 1890 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Juckasjärvi socken.	Ingen del af vattenkraften är använd.	Uti särskildt underdånigt betänkande den ⁶ / ₇ 1901 har kommittén förklarat sig anse, att Rautasjoki forsar hade sådant läge och energiförråd, att de lämpligen kunde användas för elektrisk drift af någon del af statsbanan Luleå—Riksgränsen.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.**Tingslag:** Juckasjärvi lappmarks.**Socken:** Juckasjärvi.**Flodsystemets** { nummer: I.
namn: Torne älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 6 m. Vattenområdet: 1371 km.² Däraf sjöar: 35 km.² (2,6 %). Lågvattenmängden: 1,95 sm.³ (1,4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 117. Industriella medelvattenmängden: 8,2 sm.³ Hästkrafter: 492. Lågvattenmängden är grundad på mätning vid Rautassaari i april 1900. Industriella medelvattenmängden är beräknad efter en afrinning af 6 sl. pr km.²	Forsens längd är 279 m.	Forsen ligger omedelbart invid järnvägsöfvergången vid Rautassaari samt på ett afstånd af 20 km. från Kirunavaara—Luossavaara malmfält.

Rautassaarikoski.

Fallets { nummer: 7.
belägenhet: i Rautasjoki,
omedelbart vid statsbanan
Luleå—Riksgränsen.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 9 Kaalasluspa.
Vattenmängdsplanscher: PL. I och IV a.
Vattenståndsplanscher: N:ris 1 a, 2 och 3.
Konvolut: I:2 och 7.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är belägen på oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den 20/6 1890 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Juckasjärvi socken.	Ingen del af vattenkraften är använd.	Uti särskildt underdånigt betänkande den 6/7 1901 har kommittén förklarat sig anse, att Rautasjoki forsar hade sådant läge och energiförråd, att de lämpligen kunde användas för elektrisk drift af någon del af statsbanan Luleå—Riksgränsen.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks.

Socken: Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: I.
namn: Torne älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 140 m. Vattenområdet: 1878 km.² Däraf sjöar: 45,0 km.² (2,4 %). Lågvattenmängden: 2,4 sm.³ (1,3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 3360. Industriella medelvattenmängden: 11,3 sm.³ (6 sl. pr km.²) Hästkrafter: 15820. Lågvattenmängden är grundad på mätning vid Rautassaari i april 1900. Industriella medelvattenmängden är beräknad efter en afrinring af 6 sl. pr km.²	Forsens längd är 14 å 16 km.	Afståndet till järnvägen vid Rautassaari-koski är 1 till 16 km., till Kirunavaara —Luossavaara malmfält från forsens hufvud 20 km., från dess fot 11 km., från dess midt 8 å 9 km. samt från forsens nedersta del till Kurravaara kopparfyndigheter 1,5 km. och till Nokutusvaara järnmalmfält 5 km.

Vuolle Rautaskårtje.

Fallets	{ nummer: 8. belägenhet: i Rautasjoki, omedelbart nedanför järn- vägsbron.	Bilagor:	{ Vattenområdeskartor: Bl. 9 Kaalasluspa. Vattenmängdsplanscher: PL. I och IV a. Vattenståndsplanscher: N:ris 1 a, 2 och 3. Konvolut: 1:2.
----------------	---	-----------------	---

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnin dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Öfre delen af denna fors är belägen på oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²⁰/₆ 1890 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Juckasjärvi socken. Forsens nedre del däremot är belägen inom område, som vid afvittringen tilldelats Kurravaara by. Afvittringen af berörda by är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ³⁰/₁₂ 1896, enligt hvilket kronan förbehållits rätt till flottning i alla vattendrag inom det afvittrade området.	Ingen del af vattenkraften är använd.	Uti särskildt underdånigt betänkande den ⁶/₇ 1901 har kommittén förklarat sig anse, att Rautasjoki forsar hade sådant läge och energiförråd, att de lämpligen kunde användas för elektrisk drift af någon del af statsbanan Luleå—Riksgränsen.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks.

Socken: Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: I.
namn: Torne älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: omkring 20 m. på en längd af 3 km. Vattenområdet: 6419 km.² Däraf sjöar: 529,5 km.² (8,2 %). Lågvattenmängden: på grund af mätning vid Vittangi i april 1900 uppskattad till 16,5 sm.³ Hästkrafter: 3300. Sker föreslagen reglering af Torne-träsk, kan påräknas en konstant vattentillgång af 21,5 sm.³, motsvarande 4300 hkr. Industriella medelvattenmängden: 23,1 sm.³ (3,6 sl. pr km.²) Hästkrafter: 4620. Sommarlågwatermängden: 44,9 sm.³ (7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 8980. Industriella medel- och sommarlågwatermängderna antagas uppgå till samma antal sl. pr km.² som vid Vittangi.	Enligt af kommittén vid besök å stället den 11^{te} 1900 gjorda iakttagelser skulle fallets öfre del kunna bebyggas antingen medelst kanal å södra stranden eller ock medelst användande af norra älfgrenen mellan en i älfven befintlig långsträckt ö samt norra älfstranden.	Afståndet till den föreslagna bibanan Kiruna—Svappa—Vaara är omkring 9 km., till Juckasjärvi och Vittangi omkring 23 km., till Svappa—Vaara omkring 10 km. samt till grafitlagren vid Äijärova omkring 15 km.

Paurangikoski.

Fallets { nummer: 9.
belägenhet: i Torne älf,
mellan Juckasjärvi och
Vittangi.

Bilagor:

{ Vattenområdeskartor: Bl. 10 Vittangi.
Afrinningskurvor: PL. C.
Vattenmängdsplanscher: PL. I, II och IV a.
Vattenståndsplanscher: N:ris 1 a och 3.
Konvolut: 1: 2 och 9.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Fallet är beläget strax ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²⁰ / ₆ 1890 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Juckasjärvi socken. Högra stranden tillhör likväl områden, som vid afvittringen dels tilldelats Svappavaara by, dels blifvit afsatta till kronopark, hvaremot vänstra stranden tillhör område, som vid afvittringen blifvit afsatt till sockenallmänning. Afvittringen beträffande Svappa-vaara by äfvensom Juckasjärvi sockenallmänning och kronoparkerna inom Juckasjärvi socken är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ³⁰ / ₁₂ 1896. Rätt till flottning i alla vattendrag är kronan förbehållen inom såväl byns som allmänningens område.	Ingen del af vattenkraften är använd.	Uti särskildt underdånigt betänkande den ⁶ / ₇ 1901 har kommittén förklarat sig anse, att fallet hade sådant läge och energiförråd, att det lämpligen kunde användas för elektrisk drift af den föreslagna bibanan Kirunavaara — Svappavaara.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks.

Socken: Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: I.
namn: Torne älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 120 m. Vattenområdet: 769 km.² Däraf sjöar: 19 km.² (2,5 %). Lågvattenmängden: 1,6 sm.³ (2,1 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1920 Industriella medelvattenmängden: 2,3 sm.³ (3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2760. Sommarlågvattenmängden: 4,6 sm.³ (6 sl. pr km.²) Hästkrafter: 5520. Lågvattenmängden är direkt uppmätt vid forsens fot den ¹⁶/₄ 1900. Öfriga vattenmängder äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Vittangi älf.	Fallhöjden är fördelad på ett större antal ansefliga fall och forsar under omkring 10 km. sträcka.	Afståndet till Juckasjärvi är 18 km., till Vittangi 47 km., till järnmalmfälten vid Leppäkoski och Palo Sautusvaara 12 å 13 km. samt till riksgränsbanan vid Kiruna-vaara malmfält 39 km.

Sackalaforsarna.

Fallets	{ nummer: 10 a. belägenhet: i Vittangi älf, ofvanför Sevojokis inflöde.	Bilagor:	{ Vattenområdeskartor: Bl. 5 Soppero och 10 Vittangi. Afrinningskurvor: PL. C. Vattenmängdsplanscher: PL. III och IV b. Vattenståndsplanscher: N:ris 1 a och 3. Konvolut: I: 10 a.
----------------	--	-----------------	--

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forssträckan är till större delen belägen å kronopark. Någon mindre del af vänstra stranden skulle dock vid afvittringen tilldelas enskildes hemman.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Vattenområdet utgöres, förutom af sjön Vittangijärvi och några småsjöar, till väsentlig del af de ovanligt stora myrarna Tahkokuoma, Rienakvuoma, Ragisvuoma och Pirtimusvuoma med en sammanlagd ytvidd af omkring 300 km.²

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks.

Socken: Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: I.
namn: Torne älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 6,5 m. på en längd af 900 m. Vattenområdet: 1804 km.² Däraf sjöar: 30,5 km.² (1,7 %). Lågvattenmängden: 2,9 sm.³ (1,6 sl. pr km.²) Hästkrafter: 189. Industriella medelvattenmängden: 4,7 sm.³ (2,6 sl. pr km.²) Hästkrafter: 306. Sommarlågvattenmängden: 9,4 sm.³ (5,2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 611. Lågvattenmängden är beräknad på grund af uppmätning vid Saarikoski; öfriga vattenmängder äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Vittangi älf.	Hela forsen är grund och stenig, omgifven af en 2 m. hög, stenig samt synnerligen å vänstra sidan sank strand. Ingen fast håll är synlig vid eller i forsen. Forsens bredd utgör mellan 50 och 80 m.	Afståndet från statsbanan Luleå—Riksgränsen är 47 km., från Vittangi kyrkplats 14,5 km. samt från Svappavaara malmfält 23 km.

Valkiokoski.

Fallets	{ nummer: 10 b. belägenhet: i Vittangi älfs nedre lopp.	Bilagor:	{ Vattenområdeskartor: Bl. 10 Vittangi. Afrinningskurvor: PL. C. Vattenmängdsplanscher: PL. III och IV b. Vattenståndsplanscher: N:ris 1 a och 3. Konvolut: I: 10 b.
----------------	---	-----------------	--

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Båda stränderna tillhöra områden, som vid afvittringen skulle tilldelas Vittangi by. På östra stranden är likväl för kronans räkning afsatt ett utmål af 2 hektar. Besvär, som blifvit anförda öfver Konungens befallningshafvandes afvittringsutslag af den ¹²/₁₂ 1896 beträffande Vittangi by, äro på Kungl. Maj:ts pröfning beroende.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Jämligt Kungl. brefvet den ²/₅ 1902 är plan fastställd för afvittringsgöromålens fortsättande inom Juckasjärvi socken.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks.

Socken: Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: 1.
namn: Torne älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 1,7 m. Vattenområdet: 1869 km.² Däraf sjöar: 31,5 km.² (1,7 %). Lågvattenmängden: 3,0 sm.³ (1,6 sl. pr km.²) Hästkrafter: 51. Industriella medelvattenmängden: 4,9 sm.³ (2,6 sl. pr km.²) Hästkrafter: 83. Sommarlågvattenmängden: 9,7 sm.³ (5,2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 165. Lågvattenmängden är beräknad på grund af uppmätning vid Saarikoski; öfriga vattenmängder äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Vittangi älf.	Genom uppdämning vid forshufvudet torde fallhöjden kunna höjas till 4 m.	Till Vittangi kyrkplats är afståndet 8 km., till statsbanan Luleå—Riksgränsen 51 km. samt till Svappaara malmfält 22 km.

Airikurkio.

Fallets { nummer: 11.
belägenhet: i Vittangi älfs
nedre lopp.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 10 Vittangi.
Afrinningskurvor: PL. C.
Vattenmängdsplanscher: PL. III och IV b.
Vattenståndsplanscher: N:ris 1 a och 3.
Konvolut: I: 11.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Båda stränderna tillhöra områden, som vid afvittringen skulle tilldelas Vittangi by. På östra stranden är likväl för kronans räkning afsatt ett utmål af 50 ar. Besvär, som blifvit anförda öfver Konungens befallningshafvandes afvittringsutslag af den ¹²/₁₂ 1896 beträffande Vittangi by, äro på Kungl. Maj:ts pröfning beroende.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Jämligt Kungl. brefvet den ²/₅ 1902 är plan fastställd för afvittringsgöromålens fortsättande inom Juckasjärvi socken.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Pajala.

Socken: Pajala.

Flodsystemets { nummer: I.
namn: Torne älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 2,6 m. Vattenområdet: obestämbar till följd af Tärändö-bifurkationen. Lågvattenmängden: 10 sm.³ Hästkrafter: 260. Industriella medelvattenmängden: 15,5 sm.³ Hästkrafter: 403. Sommarlågwatermängden: 29 sm.³ Hästkrafter: 754.	Forsen, som börjar vid kvarnplatsens öfre rågång på västra stranden, synes hafva en längd af 320 m., däraf nedanför kvarnplatsen 100 m. med en fallhöjd af 0,5 m.	Forsen är belägen 87 km. från statsbanan Luleå—Riksgränsen vid Gellivara, invid allmänna landsvägen, ungefär 10 km. från täljstensfyndigheterna vid Lauttakoski och 22 km. från Masugnsbyns järnmalmfält.
Angående sättet för vattenmängdernas beräkning se konvolut I: 12.		

Tornefors.

Fallets { nummer: 12.
belägenhet: i Torne älf, nedan-
för Tärändö-bifurkationen, men
ofvanför Lainio älfs inflöde.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 16 Pajala.
Afrinningskurvor: Pl. C och CI.
Vattenmängdsplanscher: PL. I, II och VI.
Vattenståndsplanscher: N:ris 1 a, 3 och 7.
Konvolut: 1: 12.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Båda stränderna tillhöra område, som vid afvittring och laga skifte blifvit tilldeladt Tornefors' by. Laga skiftet af Tornefors' by är fastställt den ¹⁸/₁₂ 1886. Å östra stranden är för byns gemensamma behof afsatt en kvarnplats med väg om tillhopa 8,10 kvadratref afrösningsjord samt å västra stranden för vissa hemman i Junosuando by en kvarnplats om tillhopa 3,70 kvadratref impediment.	En Junosuando byamän tillhörig kvarn med ett par stenar finnes på västra stranden. Till kvarnen ledes vattnet omkring 200 m. i en kanal utefter stranden. Såväl kvarnen som kanalen äro mycket bristfälliga.	Uti Torne älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ²⁷/₁₁ 1888.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks.

Socken: Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: I.
namn: Torne älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 3,7 m. Vattenområdet: 4176 km.² Däraf sjöar: 70,5 km.² (1,7 %). Lågvattenmängden: 11,3 sm.³ (2,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 418. Industriella medelvattenmängden: 20,9 sm.³ (5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 773. Sommarlågvattenmängden: 33,4 sm.³ (8 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1236. Vattenmängderna äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Lainio älf vid Raaketniva (Lannavaara).	Den angifna fallhöjden finnes på en sträcka af 500 m. i nedre delen af en för öfrigt långsluttande fors. Forsen, som är grund och stenig, är särskildt på östra sidan omgifven af höga sand- och rullstensstränder. De båda grenarna, som omsluta en holme, hafva en bredd i vattenytan af 50 à 60 m.	Afståndet till Lainio by är 15 km. samt till statsbanan Luleå—Riksgränsen 80 km.

Temmingikurkio.

Fallets { nummer: 13.
belägenhet: i Lainio älf,
ofvanför Lainio.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 11 Lainio.
Afrinningskurvor: PL. C.
Vattenmängdsplanscher: PL. III och IV.
Vattenståndsplanscher: N:o 4.
Konvolut: I: 13.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Båda stränderna tillhöra område, som vid afvittringen blifvit i allmänhet tilldeladt Lainio by; men skulle för kronans räkning å båda stränderna vara afsatt ett utmål, enligt afvittringshandlingarna om 14,85 hektar, men enligt kartan endast om 5,5 hektar.	Ingen del af vattenkraften är använd.	Jämligt Kungl. brefvet den $\frac{2}{5}$ 1902 är plan fastställd för afvittringsgöromålens fortsättande inom Juckasjärvi socken. För att göra älven flottningsbar har Kungl. domänstyrelsen låtit upprensa Kangasfors.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks.

Socken: Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: I.
namn: Torne älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. in.
Fallhöjden: 8 m. på en längd af 1700 m. Vattenområdet: 4994 km.² Däraf sjöar: 87,5 km.² (1,8 %). Lågvattenmängden: 13,5 sm.³ (2,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1080. Industriella medelvattenmängden: 25 sm.³ (5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2000. Sommarlågvattenmängden: 37,5 sm.³ (7,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 3000. Vattenmängderna äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Lainio älf vid Raaketniva (Lannavaara).	Stränderna, särskildt vid forsens nedre del, äro mycket höga samt bestå af stundom lodräta bergväggar. Bergarten förvittrar lätt. Forsen fortsättes omedelbart af Tani-kurkio nedre.	Forsen är till sin nedre del belägen 100 km. från statsbanan Luleå — Riksgränsen (Gellivara) samt 5 km. från Lainio by.

Tanikurkio öfre.

Fallets { nummer: 14.
belägenhet: i Lainio älf,
strax ofvanför Juckas-
järvi sockengäns.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 11 Lainio.
Afrinningskurvor: PL. C.
Vattenmängdsplanscher: PL. III och IV.
Vattenståndsplanscher: N:o 4.
Konvolut: I:14.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar anteckadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Forsen är belägen å område, som vid afvittringen blifvit i allmänhet tilldeladt Lainio by. Endast en obetydlig del af vänstra stranden nederst vid gränsen mot Pajala socken tillhör kronopark. För kronans räkning har likväl undantagits utmål å bägge stränderna till en vidd af 14,55 hektar.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Jämlikt Kungl. brefvet den $\frac{2}{5}$ 1902 är plan fastställd för afvittringsgöromålens fortsättande inom Juckasjärvi socken. För att göra älfven flottningsbar har Kungl. domänstyrelsen låtit upprensa Kangasfors.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Pajala.

Socken: Pajala.

Flodsystemets { nummer: I.
namn: Torne älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 14 m. på en längd af 5,5 km. Vattenområdet: 5016 km.² Däraf sjöar: 87,5 km.² (1,8 %). Lågvattenmängden: 13,5 sm.³ (2,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1890. Industriella medelvattenmängden: 25,1 sm.³ (5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 3514. Sommarlågwatermängden: 37,6 sm.³ (7,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 5264. Vattenmängderna äro beräknade med ledning af af rinningskurvan för Lainio älf vid Raaketniva (Lannavaara.)	Stränderna äro mycket höga, hvarigenom dammbyggnad torde underlättas. Forsen utgör en omedelbar fortsättning af Tanikurkio öfre.	Forsen är belägen 100 km. från statsbanan Luleå—Riksgränsen (Gellivara) och till sin nedre del 10,5 km. från Lainio by.

Tanikurkio nedre.

Fallets	nummer: 15.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 11 Lainio.
	belägenhet: i Lainio älf, strax nedanför Pajala sockengräns.		Afrinningskurvor: PL. C. Vattenmängdsplanscher: PL. III och IV. Vattenståndsplanscher: N:o 4. Konvolut: I: 15.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Södra stranden tillhör delägarna i Oksajärvi by och blef å denna bys ägor laga skifte fastställt af Pajala tingslags ägodelningsrätt den 18/12 1886. På norra stranden är kronopark.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	För att göra älfven flottningsbar har Kungl. domänstyrelsen låtit upprepna Kangasfors.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Pajala.

Socken: Pajala.

Flodsystemets { nummer: I.
namn: Torne älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 5,26 m. på en längd af 200 m. utefter kvarnens utmål på norra sidan af älfven. Vattenområdet: obestämbar till följd af Tärändö-bifurkationen. Lågvattenmängden: 27 sm.³ Hästkrafter: 1420. Industriella medelvattenmängden: 49 sm.³ Hästkrafter: 2577. Sommarlågvattenmängden: 77 sm.³ Hästkrafter: 4050. Angående sättet för vattenmängdernas beräkning se konvolut I: 16.	De lokala förhållandena anses icke försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Forsen är belägen 122 km. från statsbanan Luleå—Riksgränsen samt invid Pajala kyrkplats och allmänna landsvägen.

Kengisfors.

Fallets { nummer: 16.
belägenhet: i Torne älf, nedan-
för Lainio älf's inflöde.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 16 Pajala.
Afrinningskurvor: PL. C och Cl.
Vattenmängdspl.: PL. I, II, III, IV och VI.
Vattenståndsplanser: N:ris 1 a, 3, 4 o. 7.
Konvolut: I: 16.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är belägen inom område, som vid afvittring och laga skifte tilldelats Kengisfors' by. Vid laga skiftet, som är fastställdt den ¹⁷/₁₂ 1886, har emellertid dels för Pajala bys kvarnägare, dels för Kengis' skattefiske, dels ock för allmänt behof afsatts ett utmål å älfvens norra strand om 8,60 kvadratref, en upplagsplats ofvanför forsen jämte väg om 11,55 kvadratref samt en upplagsplats nedanför forsen om 23,05 kvadratref. Det för allmänt behof afsatta området skall stå under kronans disposition och fria förfogande enligt Kungl. resolution den ²/₉ 1881 uppå bruksägaren C. J. Sohlbergs underdåniga besvär öfver Konungens befallningshafvandes i Norrbottens län den ³¹/₁₂ 1879 meddelade afvittringsutslag för Pajala moderförsamling, i hvad samma utslag rör fränkännande af bergsfrälsefrihet för hemmanen n:ris 1 och 2 i Kengisfors' by med mera.	Vid forsen finnes en Pajala byamän tillhörig husbehofskvarn med två par stenar, drifna af ett vattenhjul och en turbin med användande af 2 m. fallhöjd. Under anläggning är äfven en cirkelsåg, drifven af ett bröstfallshjul. Sågfallet är 2,36 m. högt. Vid Kengis' bruk lär nu endast finnas en kvarn om två par stenar, drifna af två turbiner om 16 hkr. hvardera.	Allmän flottled i Torne älf ofvanför föreningen med Muonio älf är beträffande Kengis' och Lappea forsar anordnad genom Konungens befallningshafvandes utslag den ²⁷/₁₁ 1888.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks samt
Gellivara lappmarks.

Socknar: Juckasjärvi och Gellivara.

Flodsystemets } nummer: II.
 } namn: Kalix älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 8,9 m. på en längd af 1800 m. Vattenområdet: 2267 km.² Däraf sjöar: 60 km.² (2,6 %). Lågvattenmängden: 4,5 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 401. Industriella medelvattenmängden: 8,4 sm.³ (3,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 748. Sommarlågwatermängden: 36,3 sm.³ (16 sl. pr km.²) Hästkrafter: 3231. Lågvattenmängden är ett ungefärligt medelvärde mellan resultaten af vinterlågwatermätningar i Kalix älf, verkställda dels ofvanför järnvägen och dels omkring 20 km. nedanför densamma. Fördelad på vattenområdet, utgjorde vattenmängden på förstnämnda ställe ($\frac{9}{4}$ 1900) 2,6 sl. samt på det senare ($\frac{17}{4}$ 1900) 1,7 sl. pr km.² Industriella medel- och sommarlågwatermängderna äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Kalix älf vid Kalixfors (järnvägen).	I synnerhet västra stranden är hög och utgöres till största delen af en sandplåt, uti hvilken framgår en dalgång, som slutar med en mosse. På östra stranden, som är högre än den motsatta, träda berg-hällar i dagen här och hvar, särskildt vid öfre ändan af forsen. Forsen har två afsatser, skilda genom ett 200 m. långt sel.	Forsen är belägen 25 km. från statsbanan Luleå—Riksgränsen, 10 km. från Ylipääsnjaska, 12 km. från Mertainen och 12,5 km. från Svappavaara gruffält.

Naustakoski.

Fallets { nummer: 1.
belägenhet: i Kalix älf,
ofvanför sammanflödet
med Kajtum älf, men
nedanför järnvägen.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 10 Vittangi.
Afrinningskurvor: PL. CI.
Vattenmängdsplanscher: PL. VI, VIII och VIII a.
Vattenståndsplanscher: N:ris 5, 6 och 7.
Konvolut: II: 1.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Högra stranden tillhör kronopark, vänstra stranden tillhör öfverst till någon obetydlig del kronopark, men har i öfrigt vid afvittringen tilldelats Svappavaara by. Forsen är belägen ofvanför den genom Kungl. brefvet den ¹⁸/₄ 1884 för Gellivara och den ²⁰/₆ 1890 för Juckasjärvi socken fastställda så kallade odlingsgränsen. Afvittringen af Svappavaara by är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ³⁰/₁₂ 1896. Rätt till flottning är kronan förbehållen i alla vattendrag inom det afvittrade området.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I vattendraget finnes allmän flottled.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Gellivara lappmarks.

Socken: Gellivara.

Flodsystemets } nummer: II.
 } namn: Kalix älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. in.
Fallhöjden: 5,6 m. Vattenområdet: 1240 km.² Däraf sjöar: 61,5 km.² (4,9 %). Lågvattenmängden: 2,1 sm.³ (1,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 118. Industriella medelvattenmängden: 4,3 sm.³ (3,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 241. Sommarlågkvattenmängden: 18,6 sm.³ (15 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1042. Lågvatten- och sommarlågkvattenmängderna äro beräknade på grund af direkta mätningar i motsvarande vattenstånd vid järnvägen och vid Killingi by den $19\frac{1}{4}$ och $1\frac{1}{10}$ 1900. Industriella medelvattenmängden är beräknad under antagande, att den pr km.² af vattenområdet är lika med den vid Kalix älf ofvanför sammanflödet.	Forsen börjar vid öfre ändan af en 260 m. lång holme. Norra älfgrenen är ungefär dubbelt så bred som den södra. Stränderna bestå af moränvallar (rullstensåsar). Södra stranden är 10 m. hög, den norra något lägre. Fördelaktigt torde vara, att forsen ligger omedelbart nedanför de stora, af höga fjällstränder omgifna Kajtumsjöarna.	Afståndet till statsbanan Luleå—Riksgränsen är 28 km. samt till Ekströmsbergs malmfält 17 km.

Isolinka.

Fallets	{ nummer: 2.	Bilagor:	{ Vattenområdeskartor: Bl. 9 Kaalasluspa. Afrinningskurvor: PL. CI.
	{ belägenhet: i Kajtum älf, ofvanför järnvägen.		{ Vattenmängdsplanscher: PL. VIII a och IX. Vattenståndsplanscher: N:ris 5, 6 och 7. Konvolut: II: 2.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Forsen är belägen å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den 18/4 1884 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Gellivara socken.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I vattendraget finnes allmän flottled.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Gellivara lappmarks.

Socken: Gellivara.

 Flodsystemets { nummer: II.
 namn: Kalix älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 2,3 m. på en längd af 190 m. Vattenområdet: 1264 km.² Däraf sjöar: 61,5 km.² (4,9 %). Lågvattenmängden: 2,1 sm.³ (1,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 48. Industriella medelvattenmängden: 4,4 sm.³ (3,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 101. Sommarlågwatermängden: 19,0 sm.³ (15 sl. pr km.²) Hästkrafter: 437. Lågvatten- och sommarlågwatermängderna äro beräknade på grund af direkta mätningar i motsvarande vattenstånd vid järnvägen och vid Killingi by den ¹⁹/₄ och ¹/₁₀ 1900. Industriella medelvattenmängden är beräknad under antagande, att den pr km.² af vattenområdet är lika med den i Kalix älf ofvanför sammanflödet.	Älfven sammandraget sig 113 m. från forshufvudet till 10 m. bredd mellan höga klippstränder samt gör en tvär krökning.	Afståndet till statsbanan Luleå—Riksgränsen är 24 km.

Pickulinka.

Fallets	nummer: 3.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 9 Kaalasluspa.
	belägenhet: i Kajtum älf, ofvanför järnvägen.		Afrinningskurvor: PL. CI.
			Vattenmängdsplanscher: PL. VIII a och IX.
			Vattenståndsplanscher: N:ris 5, 6 och 7.
			Konvolut: II: 3.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är belägen å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den 18/4 1884 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Gellivara socken.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I vattendraget finnes allmän flottled.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Gällivara lappmarks.

Socken: Gällivara.

Flodsystemets { nummer: II.
namn: Kalix älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 6,5 m. på en längd af 225 m. Vattenområdet: 2447 km.² Däraf sjöar: 70,5 km.² (2,9 %). Lågvattenmängden: 4,2 sm.³ (1,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 273. Industriella medelvattenmängden: 8,6 sm.³ (3,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 559. Sommarlågvattenmängden: 35,7 sm.³ (14,6 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2321. Lågvatten- och sommarlågvattenmängderna äro beräknade på grund af direkta mätningar i motsvarande vattenstånd vid järnvägen och vid Killingi by den ¹⁹/₄ och ¹/₁₀ 1900. Industriella medelvattenmängden är beräknad under antagande, att den pr km.² af vattenområdet är lika med den i Kalix älf ofvanför sammanflödet.	Omgifven af höga, klippiga stränder synes denna fors vara synnerligen lätt att bebygga. Damm torde böra läggas 110 m. från forshufvudet.	Afståndet till statsbanan Luleå—Riksgränsen är 9 km.

Killingilinka.

Fallets { nummer: 4.
belägenhet: i Kajtum älf,
nedanför järnvägen.

Bilagor:

{ Vattenområdeskartor: Bl. 9 Kaalasluspa.
Afrinningskurvor: PL. CI.
Vattenmängdsplanscher: PL. VIII a och IX.
Vattenståndsplanscher: N:ris 5, 6 och 7.
Konvolut: II: 4.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är belägen ofvanför den genom Kungl. brefvet den ¹⁸/₄ 1884 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Gellivara socken, men inom område, som vid afvittringen blifvit tilldeladt Killingi by. Afvittringen af Killingi by är fastställd den ³¹/₁₀ 1887. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag samt till större strömfall inom det afvittrade området.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I vattendraget finnes allmän flottled.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.**Tingslag:** Gellivara lappmarks.**Socken:** Gellivara.**Flodsystemets** { nummer: II.
namn: Kalix älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 2,7 m. på en längd af 125 m. Vattenområdet: 2507 km.² Däraf sjöar: 70,5 km.² (2,8 %). Lågvattenmängden: 4,3 sm.³ (1,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 116. Industriella medelvattenmängden: 8,8 sm.³ (3,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 238. Sommarlågvattenmängden: 36,6 sm.³ (14,6 sl. pr km.²) Hästkrafter: 988. Lågvatten- och sommarlågvattenmängderna äro beräknade på grund af direkta mätningar i motsvarande vattenstånd vid järnvägen och vid Killingi by den $19\frac{1}{4}$ och $1\frac{1}{10}$ 1900. Industriella medelvattenmängden är beräknad under antagande, att den pr km.² af vattenområdet är lika med den i Kalix älf ofvanför sammanflödet.	De lokala förhållandena anses icke försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afståndet till statsbanan Luleå—Riksgränsen är 10 km.

Kursonsokoski.

Fallets	{ nummer: 5. belägenhet: i Kajtum älf, omkring 1 km. nedanför Killingilinka.	Bilagor:	{ Vattenområdeskartor: Bl. 9 Kaalasluspa. Afrinningskurvor: PL. CI. Vattenmängdsplanscher: PL. VIII a och IX. Vattenståndsplanscher: N:ris 5, 6 och 7. Konvolut: II: 5.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkning.
Forsen är belägen ofvanför den genom Kungl. brefvet den ¹⁸/₄ 1884 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Gellivara socken, men inom område, som vid afvittringen blifvit tilldeladt Killingi by. Afvittringen af Killingi by är fastställd den ³¹/₁₀ 1887. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag samt till större strömfall inom det afvittrade området.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I vattendraget finnes allmän flottled.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.**Tingslag:** Gellivara lappmarks.**Socken:** Gellivara.**Flodsystemets** { nummer: II.
namn: Kalix älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 4,3 m. på en längd af 300 m. Vattenområdet: 2507 km.² Däraf sjöar: 70,5 km.² (2,8 %). Lågvattenmängden: 4,3 sm.³ (1,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 185. Industriella medelvattenmängden: 8,8 sm.³ (3,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 378. Sommarlågwatermängden: 36,6 sm.³ (14,6 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1574. Lågvatten- och sommarlågwatermängderna äro beräknade på grund af direkta mätningar i motsvarande vattenstånd vid järnvägen och vid Killingi by den ¹⁹/₄ och ¹/₁₀ 1900. Industriella medelvattenmängden är beräknad under antagande, att den pr km.² af vattenområdet är lika med den i Kalix älf ofvanför sammanflödet.	De lokala förhållandena anses icke försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afståndet till statsbanan Luleå—Riksgränsen är 11 km.

Kursonaloskoski.

Fallets { nummer: 6.
belägenhet: i Kajtum älf, nedan-
för Kursonsokoski.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 9 Kaalasluspa.
Afrinningskurvor: PL. CI.
Vattenmängdsplanscher: PL. VIII a och IX.
Vattenståndsplanscher: N:ris 5, 6 och 7.
Konvolut.: II: 6.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Forsen är belägen ofvanför den genom Kungl. brefvet den ¹⁸/₄ 1884 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Gellivara socken, men inom område, som vid afvittringen blifvit tilldeladt Killingi by. Afvittringen af Killingi by är fastställd den ³¹/₁₀ 1887. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag samt till större strömfall inom det afvittrade området.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I vattendraget finnes allmän flottled.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.**Tingslag:** Gellivara lappmarks.**Socken:** Gellivara.**Flodsystemets** { nummer: II.
namn: Kalix älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 4,3 m. på en längd af 385 m. Vattenområdet: 2507 km.² Däraf sjöar: 70,5 km.² (2,8 %). Lågvattenmängden: 4,3 sm.³ (1,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 185. Industriella medelvattenmängden: 8,8 sm.³ (3,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 378. Sommarlågvattenmängden: 36,6 sm.³ (14,6 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1574. Lågvatten- och sommarlågvattenmängderna äro beräknade på grund af direkta mätningar i motsvarande vattenstånd vid järnvägen och vid Killingi by den $19\frac{1}{4}$ och $1\frac{1}{10}$ 1900. Industriella medelvattenmängden är beräknad under antagande, att den pr km.² af vattenområdet är lika med den i Kalix älf ofvanför sammanflödet.	De lokala förhållandena anses icke försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afståndet till statsbanan Luleå—Riksgränsen är 12 km. samt 12 km. till Salmivaara järnmalmfält.

Vigerämenkoski.

Fallets { nummer: 7.
belägenhet: i Kajtum älf,
400 m. nedanför Kur-
sonaloskoski.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 9 Kaalasluspa.
Afrinningskurvor: PL. CI.
Vattenmängdsplanscher: PL. VIII a och IX.
Vattenståndsplanscher: N:ris 5, 6 och 7.
Konvolut: II: 7.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat alseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Forsen är belägen ofvanför den genom Kungl. brefvet den ¹⁸ / ₄ 1884 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Gellivara socken, men inom område, som vid afvittringen blifvit tilldeladt Killingi by. Afvittringen af Killingi by är fastställd den ³¹ / ₁₀ 1887. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag samt till större strömfall inom det afvittrade området.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I vattendraget finnes allmän flottled.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Gellivara och Juckas-
järvi lappmarkers.

Socknar: Gellivara och Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: II.
namn: Kalix älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförädlingsberg m. m.
Fallhöjden: 8,1 m. på en längd af 2100 m. Vattenområdet: 5700 km.² Däraf sjöar: 158,5 km.² (2,8 %). Lågvattenmängden: 10,3 sm.³ (1,8 sl. pr km.²) Hästkrafter: 834. Industriella medelvattenmängden: 20,0 sm.³ (3,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1620. Sommarlågvattenmängden: 85,5 sm.³ (15 sl. pr km.²) Hästkrafter: 6926. Lågvattenmängden är uppmätt den 14/1 1900. Öfriga vattenmängder äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Kalix älf vid Tärändö.	Älfven delas vid forshufvudet af tvänne bergiga holmar. Hela norra stranden af forsens är bergig, men vid öfre delen af forsens är dock lågland, och är det först vid nedre delen eller 1600 à 1700 m. från forshufvudet, som högre land å ömse sidor vidtager.	Forsens nedre del är belägen 3 km. från Lappeasuando färjställe och landsvägen där samt 19 km. från Svappavaara gruffält. Afståndet till statsbanan Luleå—Riksgränsen är 44 km.

Piilikurkio.

Fallets	nummer: 8.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 15 Gellivara.
	belägenhet: i Kalix älf, nedanför Kajtum älfs inflöde.		Afrinningskurvor: PL. CI. Vattenmängdsplanscher: PL. VI, VII och VIII. Vattenståndsplanscher: N:ris 5, 6 och 7. Konvolut: II: 8.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Båda stränderna tillhöra kronoparker.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I vattendraget finnes allmän flottled.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Juckasjärvi lappmarks.

Socken: Juckasjärvi.

Flodsystemets { nummer: II.
namn: Kalix älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 16,7 m. på en längd af 1255 m. Vattenområdet: 6157 km.² Däraf sjöar: 167 km.² (2,7 %). Lågvattenmängden 11,1 sm.³ (1,8 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1854. Industriella medelvattenmängden: 21,5 sm.³ (3,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 3591. Sommarlågvattenmängden: 92,4 sm.³ (15 sl. pr km.²) Hästkrafter: 15431. Lågvattenmängden är uppmätt den $\frac{6}{4}$ 1900 vid Katkoniemi, 16 km. ofvanför Parakakurkio. Öfriga vattenmängder äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Kalix älf vid Tärändö.	300 m. från forshufvudet är ett nästan lodrätt stup af omkring 5 m. höjd öfver berghällar. Stränderna och en i forsen befintlig holme bestå af moräner.	Forsen ligger på ett afstånd af 8 km. från landsvägen mellan Juknosuando och Vittangi och 11 km. från Masugnsbyns järnmalmfält. Afståndet till statsbanan Luleå—Riksgränsen vid Gellivara är 60 km.

Parakakurkio.

Fallets { nummer: 9.
belägenhet: i Kalix älf,
nedanför Kajtum älfs in-
flöde.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 15 Gellivara.
Afrinningskurvor: PL. CI.
Vattenmängdsplanscher: PL. VI, VII och VIII.
Vattenståndsplanscher: N:ris 5, 6 och 7.
Konvolut: II:9.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Forsen är belägen å mark, som vid afvittringen tilldelats enskilda hemman eller byar, men å ömse sidor om forsen äro för kronans räkning afsatta utmål jämte en uppslagsplats, omfattande tillsammans en areal af 127,2 hektar, hvari likväl medräknats såväl den inom rågången belägna delen af älften som ock en i älften belägen holme.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	I vattendraget finnes allmän flottled.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Kopilombo.

Socken: Pajala och Tärändö kapell.

Flodsystemets { nummer: II.
namn: Kalix älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 21,9 m. på en längd af 2100 m. Vattenområdet: 6354 km.² Däraf sjöar: 175 km.² (2,7 %). Lågvattenmängden: 11,4 sm.³ (1,8 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2497. Industriella medelvattenmängden: 22,2 sm.³ (3,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 4862. Sommarlågvattenmängden: 95 sm.³ (15 sl. pr km.²) Hästkrafter: 20805. Lågvattenmängden är uppmätt den $\frac{6}{4}$ 1900 vid Katkonieni, 16 km. ofvanför Parakakurkio. Öfriga vattenmängder äro beräknade med ledning af af rinningskurvan för Kalix älf vid Tärändö.	Forsen löper till hela sin längd mellan berg samt bildar på en sträcka af 800 m. fall på fall. Älfven sammandrager sig mellan de branta bergväggarna stundom till en bredd af endast 100 m. Bergväggarnas höjd öfver vattenytan tilltager mot nedre delen af forsen, där de äro 8 à 10 m. Bergarten är lättvittrad gneis.	Afståndet från statsbanan Luleå—Riksgränsen är 63 km., från landsvägen vid Junosuando — Masungsby 13 km. samt från Kursuvaara slipstensbrott 6 km.

Pahakurkio.

Fallets { nummer: 10.
belägenhet: i Kalix
älf, 30 km. ofvanför
Tärändö.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 16 Pajala.
Afrinningskurvor: PL. CI.
Vattenmängdsplanscher: PL. VI, VII och VIII.
Vattenståndsplanscher: N:ris 5, 6 och 7.
Konvolut: II: 10.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Forsen är helt och hållet belägen på kronopark.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I vattendraget finnes allmän flottled.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.**Tingslag:** Korpilombolo.**Socken:** Pajala (Tärändö kapell).

Flodsystemets { nummer: II.
namn: Kalix älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 6,8 m. på en längd af 1600 m. Vattenområdet: 6413 km.² Däraf sjöar: 175 km.² (2,7 %). Lågvattenmängden: 11,5 sm.³ (1,8 sl. pr km.²) Hästkrafter: 782. Industriella medelvattenmängden: 22,4 sm.³ (3,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1523. Sommarlågvattenmängden: 96,2 sm.³ (15 sl. pr km.²) Hästkrafter: 6542. Lågvattenmängden är uppmätt den $\frac{6}{4}$ 1900 vid Katkonieni, 16 km. ofvanför Parakakurkio. Öfriga vattenmängder äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Kalix älf vid Tärändö.	De lokala förhållandena äro gynnsamma för dammbyggnad och vattenkraftenstillgodogörande. Stränderna hafva 3 å 4 m. höjd öfver vattenytan vid sommarmedelvatten. Norra stranden är lägre än den södra.	Till allmänna landsvägen i närheten af Lovicka invid Torne älf är afståndet 16 km., till Tärändö 22 km. samt till statsbanan Luleå—Riksgränsen (Gellivara) 69 km.

Tiangikoski.

Fallets	nummer: 11.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 16 Pajala.
	belägenhet: i Kalix älf, 22 km. ofvanför Tärändö.		Afrinningskurvor: PL. CI.
			Vattenmängdsplanscher: PL. VI, VII och VIII.
			Vattenståndsplanscher: N:ris 5, 6 och 7.
			Konvolut: II: 11.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Forsen är helt och hållet belägen på kronopark.	Ingen del af vattenkraften är använd.	Vid den från söder inkommande Tiangijoki äro tvänne mindre kvarnar med ett par stenar i hvarje. I vattendraget finnes allmän flottled.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Korpilombolo.

Socken: Pajala och Tärändö kapell.

Flodsystemets { nummer: II.
namn: Kalix älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 4,5 m. Vattenområdet: 6481 km.² Däraf sjöar: 175 km.² (2,7 %). Lågvattenmängden: 11,7 sm.³ (1,8 sl. pr km.²) Hästkrafter: 527. Industriella medelvattenmängden: 22,7 sm.³ (3,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1022. Sommarlågvattenmängden: 97,2 sm.³ (15 sl. pr km.²) Hästkrafter: 4374. Lågvattenmängden är uppmätt den $\frac{6}{4}$ 1900 vid Katkonieni, 16 km. ofvanför Parakakurkio. Öfriga vattenmängder äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Kalix älf vid Tärändö.	Stränderna, saknande alla synliga berg-hällar, äro låga och tillåta ingen upp-dämning.	Till allmänna landsvägen vid Lovicka invid Torne älf är afståndet 14 km., till Tärändö by samma afstånd och till statsbanan Luleå—Riksgränsen 74 km.

Tievakoski.

Fallets	nummer: 12. belägenhet: i Kalix älf, 14 km. ofvanför Tärändö.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 16 Pajala.
			Afrinningskurvor: PL. CI.
			Vattenmängdsplanscher: PL. VI, VII och VIII.
			Vattenståndsplanscher: N:ris 5, 6 och 7.
			Konvolut: II: 12.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Endast öfre delen af forsen är belägen på kronopark, nedre delen ligger på Tärändö bys ägor.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I vattendraget finnes allmän flottled.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.**Tingslag:** Korpilombolo.**Socknar:** Pajala (Tärändö kapell)
och Korpilombolo.**Flodsystemets** { nummer: II.
namn: Kalix älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 20,2 m. på en längd af 3160 m. Vattenområdet: obestämbart till följd af Tärändö-bifurkationen. Lågvattenmängden: 25,8 sm.³ Hästkrafter: 5212. Industriella medelvattenmängden: 42 sm.³ Hästkrafter: 8484. Sommarlågwatermängden: 138 sm.³ Hästkrafter: 27876. Vattenmängderna äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Kalix älf nedanför Tärändö älfs inflöde (vid Niva). Området mellan Niva och Mestoslinka är omkring 260 km.², från hvilket af-rinningen antages vara vid lågvatten: 2 sl. pr km.² vid industriellt medelvatten: 4 sl. pr km.² samt vid sommarlågwater: 15 sl. pr km.²	Af forsens längd belöper sig 1300 m. på öfre delen, Pärkämäkoski, inom Pajala socken (Tärändö kapell) samt 1860 på (Linkakoski och) Mestoslinka inom Korpilombolo. Stränderna bestå af höga, plana rullstensfält och i strömmen finnas flera bergiga holmar. Vid forsens fot delas strömfåran i tre grenar af höga, fasta berg-hällar, liknande bro-pelare.	Forsens nedre del, Mestoslinka, är belägen 79 km. från statsbanan Luleå—Riksgränsen, 12 km. från allmänna landsvägen vid Nuoksujärvi, 6 km. ofvanför Narkens by samt 22 km. från Korpilombolo.

Pärkämäkoski och Mestoslinka.

Fallets

nummer: 13.
belägenhet: i Kalix älf, nedan-
för Tärändö älfs inflöde samt
vid Korpilombolo kapellgräns.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 23 Korpilombolo.
Afrinningskurvor: PL. CI.
Vattenmängdsplanscher: PL. V.
Vattenståndsplanscher: N:o 7.
Konvolut: II: 13.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Hela denna forssträcka är belägen å kronopark, med undantag af öfversta delen af högra stranden, som tillhör hemmanet n:o 12 N i Kajnulasjärvi.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I vattendraget finnes allmän flottled.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Gellivara lappmarks.

Socken: Gellivara.

 Flodsystemets { nummer: II.
 { namn: Kalix älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 6 m. för båda forsarna. Vattenområdet: 594 km. ² Däraf sjöar: 7 km. ² (1,2 %). Lågvattenmängden: 1,45 sm. ³ (2,44 sl. pr km. ²) Hästkrafter: 87. Industriella medelvattenmängden: 2,5 à 3,0 sm. ³ (4,2 à 5,1 sl. pr km. ²) Hästkrafter: 150 à 180. Sommarlågvasenmängden: 6 sm. ³ (10,1 sl. pr km. ²) Hästkrafter: 360. Lågvattenmängden uppmättes den $\frac{29}{3}$ 1900 vid Gellivara till 1,45 sm. ³ = 2,4 sl. pr km. ² , den $\frac{2}{8}$ 1900 vid samma ställe till 7,4 sm. ³ = 12,6 sl. pr km. ² samt den $\frac{24}{8}$ 1901 vid Haiekonkoski till 11,2 sm. ³ = endast 5,1 sl. pr km. ²	De lokala förhållandena medgifva forsarnas sammanförande till ett fall, i det att älvens södra strand är begränsad af en hög ås samt den norra stranden på ett afstånd från älven af omkring 300 m. erbjuder tillräcklig höjd för vattenets uppdämning till vinnande af 6 m. fallhöjd.	Afståndet till Koskulls kulle omkring 5 km., till Gellivara kyrkby omkring 10 km.

Saarikoski och Saukokoski.

Fallets { nummer: 14.
belägenhet: i Lina älf.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 15 Gellivara.
Vattenmängdsplanscher: PL. III.
Konvolut: II: 14.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Båda forsarna äro belägna på kronopark, men å ömse sidor om älften finnas så kallade ströängar, hvilka vid afvittringen tilldelats Gellivara kyrkby med rätt att få bruka dem tills vidare och intill dess kronan behöfver dem, då de kunna återtagas och mot andra ströängar utbytas.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Allmän farled förekommer icke, men, enär älften ofvanför forsarna ligger vid kronans timmerbärande mark, utgör älften däremot en viktig flottled för kronans därvarande skogstillgångar. I anledning af nådig remiss å Bergverksaktiebolaget Frejas underdåniga ansökan om köp af forsarna har kommittén afgifvit särskildt underdånigt utlåtande den ¹⁹ / ₁₁ 1900.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Öfver Kalix.

Socken: Öfver Kalix.

 Flodsystemets { nummer: II.
 namn: Kalix älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 13,4 m. på en längd af 800 m. Vattenområdet: 2187 km.² Däraf sjöar: 31 km.² (1,4 %). Lågvattenmängden: 5,5 sm.³ (2,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 737. Industriella medelvattenmängden: 9,5 à 11,3 sm.³ (4,4 à 5,2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1273 à 1514. Sommarlågkvattenmängden: 21,7 sm.³ (9,9 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2908. Vattenmängderna äro beräknade med antagande af ungefär samma vattenmängder pr km.² af vattenområdet som för Saarikoski och Saukokoski. Lågvattenmängden uppmättes den $\frac{29}{3}$ 1900 vid Gellivara till 1,45 sm.³ = 2,4 sl. pr km.², den $\frac{2}{8}$ 1900 vid samma ställe till 7,4 sm.³ = 12,6 sl. pr km.² samt den $\frac{24}{8}$ 1901 vid Haiekonkoski till 11,2 sm.³ = endast 5,1 sl. pr km.²	Forsen öfvergår omedelbart i Linalinkafallet eller Linalinka. Brantaste stupet är strax vid förshufvudet och är forsen där smalt. Till följd af att stränderna på norra sidan icke äro tillräckligt höga, för att hela forsen skall kunna uppdämmas, kan den icke sammanbyggas med Linalinka.	Forsen är belägen 53 km. från statsbanan Luleå—Riksgränsen, 33 km. från allmänna landsvägen längs Kalixälvens östra strand, 70 km. från Nautanens kopparmalmfält och 75 km. från Gellivara järnmalmfält.

Haiekonkoski.

Fallets { nummer: 15.
belägenhet: i Lina älf,
strax ofvanför älfvens in-
flöde i Ängesån, en bi-
flod till Kalix älf.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 23 Korpilombolo.
Vattenmängdsplanscher: PL. III.
Konvolut: II: 15.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Forsen är belägen å kronopark.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I vattendraget finnes allmän flottled.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Öfver Kalix.

Socken: Öfver Kalix.

Flodsystemets { nummer: II.
namn: Kalix älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 17,6 m. Vattenområdet: 2187 km.² Däraf sjöar: 31 km.² (1,4 %). Lågvattenmängden: 5,5 sm.³ (2,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 968. Industriella medelvattenmängden: 9,5 à 11,3 sm.³ (4,4 à 5,2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1672 à 1989. Sommarlågkvattenmängden: 21,7 sm.³ (9,9 sl. pr km.²) Hästkrafter: 3819. Vattenmängderna äro beräknade med antagande af ungefär samma vattenmängder pr km.² af vattenområdet som för Saarikoski och Saukokoski. Lågvattenmängden uppmättes den $\frac{29}{3}$ 1900 vid Gellivara till 1,45 sm.³ = 2,4 sl. pr km.², den $\frac{2}{8}$ 1900 vid samma ställe till 7,4 sm.³ = 12,6 sl. pr km.² samt den $\frac{24}{8}$ 1901 vid Haiekonkoski till 11,2 sm.³ = endast 5,1 sl. pr km.²	Fallet omgifves af bergiga stränder.	Till allmänna landsvägen längs Kalix-älvens östra strand är afståndet 33 km., till statsbanan Luleå—Riksgränsen 53 km., till Nautanens koppar-malmfält 70 km. och till Gellivara järnmalmfält 75 km.

Linalinka.

Fallets { nummer: 16.
belägenhet: i Lina älf, vid
dess inflöde i Ängesån,
en biflod till Kalix älf.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 23 Korpilombolo.
Vattenmängdsplanscher: PL. III.
Konvolut: II: 16.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Fallet är beläget å kronopark.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	I vattendraget finnes allmän flottled. Enligt uppgift skulle enskild person af Konungens befallningshafvande erhållit rätt till anläggning af sågverk vid ifrågavarande fall.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Råneå.

Socken: Råneå.

Flodsystemets { nummer: III.
namn: Råne älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 7,3 m. på en längd af 500 m. Vattenområdet: 2026 km.² Däraf sjöar: 18,5 km.² (0,9 %). Lågvattenmängden: 4,9 sm.³ (2,4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 358. Exceptionella lågvattenmängden: 3,9 sm.³ (1,9 sl. pr km.²) Hästkrafter: 285. Industriella medelvattenmängden: 6,6 sm.³ (3,3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 482. Sommarlågvattenmängden: 6,8 sm.³ (3,3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 496. Vattenmängderna äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Råne älf vid Niemifors. Den vid Niemifors den $29/8$ 1901 uppmätta vattenmängden = 7,3 sm.³ (1,9 sl. pr km.²) torde få anses vara exceptionellt låg.	Älfven sammandrager sig 400 à 450 m. från forshufvudet till 20 m. bredd mellan branta bergväggar samt bildar ett stup. De 5 à 6 m. höga stränderna äro plana.	Forsen börjar 100 m. nedanför Brännbergs by. Afståndet till statsbanan Luleå—Riksgränsen är 12 km., till statsbanan Boden—Ytter-Morjärv 28 km. samt till allmänna landsvägen vid Öfverstbyn 16,5 km.

Brännbergsfallet eller Hällforsen.

Fallets { nummer: 1.
belägenhet: i Råne älf, 30
km. ofvanför Niemifors.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 29 Harads.
Afrinningskurvor: PL. C.
Vattenmängdsplanscher: PL. X.
Vattenståndsplanscher: N:ris 8 a och 8 b.
Konvolut: III: 1.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar anteckadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Vänstra stranden tillhör kronopark, högra stranden Brännbergs by. Karta öfver krononybyggena Lillåholm, en del af Aspliden samt Kesasland, Klingersel och Brännberget jämte öfverloppsmark, upprättad åren 1836, 1845 och 1847 af C. F. Bergner, är fastställd enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁵ / ₁ 1859 och den ³¹ / ₁₂ 1863.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	I Råne älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ²⁷ / ₇ 1895 och den ¹⁹ / ₅ 1900.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Gellivara lappmarks.

Socken: Gellivara.

Flodsystemets { nummer: III.
namn: Råne älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 34,6 på en längd af 1700 m. Vattenområdet: 190 km.² Lågvattenmängden: 0,4 sm.³ (2,0 sl. pr km.²) Hästkrafter: 138. Industriella medelvattenmängden: 0,6 sm.³ (3,2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 208. Sommarlågvattenmängden: 0,6 sm.³ (3,2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 208. Lågvattenmängden torde på grund af områdets brist på sjöar samt dess ringa storlek böra sättas lägre pr km.² af området än för Råne älf vid Nattavaara. Öfriga vattenmängder äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Råne älf vid Niemifors.	De lokala förhållandena anses icke försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Forsen är belägen 31 km. från statsbanan Luleå—Riksgränsen, 48 km. från statsbanan Boden—Ytter-Morjärv samt 28 km. från allmänna landsvägen Öfver-Kalix—Gellivara.

Lombergsfallet.

Fallets { nummer: 2.
belägenhet: i Livasälven, ofvan-
för Peivitjockos inflöde.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 29 Harads.
Afrinningskurvor: PL. C.
Vattenmängdsplanscher: PL. X och XVII.
Vattenståndsplanscher: N:ris 8 a och 8 b.
Konvolut: III: 2.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är belägen å område, som vid afvittringen blifvit afsatt till allmänning för Gellivara socken. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag äfvensom till större strömfall inom det afvittrade området. Afvittringen af Gellivara sockenallmänning är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ³¹ / ₁₀ 1887 och den ⁷ / ₆ 1892.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	I Livasälven finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ²⁷ / ₇ 1895.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks (Kvickjocks kapell).

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 14,3 m. på en längd af 200 m. Vattenområdet: 388 km.² Däraf sjöar: 12 km.² (3,1 %). Lågvattenmängden: 0,71 sm.³ (1,83 sl. pr km.²) Hästkrafter: 102. Industriella medelvattenmängden: 1,42 sm.³ (3,66 sl. pr km.²) Hästkrafter: 203. Sommarlågvattenmängden: 7,1 sm.³ (18,3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1015. Högvattenmängden: 43 sm.³ (110 sl. pr km.²) Vattenmängderna äro beräknade efter jämförelse med dem i Kamajock vid Kvickjock, i Pite älf ofvanför Tjeggelvas med flera liknande vattendrag.	Forsen är vid och ofvanför forshufvudet omgifven af låga stränder.	Forsen är belägen omkring 2 km. ofvanför Melädnoflodens inlopp i fjällsjön Virijuare och nära intill en föreslagen järnväg från Ruotevare järnmalmberg till Sörfolden i Norge samt respektive 19, 21 och 24 km. från silfvermalmfyndigheterna Alkavare, Nilagrufvan och Silpavare.

Öfre Melädnofallet.

Fallets	nummer: 1.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 12 Sulitälma.
	belägenhet: i Virijau- res tillflöde Melädnö.		Afrinningskurvor: PL. CII. Vattenmängdsplanscher: PL. XVI a, XVI d och XXIV. Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a, 9 b, 10 och 11. Konvolut: IV: 1.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnit dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är belägen å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²³ / ₉ 1886 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Jockmocks socken.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	I anledning af nådig remiss å framlidne öfversten C. O. Bergmans underdåniga ansökan att för tillämnad grufdrift vid Ruotevare-Vallatsj järnmalmberg få arrendera vissa i trakten befintliga, kronan tillhöriga vattenfall har kommittén den ²² / ₄ 1902 afgifvit särskildt underdånigt utlåtande, hvori ifrågasvarande fors upptagits såsom för ändamålet lämplig.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks (Kvickjocks kapell).

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: omkring 10 m. Vattenområdet: 408 km.² Däraf sjöar: 14 km.² (3,4 %). Lågvattenmängden: 0,75 sm.³ (1,83 sl. pr km.²) Hästkrafter: 75. Industriella medelvattenmängden: 1,49 sm.³ (3,66 sl. pr km.²) Hästkrafter: 149. Sommarlågwatermängden: 7,47 sm.³ (18,3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 747. Högvattenmängden: 45 sm.³ (110 sl. pr km.²) Vattenmängderna äro beräknade efter jämförelse med dem i Kamajock, i Pite älf ofvanför Tjeggelvas med flera liknande vattendrag.	Stränderna bestå af lösa. bergarter.	Fallet är beläget vid Melädnoflodens utlopp i fjällsjön Virijaure och nära intill en föreslagen järnväg från Ruotevare järnmalmberg till Sörfoldden i Norge.

Nedre Melädnofallet.

Fallets	nummer: 2.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 12 Sulitälma.
	belägenhet: i Virijau- res tillflöde Melädn.		Afrinningskurvor: PL. CII. Vattenmängdsplanscher: PL. XVI a, XVI d och XXIV. Vattenståndsplanscher: Nr:is 9 a, 9 b, 10 och 11. Konvolut: IV: 1.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Fallet är beläget å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²³ / ₉ 1886 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Jockmocks socken.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	I anledning af nådig remiss å framlidne öfversten C. O. Bergmans underdåniga ansökan att för tillämnad grufdrift vid Ruotevare-Vallatsj järnmalmberg få arrendera vissa i trakten befintliga, kronan tillhöriga vattenfall har kommittén den ²² / ₄ 1902 afgifvit särskildt underdånigt utlåtande, hvori ifrågavarande fall upptagits såsom för ändamålet lämpligt.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks (Kvickjocks kapell).

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 28,3 m. Vattenområdet: 1352 km.² Däraf sjöar: 130 km.² (10 %). Lågvattenmängden: 3 sm.³ (2,2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 849. Industriella medelvattenmängden: 4,9 sm.³ (3,66 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1387. Sommarlågvattenmängden: 24,3 sm.³ (18 sl. pr km.²) Hästkrafter: 6877. Högvattenmängden: 149 sm.³ (110 sl. pr km.²) Medelst uppdämning af 3 m. torde man kunna erhålla en konstant vattenmängd för hela året af 20 sm.³, motsvarande 5660 hkr. Lågvattenmängden är uppskattad på grund af mätning den $\frac{3}{5}$ 1900. Öfriga vattenmängder äro beräknade efter jämförelse med dem i Kamajock vid Kvickjock, i Pite älf ofvanför Tjeggelvas med flera liknande vattendrag.	Längs älven är förbindelsen mellan sjöarna omkring 2,2 km. lång och utgöres närmast Virijaure af en omkring 1 km. lång och 28,3 m. hög, bågformig ström, därpå ett omkring 1,2 km. långt sel samt från detta ned till Vastenjaure en kortare fors, 3,3 m. hög. Höjden och beskaffenheten af stränderna omkring Virijaure — kalfjäll — medgifva en betydlig uppdämning. Älven lämnar sjön genom en kanal- eller portformig öppning (150 m. bred), där klippsträndernas höjd utgör minst 10 m.	Fallet är beläget intill den föreslagna järnvägen mellan Ruotevare järnmalmberg och Sörfolden i Norge samt omkring 10 km. från traktens största kalkberg, nämligen de, som äro belägna på norra sidan af Vastenjaure.

Jaurekaskakårtje.

Fallets	nummer: 3.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 12 Sulitälma.
	belägenhet: i Stora Lule älf, mellan Viri- och Vastenjaure.		Afrinningskurvor: PL. CII. Vattenmängdsplanscher: PL. XVI a, XVI d och XXIV. Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a, 9 b, 10 och 11. Konvolut: IV: 1.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Fallet är beläget å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²³ / ₉ 1886 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Jockmocks socken.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	I anledning af nådig remiss å framlidne öfversten C. O. Bergmans underdåniga ansökan att för tillämnad grufdrift vid Ruotevare-Vallatsj järnmalmberg få arrendera vissa i trakten befintliga, kronan tillhöriga vattenfall har kommittén den ²² / ₄ 1902 afgifvit särskildt underdånigt utlåtande, hvori ifrågasvarande fall upptagits såsom för ändamålet lämpligt.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks och Gellivara lappmarkers.

Socknar: Jockmocks och Gellivara.

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 39,6 m. Vattenområdet: 4807 km.² Däraf sjöar: 455 km.² (9,5 %). Lågvattenmängden: 14,4 sm.³ (3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 5702. Industriella medelvattenmängden: 28,8 sm.³ (6 sl. pr km.²) Hästkrafter: 11405. Sommarlågwatermängden: 72,1 sm.³ (15 sl. pr km.²) Hästkrafter: 28552. Högvattenmängden: omkring 500 sm.³ (104 sl. pr km.²) Vattenmängderna äro uppskattade: lågvattenmängden ur de vid Virijaure, vid Andeviksudden samt vid Harsprånget våren 1900 uppmätta, industriella medelvattenmängden ur afrinningskurvorna för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock) och för Lule älf vid Andeviksudden, sommarlågwatermängden ur afrinningskurvorna för Lilla Lule älf vid Kvickjock och vid Mattisudden (Jockmock) samt för Kalix älf vid järnvägen och högvattenmängden med ledning af sommarmätningar i Kamajock vid Kvickjock, i Pite älf ofvanför Tjeggelvas med flera liknande vattendrag.	Om fallets topografi se Fredr. Svenonii: »Öfversikt af Stora Sjöfallets etc. Geologi» I. Vid lågt vattenstånd te sig de två öfre fallen, Hermelins fall och Læstadii fall, såsom 10 m. smala divergerande rännor. Nedanför dessa 27 m. höga stup, af hvilka det förstnämnda är lodrätt, utbreder sig en bassäng eller terrass af ett par hundra meters bredd, hvarifrån tre fall, nämligen Dübens, Pettersons och Widmarks, med en höjd af 12,4 m., utbredande sig solfjäderformigt, nedstörta i Langasjaure. Älfvens längd mellan sjöarna är omkring 300 m. Grunden utgöres af fast berg.	Fallet är beläget 70 km. från statsbanan Luleå—Riksgränsen och 55 km. från Ruotevare järnmalmberg. Dolomitberg finnas i närheten.

Stora Sjöfallet (Ädna Muorki Kårtje).

Fallets	nummer: 4.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 13 Stora Sjöfallet.
	belägenhet: i Stora Lule älf, mellan Kårtje- och Langasjaure.		Afrinningskurvor: PL. CI, CII och CIII.
			Vattenmängdsplanscher: PL. XII, XII b, XIII a och XVI a.
			Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a, 9 b, 10 och 11.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Fallet är beläget å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefven den ¹⁸ / ₄ 1884 för Gellivara socken och den ²³ / ₉ 1886 för Jockmocks socken fastställda så kallade odlingsgränsen.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Uti Stora Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁶ / ₃ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Gellivara lappmarks.

Socken: Gellivara.

Flodsystemets } nummer: IV.
 } namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 8,3 m. Vattenområdet: 2253 km.² Däraf sjöar: 190 km.² (8,4 %). Lågvattenmängden: 6,8 sm.³ (3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 564. Industriella medelvattenmängden: 13,5 sm.³ (6 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1121. Sommarlågwatermängden: 33,8 sm.³ (15 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2805. Högvattenmängden: 225 å 250 sm.³ (100 å 110 sl. pr km.²) Vattenmängderna äro uppskattade: lågvattenmängden ur de vid Virijaure, vid Andeviksudden samt vid Harsprånget våren 1900 uppmätta, industriella medelvattenmängden ur afrinningskurvorna för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock) och för Lule älf vid Andeviksudden, sommarlågwatermängden ur afrinningskurvorna för Lilla Lule älf vid Kvickjock och vid Mattisudden (Jockmock) samt för Kalix älf vid järnvägen och högvattenmängden med ledning af sommar-mätningar i Kamajock vid Kvickjock, i Pite älf ofvanför Tjeggelvas med flera liknande vattendrag.	Gynnsamt för fallets tillgodogörande är, att stränderna äro höga och branta och att i fallet ligga klipp-holmar, en mindre och en större, hvars nedre ända är midt för fallets fot.	Fallet är beläget omkring 2 km. från älvens utlopp i Langasjaure samt 2,5 km. från Stora Sjöfallet. Afståndet till statsbanan Luleå—Riksgränsen är 70 km. Dolomitberg finnas i omedelbar närhet.

Kanikårtje.

Fallets	{ nummer: 5. belägenhet: i Stora Lule älfs strax nedanför Stora Sjöfallet utmyn- nande biflod Vietas- jock (Teusaälfven).	Bilagor:	{ Vattenområdeskartor: Bl. 13 Stora Sjöfallet. Afrinningskurvor: PL. CI, CII och CIII. Vattenmängdsplanscher: PL. XII, XII b, XIII a och XVI a. Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a, 9 b, 10 och 11. Konvolut: IV: 5.
----------------	--	-----------------	---

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Fallet är beläget å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den 18/4 1884 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Gellivara socken.	Ingen del af vattenkraften är använd.	

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: för öfre fallet 5,4 m., för »de två nedre fallen» respektive 8,2 och 6,6 m. Då de två nedre fallen ligga på ett afstånd af endast 1,2 km. från det öfre fallet, torde alla tre fallen möjligen kunna gemensamt tillgodogöras, i hvilken händelse hela fallhöjden blefve 20,2 m. Vattenområdet: 9623 km.² Däraf sjöar: 890 km.² (9,2 %), hvaraf Stora Lule träsk 166 km.² Lågvattenmängden: 29,8 sm.³ (3,1 sl. pr km.²) Hästkrafter: 6020. Industriella medelvattenmängden: 61,6 sm.³ (6,4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 12443. Sommarlågvattenmängden: 105,9 sm.³ (11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 21392. Högvattenmängden: antagligen 722 à 770 sm.³ (75 à 80 sl. pr km.²) Vid Svartlä uppskattas Lule älfs högvatten till 74 sl. pr km.² (se »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19). Lågvattenmängden är uppskattad på grund af mätningar i Lilla Lule älf vid Jockmock, i Lule älf vid Andeviksudden samt ofvanför Harsprånget, de två förstnämnda i slutet, den sistnämnda i början af april 1900 *); industriella och sommarvattenmängderna äro beräknade ur af rinningskurvorna för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock) samt för Lule älf vid Andeviksudden.	Öfre Porjusfallet. Älfven delas af två större skogbevuxna, höga klippholmar i tre grenar, af hvilka den sydligaste grenen vid undersökning befunnits hafva en fallhöjd af 5,4 m. på en längd af 35 m. De två nedre fallen. Omkring 1200 m. nedanför det öfre fallet delas älfven af en hög klippholme i två grenar, af hvilka den södra bildar två afsatser, belägna, den öfre vid holmens öfre och den nedre vid dess nedre ända, på ett afstånd af 50 m. från hvarandra.	Fallen äro belägna omkring 36 km. från statsbanan Luleå—Riksgränsen.

*) Vattenståndsdiagrammet Pl. N:o 11 visar, att vattenståndet för Lule älf var i sjunkande under april månad 1900.

Porjusfallen.

Fallets { nummer: 6.
belägenhet: i Stora
Lule älf.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 21 Jockmock.
Afrinningskurvor: PL. CIII.
Vattenmängdspl.: PL. XI, XII, XII b, XVI och XX c.
Vattenståndsplansch: N:ris 9 a, 9 b, 10 och 11.
Konvolut: I:2 och IV:6.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Fallen äro belägna ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²³/₉ 1886 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Jockmocks socken. Högra stranden med klippholmarna tillhör kronopark och vänstra stranden kronohemmanet Porjus n:o 1, för hvilket afvittring är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁶/₁₂ 1890. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag samt till större strömfall inom det afvittrade området.	Ingen del af vattenkraften är använd.	Uti särskildt underdånigt betänkande den ⁶/₇ 1901 har kommittén förklarat sig anse, att fallen hade sådant läge och energiförråd, att de lämpligen kunde användas för elektrisk drift af någon del af statsbanan Luleå—Riksgränsen. Uti Stora Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁶/₃ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.**Tingslag:** Jockmocks lappmarks.**Socken:** Jockmocks.**Flodsystemets** { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 74 m. på en längd af omkring 2 km. Vattenområdet: 9751 km.² Däraf sjöar: 890 km.² (9,1 %), hvaraf Stora Lule träsk 166 km.² Lågvattenmängden: 30,2 sm.³ (3,1 sl. pr km.²) Hästkrafter: 22348. Industriella medelvattenmängden: 62,4 sm.³ (6,4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 46176. Sommarlågvattenmängden: 107,3 sm.³ (11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 79402. Högvattenmängden: 731 à 780 sm.³ (75 à 80 sl. pr km.²) Vid Svartlå uppskattas Lule älfs högvatten till 74 sl. pr km.² (se »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19). Lågvattenmängden är uppskattad på grund af mätningar i Lilla Lule älf vid Jockmock, i Lule älf vid Andeviksudden samt ofvanför Harsprånget, de två förstnämnda i slutet, den sistnämnda i början af april 1900*; industriella och sommarvattenmängderna äro beräknade ur afrinningskurvorna för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock) samt för Lule älf vid Andeviksudden.	Forsen går genom en trång klyfta af 10 à 30 m. bredd med branta väggar och kan för öfrigt karaktiseras sålunda: Öfversta delen, som börjar midt för öfre ändan af en i älven belägen klippholme (flottledskistan) och slutar vid älvens tvåra krökning nedanför samma holme (»knäet»), utgör en brant fors, som på en längd af 370 m. har en fallhöjd af 27 m. 200 m. nedanför föregående är en afsats med en längd af 50 m. och en höjd af 8,2 m. Därefter vidtager ett omkring 400 m. långt sel till nästa afsats eller fors med en längd af 30 m. och en höjd af 7 m. Denna fors delas af en häll i två grenar samt omgifves af mycket höga, tvärbranta klippväggar. Omkring 1 km. här nedanför vidtager den sista afsatsen, som med en längd af 255 m. och en höjd af 12,1 m. slutar i Packoselet.	Forsen är belägen 40 km. från närmaste punkt på statsbanan Luleå—Riksgränsen, 50 km. från Gellivara järnmalmfält samt 56 km. från Nautanens kopparmalmfält.

*) Vattenståndsdiagrammet PL. N:o 11 visar, att vattenståndet för Lule älf var i sjunkande under april månad 1900.

Harsprånget (Njåmmelsaska).

Fallets { nummer: 7.
belägenhet: i Stora
Lule älf.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 21 Jockmock.
Afrinningskurvor: PL. CIII.
Vattenmängdspl: Pl. XI, XII, XII b, XVI och XX c.
Vattenståndsplanscher: N:is 9 a, 9 b, 10 och 11.
Konvolut: I: 2 och IV: 7.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är helt och hållet belägen å kronopark.	Ingen del af vattenkraften är använd.	Uti särskildt underdånigt betänkande den ⁶ / ₇ 1901 har kommittén förklarat sig anse, att forsen hade sådant läge och energiförråd, att den lämpligen kunde användas för elektrisk drift af statsbanan Luleå — Riksgränsen. Uti Stora Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁶ / ₃ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 3,8 m. Vattenområdet: 9947 km.² Däraf sjöar: 890 km.² (9,0 %). Lågvattenmängden: 30,8 sm.³ (3,1 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1170. Industriella medelvattenmängden: 63,7 sm.³ (6,4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2421. Sommarlågvasenmängden: 109,4 sm.³ (11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 4157. Högvattenmängden: 745 à 796 sm.³ (75 à 80 sl. pr km.²) Vid Svartlä uppskattas Lule älfs högvatten till 74 sl. pr km.² (se »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19). Lågvattenmängden är uppskattad på grund af mätningar i Lilla Lule älf vid Jockmock, i Lule älf vid Andeviksudden samt ofvanför Harsprånget, de två förstnämnda i slutet, den sistnämnda i början af april 1900*); industriella och sommarvattenmängderna äro beräknade ur afrinningskurvorna för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock) samt för Lule älf vid Andeviksudden.	Fallet är omgivet af låga, bergiga stränder.	Afståndet till statsbanan Luleå—Riksgränsen är omkring 40 km.

*) Vattenståndsdiagrammet PL. N:o 11 visar, att vattenståndet för Lule älf var i sjunkande under april månad 1900.

Öfre Paktekuojka.

Fallets	nummer: 8.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 21 Jockmock.
	belägenhet: i Stora Lule älf, vid öfre Bredelets öfre ända mellan Harsprånget och Liggakuojka.		Afrinningskurvor: PL. CIII. Vattenmängdspl.: PL. XI, XII, XII b, XVI o. XX c. Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a, 9 b, 10 och 11. Konvolut: IV: 8.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Högra stranden tillhör kronopark och kronoöfverloppsmark, vänstra stranden kronopark.	Ingen del af vattenkraften är använd.	Uti Stora Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den $16\frac{2}{3}$ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 2,6 m. Vattenområdet: 9970 km.² Däraf sjöar: 890 km.² (8,9 %). Lågvattenmängden: 30,9 sm.³ (3,1 sl. pr km.²) Hästkrafter: 803. Industriella medelvattenmängden: 63,8 sm.³ (6,4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1659 Sommarlågkvattenmängden: 109,7 sm.³ (11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2852. Högvattenmängden: 748 à 798 sm.³ (75 à 80 sl. pr km.²) Vid Svartlä uppskattas Lule älfs högvatten till 74 sl. pr km.² (se »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19). Lågvattenmängden är uppskattad på grund af mätningar i Lilla Lule älf vid Jockmock, i Lule älf vid Andeviksudden samt ofvanför Harsprånget, de två förstnämnda i slutet, den sistnämnda i början af april 1900 *); industriella och sommarvattenmängderna äro beräknade ur afrinningskurvorna för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock) samt för Lule älf vid Andeviksudden.	Fallet är omgifvet af låga, bergiga stränder.	Afståndet till statsbanan Luleå—Riksgränsen är omkring 40 km.

*) Vattenståndsdiagrammet PL. N:o 11 visar, att vattenståndet för Lule älf var i sjunkande under april månad 1900.

Nedre Paktekuojka.

Fallets	nummer: 9.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 21 Jockmock.
	belägenhet: i Stora Lule älf, mellan öfre och nedre Bredselet, mellan Harsprånget och Liggakuojka.		Afrinningskurvor: PL. CIII. Vattenmängdspl.: PL. XI, XII, XII b, XVI och XXc. Vattenståndspl.: N:ris 9 a, 9 b, 10 och 11. Konvolut: IV: 8 och 9.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Högra stranden tillhör Ligga hemmansområde, vänstra stranden kronopark. Afvittringen af hemmanet Anajock eller Ligga n:o 1 är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁵ / ₁₂ 1890 samt den ¹⁰ / ₁₂ 1898. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag samt till större strömfall inom det afvittrade området.	Ingen del af vattenkraften är använd.	Uti Stora Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁶ / ₃ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 2,6 m. Vattenområdet: 9974 km.² Däraf sjöar: 890 km.² (8,9 %). Lågvattenmängden: 30,9 sm.³ (3,1 sl. pr km.²) Hästkrafter: 803. Industriella medelvattenmängden: 63,8 sm.³ (6,4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1659. Sommarlågwatermängden: 109,7 sm.³ (11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2852. Högvattenmängden: 748 à 798 sm.³ (75 à 80 sl. pr km.²) Vid Svartlä uppskattas Lule älfs högvatten till 74 sl. pr km.² (se »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19). Lågvattenmängden är uppskattad på grund af mätningar i Lilla Lule älf vid Jockmock, i Lule älf vid Andeviksudden samt ofvanför Harsprånget, de två förstnämnda i slutet, den sistnämnda i början af april 1900 *); industriella och sommarvattenmängderna äro beräknade ur afriningskurvorna för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock) samt för Lule älf vid Andeviksudden.	På 200 m. faller här älven 2,6 m. Till Liggakuojka fallhufvud är omkring 200 m.	Afståndet till statsbanan Luleå—Riksgränsen är omkring 40 km.

*) Vattenståndsdiagrammet PL. N:o 11 visar, att vattenståndet för Lule älf var i sjunkande under april månad 1900.

Öfre Liggakuojka.

Fallets { nummer: 10.
belägenhet: i Stora Lule
älf, mellan Harsprånget
och Liggakuoja.

Bilagor:

{ Vattenområdeskartor: Bl. 21 Jockmock.
Afrinningskurvor: PL. CIII.
Vattenmängdspl.: PL. XI, XII, XII b, XVI och XX c.
Vattenståndspl.: N:ris 9 a, 9 b, 10 och 11.
Konvolut: IV: 8 och 9.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Högra stranden tillhör Ligga hemmansområde, vänstra stranden kronopark. Afvittringen af hemmanet Anajock eller Ligga n:o 1 är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁵ / ₁₂ 1890 samt den ¹⁹ / ₁₂ 1898. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag samt till större strömfall inom det afvittrade området.	Ingen del af vattenkraften är använd.	Uti Stora Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁶ / ₃ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 9,7 m. på en längd af 350 m. Vattenområdet: 9974 km.² Däraf sjöar: 890 km.² (8,9 %). Lågvattenmängden: 30,9 sm.³ (3,1 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2997. Industriella medelvattenmängden: 63,8 sm.³ (6,4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 6189. Sommarlågwatermängden: 109,7 sm.³ (11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 10641. Högvattenmängden: 748 å 798 sm.³ (75 å 80 sl. pr km.²) Vid Svartlå uppskattas Lule älfs högvatten till 74 sl. pr km.² (se »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19). Lågvattenmängden är uppskattad på grund af mätningar i Lilla Lule älf vid Jockmock, i Lule älf vid Andeviksudden samt ofvanför Harsprånget, de två förstnämnda i slutet, den sistnämnda i början af april 1900 *); industriella och sommarvattenmängderna äro beräknade ur af rinningskurvorna för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock) samt för Lule älf vid Andeviksudden. Vattenståndsdigrammet PL. N:o 11 visar, att vattenståndet för Lule älf var i sjunkande under april månad 1900.	Såsom möjligen gynnsam för vattenkraftens tillgodogörande torde böra påpekas den omständigheten, att på norra stranden samt på jämförelsevis kort afstånd från fallhufvudet befinner sig en djupt nedsänkt (på afvittringskartan antydd) tjärn, som medelst ett kort aflopp står i förbindelse med hufvudälven nedanför fallets fot.	Afståndet från statsbanan Luleå—Riksgränsen är 40 km.

Liggakuojka.

Fallets { nummer: 11.
belägenhet: i Stora
Lule älf.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 21 Jockmock.
Afrinningskurvor: PL. CIII.
Vattenmängdspl.: PL. XI, XII, XII b, XVI och XX c.
Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a, 9 b, 10 och 11.
Konvolut: I: 2 och IV: 8.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Högra stranden tillhör Ligga hemmansområde, vänstra stranden kronopark. Afvittringen af hemmanet Anajock eller Ligga n:o 1 är fastställd genom Konungens befallningshåfvandes utslag den ¹⁵ / ₁₂ 1890 samt den ¹⁹ / ₁₂ 1898. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag samt till större strömfall inom det afvittrade området.	Ingen del af vattenkraften är använd.	Uti särskildt underdånigt betänkande den ⁶ / ₇ 1901 har kommittén förklarat sig anse, att fallet hade sådant läge och energiförråd, att det lämpligen kunde användas för elektrisk drift af någon del af statsbanan Luleå—Riksgränsen. Uti Stora Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshåfvandes utslag den ¹⁶ / ₃ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 42 m. Vattenområdet: 456 km.² Däraf sjöar och myrar (Muddusmyrarna): omkring 300 km.² (67 %). Lågvattenmängden: 1,2 sm.³ (2,6 sl. pr km.²) Hästkrafter: 504. Industriella medelvattenmängden: 1,5 sm.³ (3,4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 630. Sommarlågwatermängden: 1,8 sm.³ (4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 756. Lågvattenmängden är uppskattad efter jämförelse mellan den vid Andeviksudden uppmätta och den för Liggakuojka beräknade vattenmängden samt på grund af kännedom om vattenområdets beskaffenhet [(Muddusmyrarna). Sommarlågwatermängden är uppmätt och industriella medelvattenmängden uppskattad med ledning af låg- och sommarlågwatermängderna.	Fallet har tre lodräta afsatser med mellanliggande terrasser om 30 å 50 m. längd; nedersta afsatsen, som slutar i lugnvattenytan i en kittelformig dalgång (cañon), är nära 23 m. hög. Afståndet mellan de höga bergväggarna i och ofvanför fallet är kort.	Fallet är beläget 30 km. från statsbanan Luleå—Riksgränsen samt omkring 8 km. från bäckens utlopp i Stora Lule älf.

Öfre Mudduskårtje.

Fallets { nummer: 12.
belägenhet: i Stora Lule
älfs biflod Muddusjock.

Bilagor:

{ Vattenområdeskartor: Bl. 21 Jockmock.
Vattenmängdspl.: PL. XI, XII a, XX b och XX c.
Vattenståndsplanscher: N:ris 9 b och 11.
Konvolut: IV: 12.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Fallet är beläget å kronopark.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 17 m. Vattenområdet: 462 km.² Däraf sjöar och myrar (Muddusmyrarna): 300 km.² (65 %). Lågvattenmängden: 1,2 sm.³ (2,6 sl. pr km.²) Hästkrafter: 204. Industriella medelvattenmängden: 1,6 sm.³ (3,4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 272. Sommarlågwatermängden: 1,9 sm.³ (4,1 sl. pr km.²) Hästkrafter: 306. Lågvattenmängden är uppskattad efter jämförelse mellan den vid Andeviksudden uppmätta och den för Liggakuojka beräknade vattenmängden samt på grund af kännedom om vattenområdets beskaffenhet (Muddusmyrarna). Sommarlågwatermängden är uppmätt och industriella medelvattenmängden uppskattad med ledning af låg- och sommarlågwatermängderna.	De lokala förhållandena anses icke försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Fallet är beläget omkring 1 km. från bäckens utlopp i Stora Lule älf samt 30 km. från statsbanan Luleå — Riksgränsen.

Nedre Mudduskårtje.

Fallets	{ nummer: 13. belägenhet: i Stora Lule älfs tillflöde Muddusjock.	Bilagor:	{ Vattenområdeskartor: Bl. 21 Jockmock. Vattenmängdsplanscher: PL. XI, XII a, XX b och XX c. Vattenståndsplanscher: N:ris 9 b och 11. Konvolut: IV:12 och 13.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Fallet är beläget å kronopark.	Ingen del af vattenkraften är använd.	

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks (Kvickjocks kapell).

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 100 m. på en längd af omkring 500 m. Vattenområdet: 29 km.² Däraf sjöar: 3 km.² (10,3 %). Lågvattenmängden: 0,05 sm.³ (1,83 sl. pr km.²) Hästkrafter: 50. Industriella medelvattenmängden: 0,1 sm.³ (3,66 sl. pr km.²) Hästkrafter: 100. Sommarlågvattenmängden: 0,5 sm.³ (18,3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 500. Vattenmängderna äro beräknade under antagande af samma framrinning pr ytenhet som i Kamajock vid Kvickjock.	Fördelaktigt för vattenkraftens tillgodogörande torde vara, att de omedelbart ofvanför forsen belägna Njätssossjöarna med en yta af minst 1 km.² och med nästan lodräta, hundratals m. uppstigande fjällstränder lämpa sig synnerligen väl till vatten-spardammar. Genom anbringande af sådana dammar torde lågvattenmängden kunna ansenligt förökas.	Forsen är belägen 21 km. fågelvägen från Ruotevare—Val-latsj järnmalmberg.

Luobalkårtje.

Fallets	{ nummer: 14. belägenhet: i Lilla Lule älfs tillflöde Njåtsosjock.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 12 Sulitälma.
			Afrinningskurvor: PL. CII.
			Vattenmängdsplanscher: PL. XVI a och XVI d.
			Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a, 9 b, 10 och 11.
			Konvolut: IV: 1.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är belägen å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²³ / ₉ 1886 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Jockmocks socken.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I anledning af nådig remiss å framlidne öfversten C. O. Bergmans underdåniga ansökan att för tillämnad grufdrift vid Ruotevare—Vallatsj järnmalmberg få arrendera vissa i trakten befintliga, kronan tillhöriga vattenfall har kommittén den ²³ / ₄ 1902 afgifvit särskildt underdånigt utlåtande, hvori ifrågavarande fors upptagits såsom för ändamålet lämplig.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks (Kvickjocks kapell).

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 42 m. på en längd af omkring 500 m. Vattenområdet: 154 km.² Däraf sjöar: 3 km.² (1,9 %). Lågvattenmängden: 0,282 sm.³ (1,83 sl. pr km.²) Hästkrafter: 118. Industriella medelvattenmängden: 0,56 sm.³ (3,66 sl. pr km.²) Hästkrafter: 235. Sommarlågvattenmängden: 2,80 sm.³ (18,3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1176. Vattenmängderna äro beräknade under antagande af lika franrinning pr ytenhet som i Kamajock vid Kvickjock.	Om en damm uppfördes vid östra ändan af Kåbreks utsprång i Njåtsosdalen, skulle det synnerligen vidsträckta, numera igenslammade forna sjöbäckenet allt upptill och förbi Luotojock åter blifva sjö, hvar igenom såväl lågvattenmängden ökades som ock erhöles en synnerligen välbehöflig klarbassäng för det slamrika jökelvattnet. Lågvattenmängden skulle ock kunna ökas genom uppdämning af Njåtsossjöarna (Jämför Luobalkårtje, kolumn 2).	Forsen är belägen omkring 5 km. från Ruotevare järnmalmberg.

Sjålmakårtje.

Fallets	nummer: 15.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 13 Stora Sjöfallet.
	belägenhet: i Lilla Lule älfis tillflöde Njåtsosjock.		Afrinningskurvor: PL. CII.
			Vattenmängdsplanscher: PL. XVI a och XVI d.
			Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a, 9 b, 10 o. 11.
			Konvolut: IV: 1.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är belägen å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den 23/9 1886 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Jockmocks socken.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I anledning af nådig remiss å framlidne öfversten C. O. Bergmans underdåniga ansökan att för tillämnad grufdrift vid Ruotevare — Vallatsj järnmalmberg få arrendera vissa i trakten befintliga, Kronan tillhöriga vattenfall har kommittén den 22/4 1902 afgifvit särskildt underdånigt utlåtande, hvori ifi ägavarande fors upptagits såsom för ändamålet lämplig.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks (Kvickjocks kapell).

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 21 m. Vattenområdet: 200 km.² Däraf sjöar: 3 km.² (1,5 %). Lågvattenmängden: 0,37 sm.³ (1,83 sl. pr km.²) Hästkrafter: 78. Industriella medelvattenmängden: 0,73 sm.³ (3,66 sl. pr km.²) Hästkrafter: 153. Sommarlågvattenmängden: 3,66 sm.³ (18,3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 769. Vattenmängderna äro beräknade under antagande af lika framrinning pr ytenhet som i Kamajock vid Kvickjock.	Om en damm uppfördes vid östra ändan af Kåbreks utsprång i Njåtsosdalen, skulle det synnerligen vidsträckta, numera igenslammade forna sjöbäckenet allt upptill och förbi Luotojock åter blifva sjö, hvar igenom såväl lågvattenmängden ökades som ock erhöles en synnerligen välbehöflig klarbassäng för det slamrika jökeltvattnet. Lågvattenmängden skulle ock kunna ökas genom uppdämning af Njåtsossjöarna (jämför Luobalkårtje, kolumn 2).	Afståndet till Ruotevare järnmalmberg är omkring 2,5 km. Fallet är beläget midt för Vallatsj östra ända.

Vallatsjäkårtje.

Fallets { nummer: 16.
belägenhet: i Lilla Lule
älfvs tillflöde Njåtsosjock.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 13 Stora Sjöfallet.
Afrinningskurvor: PL. CII.
Vattenmängdsplanscher: PL. XVI a och XVI d.
Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a, 9 b, 10 o. 11.
Konvolut: IV: 1.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Fallet är beläget å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²³/₉ 1886 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Jockmocks socken.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	I anledning af nådig remiss å framlidne öfversten C. O. Bergmans underdåniga ansökan att för tillämnad grufdrift vid Ruotevare — Vallatsj järnmalmberg få arrendera vissa i trakten befintliga, kronan tillhöriga vattenfall har kommittén den ²²/₄ 1902 afgifvit särskildt underdånigt utlåtande, hvori ifrågavarande fall upptagits såsom för ändamålet lämpligt.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks (Kvickjocks kapell).

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 26,4 m. på en längd af 560 m. Vattenområdet: 90 km.² Däraf sjöar: 3 km.² (3,3 %). Lågvattenmängden: 0,16 sm.³ (1,83 sl. pr km.²) Hästkrafter: 42. Industriella medelvattenmängden: 0,33 sm.³ (3,66 sl. pr km.²) Hästkrafter: 87. Sommarlågvattenmängden: 1,65 sm.³ (18,3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 436. Vattenmängderna äro beräknade under antagande af lika framrinning som i Kama-jock vid Kvickjock.	De lokala förhållandena synas icke försvåra vattenkraftens tillgodogörande. Vattendraget torde lättast kunna öfverbyggas vid forsens första afsats. Vattnet är äfven sommartiden fritt från jökelslam.	Forsen är belägen mellan fjällen Tjoulda i norr och Habres i söder och på ett afstånd af 11 km. från Ruotevare järnmalmberg.

Ruonaskårtje.

Fallets	nummer: 17.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 12 Sulitälma.
	belägenhet: i Lilla Lule älfvs tillflöde Slihtajock.		Afrinningskurvor: PL. CII.
			Vattenmängdsplanscher: PL. XVI a och XVI d.
			Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a, 9 b, 10 och 11.
			Konvolut: IV: 1.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Forsen är belägen å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²³/₉ 1886 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Jockmocks socken.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I anledning af nådig remiss å framlidne öfversten C. O. Bergmans underdåniga ansökan att för tillämnad grufdrift vid Ruotevare—Vallatsj järnmalmberg få arrendera vissa i trakten befintliga, kronan tillhöriga vattenfall har kommittén den ²²/₄ 1902 afgifvit särskildt underdånigt utlåtande, hvori ifrågasvarande fors upptagits såsom för ändamålet lämplig.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks (Kvickjocks kapell).

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Åfstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 9,4 m. på en längd af 182 m. Vattenområdet: 146 km.² Däraf sjöar: 3 km.² (2 %). Lågvattenmängden: 0,27 sm.³ (1,83 sl. pr km.²) Hästkrafter: 25. Industriella medelvattenmängden: 0,5 sm.³ (3,66 sl. pr km.²) Hästkrafter: 47. Sommarlågvattenmängden: 2,7 sm.³ (18,3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 254. Vattenmängderna äro beräknade under antagande af lika framrinning pr ytenhet som i Kamajock vid Kvickjock.	De lokala förhållandena kunna icke anses försvåra vattenkraftens tillgodogörande. Vattnet är äfven sommartiden klart och fritt från jökelslam.	Forsen är belägen på södra sidan af och omedelbart intill Ruotevare järnmalmberg.

Ruotevarekårtje.

Fallets { nummer: 18. belägenhet: i Lilla Lule älfs tillflöde Slihtajock.	Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 13 Stora Sjöfallet. Afrinningskurvor: PL. CII. Vattenmängdsplanscher: PL. XVI a och XVI d. Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a, 9 b, 10 och 11. Konvolut: IV: 1.
--	--

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är belägen å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²³/₉ 1886 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Jockmocks socken.	Ingen del af vattenkraften är använd.	I anledning af nådig remiss å framlidne öfversten C. O. Bergmans underdåniga ansökan att för tillämnad grufdrift vid Ruotevare—Vallatsj järnmalmberg få arrendera vissa i trakten befintliga, kronan tillhöriga vattenfall har kommittén den ²²/₄ 1902 afgifvit särskildt underdånigt utlåtande, hvari ifrågavarande fors upptagits såsom för ändamålet lämplig.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks (Kvickjocks kapell).

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 28 m. på en längd af 560 m. Vattenområdet: 547 km.² Däraf sjöar: 7 km.² (1,3 %). Lågvattenmängden: 1 sm.³ (1,83 sl. pr km.²) Hästkrafter: 280. Industriella medelvattenmängden: 2 sm.³ (3,66 sl. pr km.²) Hästkrafter: 560. Sommarlågwatermängden: 10 sm.³ (18,3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2800. Vattenmängderna äro beräknade under antagande af lika framrinning pr ytenhet som i Kamajock vid Kvickjock. Lågvattenmängden är direkt uppmätt.	En olägenhet för fallets bebyggande torde ligga däri, att stränderna å ömse sidor äro låga, hvarigenom damm- och kanalbyggnaders utförande försvåras. Vattnet är under sommaren starkt uppblandadt med jökelslam.	Fallet är beläget omedelbart invid Kvickjocks kyrkby, på ett afstånd af 15 km. såväl från Ruotevare järnmalmberg som ock från det magnesitförande distriktet Kasikaivo—Tarrekaise.

Kamafallet.

Fallets { nummer: 19.
belägenhet: i Lilla Lule
älfs tillflöde Kamajock.

Bilagor:

{ Vattenområdeskartor: Bl. 20 Kwickjock.
Afrinningskurvor: PL. CII.
Vattenmängdsplanscher: PL. XVI a och XVI d.
Vattenståndspl.: N:ris 9 a, 9 b, 10 och 11.
Konvolut: IV: 1 och 19.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Fallet är beläget på Kwickjocks bys område, hvaruti kronan äger del. Afvittringen af Kwickjocks by är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁵/₁₂ 1890. Inom byns område, ehuru i dess areal icke inberäknade, förekomma för allmänt behof afsatta bland annat 85,835 hektar inägor.	Under 1600- och 1700-talen, då Kwickjocks silfvergrufvor brötos, var fallet taget i anspråk för hyttedrift.	I anledning af nådig remiss å framlidne öfversten C. O. Bergmans underdåniga ansökan att för tillämnad grufdrift vid Ruotevare—Vallatsj järnmalmberg få arrendera vissa i trakten befintliga, kronan tillhöriga vattenfall har kommittén den ²²/₄ 1902 afgifvit särskildt underdånigt utlåtande, hvareifrågarande fall upptagits såsom för ändamålet lämpligt.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks (Kvickjocks kapell).

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 43,6 m. Vattenområdet: 580 km.² Däraf sjöar: 21 km.² (3,6 %). Lågvattenmängden: 0,7 sm.³ (1,1 à 1,2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 305. Industriella medelvattenmängden: 1,7 à 1,8 sm.³ (3 à 3,1 sl. pr km.²) Hästkrafter: 741 à 785. Sommarlågvasenmängden: 9 sm.³ (16 sl. pr km.²; uppmätt den 8/9 1900 till 16,7 sl.). Hästkrafter: 3924. Låg- och sommarlågvasenmängderna äro direkt uppmätta, industriella medelvattenmängden uppskattad med stöd af mer kända förhållanden för Kamajock.	Fallet, som går genom en trång klyfta mellan höga, fasta klippstränder (kalfjäll), torde vara jämförelsevis lätt att tillgodogöra. Lämpligaste dammläget torde vara vid en punkt, belägen 280 m. från den grunda, sjöliknande utvidgnngen Tarraureluobbal nedanför Tarraure.	Afståndet är: till öfversta nybygget, Njunjes, 5 km., till Kvickjocks kapell 20 km. (fågelvägen 16 km.), till Jockmocks kyrkplats 144 km. (fågelvägen 115 km.), till närmaste punkt på statsbanan Gellivara—Riksgränsen 125 km. samt till magnesitförekomsterna i Tarrekaise omkring 5 km. Till Murjeks station är afståndet 215 km.

Njåmiltkårtje.

Fallets	nummer: 20. belägenhet: i Lilla Lule älfs södra källflod Tarra- jock.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 19 Staika. Afrinningskurvor: PL. CII. Vattenmängdsplanscher: PL. XVI a och XVI d. Vattenståndspl.: N:ris 9 a, 9 b, 10 och 11. Konvolut: IV: 20
----------------	--	-----------------	---

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Fallet är beläget å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²³/₉ 1886 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Jockmocks socken. Nedånför fallet ligger kronohemmanet Storvallen n:o 1 eller Njunjes, för hvilket afvittringen blifvit fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁵/₁₂ 1890.	Ingen del af vattenkraften är använd.	

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks (Kvickjocks kapell).

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 9,7 m. Vattenområdet: 2246 km.² Däraf sjöar: 50 km.² (2,3 %). Lågvattenmängden: 5,2 sm.³ (2,3 sl. pr km.²) Hästkrafter: 504. Industriella medelvattenmängden: 9 sm.³ (4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 873. Sommarlågvattenmängden: 35,9 sm.³ (16 sl. pr km.²) Hästkrafter: 3482. Lågvattenmängden är beräknad på grund af direkt uppmätning vid Tjåmotes, industriella medelvattenmängden uppskattad i förhållande till den i Kamajock vid Kvickjock, sommarlågvattenmängden direkt uppmätt.	Fallet torde vara jämförelsevis lätt att bebygga. Stränderna ofvanför fallhufvudet äro flacka. Vattnet är sommartiden starkt bemängdt med jökelslam.	Afståndet är till Tjåmotes by 10 km., till Jockmocks kyrkplats 87 km., till Murjeks station på statsbanan Luleå—Gellivara 158 km. (fågelvägen 120 km.), till Gellivara station fågelvägen 95 km. och till närmaste punkt på järnvägen 80 km.

Passe Kårtje (Heliga fallet).

Fallets	nummer: 21. belägenhet: i Lilla Lule älfs biflod Smailäadno (Blackälven).	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 20 Kvickjock. Afrinningskurvor: PL. CII. Vattenmängdsplanscher: PL. XVI b och XVI c. Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a, 9 b, 10 och 11. Konvolut: IV: 21.
----------------	--	-----------------	---

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Fallet är beläget å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²³/₉ 1886 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Jockmocks socken. Afvittringen är för kronohemmanen Snavva n:ris 1 och 2 och för Tjåmotes by fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁵/₁₂ 1890.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	

Fallets namn:

Län: Norrbottens.**Tingslag:** Jockmocks lappmarks.**Socken:** Jockmocks.**Flodsystemets** { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 8,8 m. på en längd af 500 m. Vattenområdet: 4940 km.² Däraf sjöar: 210 km.² (4,3 %). Lågvattenmängden: 9,9 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 871. Industriella medelvattenmängden: 18,3 sm.³ (3,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1610. Sommarlågvattenmängden: 49,4 sm.³ (10 sl. pr km.²) Hästkrafter: 4347. Högvattenmängden: 371 à 395 sm.³ (75 à 80 sl. pr km.²); vid Svartlå uppskattas Lule älfs högvattenmängd till 74 sl. pr km.² (se »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19). Ofvanstående lågvattenmängder äro beräknade efter jämförelse med de i Kama- och Tarrajock, Smailädnö samt i Lilla Lule älf vid Ackats våren 1900 uppmätta vattenmängderna. Öfriga vattenmängder äro beräknade ur afrinningskurvan för Lilla Lule älf vid Mattisudden.	Olägenhet är, att forsén är mycket bred, men de många holmar och skär, hvarmed den är uppfylld, kunna lämpa sig till stöd för dammbyggnad. Största holmen, öfver hvars öfre ända damm torde kunna byggas, är belägen midt i forsén. Dammens längd torde blifva omkring 400 m. Stränderna, synnerligen den norra, äro mycket flacka och låga.	Afståndet är till Jockmocks kyrkplats 36 km., till Murjeks station på statsbanan Luleå — Gellivara 107 km., till Gellivara 75 km. och till närmaste punkt på järnvägen 70 km.

Parkijaureforsen.

Fallets { nummer: 22.
belägenhet: i Lilla Lule
älf, mellan sjöarna Parki-
jaure och Randijaure.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 21 Jockmock.
Afrinningskurvor: PL. CIII.
Vattenmängdspl.: PL. XI, XVI a och XVI b.
Vattenståndsplanser: N:ris 9 a och 9 b.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Högra stranden tillhör skogsmark, som på grund af Kungl. brefvet den ⁵/₄ 1889 blifvit vid afvittringen inom Jockmocks socken till allmänning afsatt; vänstra stranden tillhör frälsehemmanet Parkijaure n:o 1, för hvilket afvittringen blifvit fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁵/₁₂ 1890. Inom hemmanets område äro båtplatser afsatta vid Randijaure och Parkijaure.	Ingen del af vattenkraften är använd.	Uti Lilla Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁶/₃ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets } nummer: IV.
 } namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 10,6 m. på en längd af nära 2 km. Vattenområdet: 8743 km.² Däraf sjöar: 427 km.² (4,9 %). Lågvattenmängden: 17,5 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1855. Industriella medelvattenmängden: 32,3 sm.³ (3,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 3424. Sommarlågvattenmängden: 87,4 sm.³ (10 sl. pr km.²) Hästkrafter: 9264. Hög-(flod-)vattenmängden: antagligen 656 à 699 sm.³ (75 à 80 sl. pr km.²) Högvattenmängden är uppskattad med ledning af: »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19. Vattenmängderna äro i öfrigt beräknade ur afrinningskurvan för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock).	Forsen börjar omedelbart vid älvens utlopp ur Purkijaure, hvars yta ligger 13,4 m. högre än Saskams. Endast forsens öfre del på en längd af 1600 m. är användbar. Goda dammfästen finnas 400 à 500 m. nedanför forshufvudet och torde vattendraget där med en 200 m. lång damm kunna uppdämmas åtminstone 7 m. öfver nuvarande vattenytan.	Landsvägen Murjek-Jockmock slutar vid forshufvudet på södra sidan. Forsen är belägen 60 km. fågelvägen och 84 km. landsvägen från Murjeks station å statsbanan Luleå—Gellivara samt 11 km. fågelvägen från Jockmocks kyrkplats.

Purkijaureforsen.

Fallets nummer: 23.
belägenhet: mellan sjöarna
Purkijaure och Vaikijaure
(Saskam) i Lilla Lule älf.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 21 Jockmock.
Afrinningskurvor: Pl. CIII.
Vattenmängdsplanscher: PL. XI och XVI.
Vattenståndsplanscher: N:o 9 b.
Konvolut: IV: 23.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
På grund af bestämmelsen i § 7 af Kungl. Maj:ts nådiga stadga om afvittring i Västerbottens och Norrbottens läns lappmarker den $30/5$ 1873 är å norra stranden för kronans räkning afsatt ett utmål om 11,18 hektars vidd. Å södra stranden är afsatt för gemensamt behof till Hållhågnad inom Jockmocks socken tillsammans 40 hektar. I öfrigt angränsa å norra stranden dels Hållfors' eller Forshällans område, dels för socknen afsatt allmänningskog samt å södra sidan dels socknens allmänningskog, dels Dragnäs' och Erikslunds områden. Afvittringen för krononybyggna Forshällan n:ris 1 och 2 samt för Dragnäs n:o 1 och Erikslund n:o 1 är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den $15/12$ 1890. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag äfvensom till större strömfall inom det afvittrade området.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Uti Lilla Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den $16/3$ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 14,8 m. Vattenområdet: 9197 km.² Däraf sjöar: 461 km.² (5 %). Lågvattenmängden: 18,4 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2723. Industriella medelvattenmängden: 34 sm.³ (3,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 5032. Sommarlågvattenmängden: 82,7 à 101,2 sm.³ (9 à 11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 12240 à 14978. Hög-(flod-)vattenmängden: antagligen 690 à 736 sm.³ (75 à 80 sl. pr km.²) Högvattenmängden är uppskattad med ledning af: »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19. Vattenmängderna äro i öfrigt beräknade ur afrinningskurvan för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock).	Fallen äro till antalet tre, belägna i en granitränna med ganska branta väggar och åtskilda genom två sel, hvartera af 200 m. längd. Öfversta afsatsen är 500 m. lång och 8,9 m. hög, mellersta omkring 180 m. lång och 3,7 m. hög samt nedersta ett 2 m. högt, lodrätt stup.	Fallen äro belägna 50 km. fågelvägen och 73 km. landsvägen från Murjeks station å statsbanan Luleå—Gellivara, 500 m. från landsväg, 50 km. från Storbackens ångbåtsbrygga samt 2 à 2,5 km. från Jockmocks kyrkplats.

Ackatsfallen.

Fallets { nummer: 24.
belägenhet: i Lilla Lule älf.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 21 Jockmock.
Afrinningskurvor: PL. CIII.
Vattenmängdsplanscher: PL. XI och XVI.
Vattenståndsplanscher: N:o 9 b.
Konvolut: IV: 24.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Stränderna tillhöra i allmänhet områden, som vid afvittringen blifvit tilldelade krononybyggna Lyckan n:o 1 och Herrgården n:o 1 med flera. Afvittringen är för berörda nybyggen fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁵/₁₂ 1890. Å bägge stränderna är för kronans räkning afsatt utmål om en vidd af 25,12 hektar, hvori medräknats »vatten af Luleå älf» till en vidd af 9,5 hektar. Som fallen börja 290 m. ofvanför utmålet, måste detta anses vara för ändamålet otillräckligt. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag äfvensom till större strömfall inom det afvittrade området.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Uti Lilla Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁶/₃ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 12,3 m. Vattenområdet: 9205 km.² Däraf sjöar: 461 km.² (5,0 %). Lågvattenmängden: 18,4 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2263. Industriella medelvattenmängden: 34,1 sm.³ (3,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 4194. Sommarlågvattenmängden: 82,8 à 101,3 sm.³ (9 à 11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 10184 à 12460. Hög-(flod-)vattenmängden: antagligen 690 à 736 sm.³ (75 à 80 sl. pr km.²) Högvattenmängden är uppskattad med ledning af: »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19. Vattenmängderna äro i öfrigt beräknade ur afrinningskurvan för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock).	Forsen begynner omkring 300 m. ofvan för en holme och slutar nere vid en annan holme vid Kajtumselet. Vid öfre holmen äro goda landfästen för dammläggning. Kanal kan dragas öfver udden på södra stranden. Efter afvittringskartan att döma synes forsens längd vara omkring 2000 m.	Afståndet är till Jockmock 1 à 1,5 km. fågelvägen, såväl till Murjek som till Storbacken knappt 50 km. samt till landsvägen 1 km.

Kajtumfallet.

Fallets { nummer: 25.
belägenhet: i Lilla Lule
älf.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 21 Jockmock.
Afrinningskurvor: PL. CIII.
Vattenmängdsplanscher: PL. XI och XVI.
Vattenståndsplanscher: N:o 9 b.
Konvolut: IV: 25.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Stränderna tillhöra i allmänhet område, som vid afvittringen blifvit tilldeladt krononybygget Herrgården n:o 1 med flera. Afvittringen är för berörda nybygge fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁵ / ₁₂ 1890. Å bägge stränderna är för kronans räkning afsatt utmål om en vidd af tillsammans 13,62 hektar, hvori likväl medräknats »vatten af Lilla Lule älf» till en vidd af 7 hektar. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag äfvensom till större strömfall inom det afvittrade området.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Uti Lilla Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁶ / ₃ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 11,4 m. Vattenområdet: 9558 km.² Däraf sjöar: 480 km.² (5,0 %). Lågvattenmängden: 19,1 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2177. Industriella medelvattenmängden: 35,4 sm.³ (3,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 4036. Sommarlågvattenmängden: 86 à 105 sm.³ (9 à 11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 9804 à 11970. Hög-(flod-)vattenmängden: antagligen 717 à 765 sm.³ (75 à 80 sl. pr km.²) Högvattenmängden är uppskattad med ledning af: »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19. Vattenmängderna äro i öfrigt beräknade ur afrinningskurvan för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock).	Forsen är i två af-satser, den öfre omkring 300 m. och den nedre 100 m. lång, skilda af ett omkring 200 m. långt sel. Vid den öfres fot finnas lämpliga dammfästen, likaså vid den nedre, men ovisst är, om marken på norra sidan tål så hög upp-dämning, att båda forsarna kunna sammanbyggas genom damm vid nedreforshufvudet.	Afståndet är till Jockmock 16 km., till Murjek och till Storbackens ångbåtsbrygga 30 km. samt till allmänna landsvägen 1 km.

Tuorerimforsen.

Fallets { nummer: 26.
belägenhet: i Lilla Lule
älff.

Bilagor:

Vattenområdeskartor; Bl. 21 Jockmock.
Afrinningskurvor; PL. CIII.
Vattenmängdsplanscher; PL. XI och XVI.
Vattenståndsplanscher; N:o 9 b.
Konvolut; IV: 26.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är till större delen belägen å kronopark. Endast nedre delen af norra stranden tillhör område, som vid afvittringen blifvit tilldeladt Persbacka hemman. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag äfvensom till större strömfall inom det afvittrade området. Afvittringen är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den $15/12$ 1890.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Uti Lilla Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den $16/3$ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets } nummer: IV.
 } namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 5,7 m. Vattenområdet: 9563 km.² Däraf sjöar: 480 km.² (5,0 %). Lågvattenmängden: 19,1 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1088. Industriella medelvattenmängden: 35,4 sm.³ (3,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2018. Sommarlågvattenmängden: 86 à 105,2 sm.³ (9 à 11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 4902 à 5996. Hög-(flod-)vattenmängden: antagligen 717 à 765 sm.³ (75 à 80 sl. pr km.²) Högvattenmängden är uppskattad med ledning af: »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19. Vattenmängderna äro i öfrigt beräknade ur afrinningskurvan för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock).	Forsen är i två af-satser, den öfre 2,6 m. hög och omkring 200 m. lång, den nedre 3,1 m. hög och omkring 100 m. lång, skilda af ett långt sel. Forsarna kunna sammanbyggas genom uppdämning ofvanför den nedre, som till en bredd af endast 100 m. sammandrager sig mellan granithällar. Öfre forsen delas af en holme i två grenar.	Afståndet är till Jockmock 16 km., till Murjek och till Storbackens ångbåtsbrygga 30 km. samt till allmänna landsvägen 1 km.

Kalakkårtje.

Fallets	{ nummer: 27. belägenhet: i Lilla Lule älf.	Bilagor:	{ Vattenområdeskartor: Bl. 21 Jockmock. Afrinningskurvor: PL. CIII. Vattenmängdsplanscher: PL. XI och XVI. Vattenståndsplanscher: N:o 9 b. Konvolut: IV: 27.
----------------	--	-----------------	--

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Södra stranden tillhör kronopark. Norra stranden tillhör område, som vid afvittringen blifvit tilldeladt Persbacka hemman. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag äfvensom till större strömfall inom det afvittrade området. Afvittringen är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den $15/12$ 1890.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Uti Lilla Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den $16/3$ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 7 m. Vattenområdet: 9570 km.² Däraf sjöar: 480 km.² (5 %). Lågvattenmängden: 19,1 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1337. Industriella medelvattenmängden: 35,4 sm.³ (3,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2478. Sommarlågwatermängden: 86,1 à 105,3 sm.³ (9 à 11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 6027 à 7371. Hög-(flod-)vattenmängden: 718 à 766 sm.³ (75 à 80 sl. pr km.²) Högvattenmängden är uppskattad med ledning af: »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19. Vattenmängderna äro i öfrigt beräknade ur afrinningskurvan för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock).	Forsen, i sin helhet af omkring 1000 m. längd, har på en sträcka af 500 m. blott omkring 2 m. fallhöjd. Den användbara hälften omgifves vid sin nedre ända af 7 à 8 m. höga stränder, men vid öfre ändan af ett lågland om endast 1 à 2 m. höjd öfver vattenytan.	Forsen är belägen omkring 25 km. från Murjeks station å statsbanan Luleå—Gällivara, 1,6 km. från allmän landsväg, omkring 25 km. från Storbacken samt 20 km. från Jockmocks kyrkplats.

Kåtjerimforsen.

Fallets { nummer: 28.
belägenhet: i Lilla Lule
älf.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 21 Jockmock.
Afrinningskurvor: PL. CIII.
Vattenmängdsplanscher: PL. XI och XVI.
Vattenståndsplanscher: N:o 9 b.
Konvolut: IV: 26.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Vänstra stranden tillhör kronopark. Högra stranden tillhör område, som vid afvittringen blifvit tilldeladt Lenatorps nybygge. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag äfvensom till större strömfall inom det afvittrade området. Afvittringen är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁵/₁₂ 1890.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Uti Lilla Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁶/₃ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 4,7 m. Vattenområdet: 9581 km.² Däraf sjöar: 480 km.² (5,0 %). Lågvattenmängden: 19,2 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 902. Industriella medelvattenmängden: 35,4 sm.³ (3,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1664. Sommarlågvattenmängden: 86,2 à 105,4 sm.³ (9 à 11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 4051 à 4954. Hög-(flod-)vattenmängden: antagligen 719 à 766 sm.³ (75 à 80 sl. pr km.²) Högvattenmängden är uppskattad med ledning af: »Bidrag tiil kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19. Vattenmängderna äro i öfrigt beräknade ur afrinningskurvan för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock).	Forsen, omkring 700 m. lång, delar sig i två grenar omkring en större holme. Vid undersökningen var holmen 2 à 3 m. öfver vattenytan. Stränderna å ömse sidor om forsen bestå af 7 à 8 m. höga moränbrinkar nära in- till älfven.	Afståndet är till Jockmock 20 km., till Murjek och till Storbacken omkring 25 km. samt till allmänna landsvägen omkring 1,6 km.

Ledsiforsen.

Fallets { nummer: 29.
belägenhet: i Lilla Lule
älf.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 21 Jockmock.
Afrinningskurvor: PL. CIII.
Vattenmängdsplanscher: PL. XI och XVI.
Vattenståndsplanscher: N:o 9 b.
Konvolut: IV: 29.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Vänstra stranden tillhör kronopark. Högra stranden tillhör område, som vid afvittringen blifvit tilldeladt Skällarims by. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag äfvensom till större strömfall inom det afvittrade området. Afvittringen är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁵/₁₂ 1890.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Uti Lilla Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁶/₃ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 11 m. Vattenområdet: 9653 km.² Däraf sjöar: 480 km.² (5,0 %). Lågvattenmängden: 19,3 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2123. Industriella medelvattenmängden: 35,7 sm.³ (3,7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 3927. Sommarlågvattenmängden: 86,9 à 106,2 sm.³ (9 à 11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 9559 à 11682. Hög-(flod-)vattenmängden: 724 à 772 sm.³ (75 à 80 sl. pr km.²) Högvattenmängden är uppskattad med ledning af: »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19. Vattenmängderna äro i öfrigt beräknade ur afrinningskurvan för Lilla Lule älf vid Mattisudden (Jockmock).	Pockiforsen har en total fallhöjd af omkring 23 m., fördelad på en sträcka af omkring 4300 m. Här af synes dock endast fallhöjden 11 m. på den omkring 1600 m. långa sträcka, som börjar vid öfre ändan af en holme, 1700 m. nedanför Skällarims nedre rå, vara användbar. Att märka äro här tre särskilda afsatser eller rättare långsträckta forsar med mellanliggande två respektive 300 à 400 m. långa sel. Stränderna äro höga och bestå af branta, mot älven stupande berg, vid öfversta afsatsen på södra, vid nedersta på norra sidan.	Afståndet är till Jockmock 27 km., till Storbaken 17 km. samt till Murjek omkring 22 km. fågelvägen. Omedelbart vid forsen finnas några inmutade graffitfyndigheter.

Pockiforsen.

Fallets { nummer: 30.
belägenhet: i Lilla Lule älf.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 28 Stenträsk.
Afrinningskurvor: PL. CIII.
Vattenmängdsplanscher: PL. XI och XVI.
Vattenståndsplanscher: N:o 9 b.
Konvolut: IV: 30.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Vänstra stranden tillhör kronopark. Högra stranden tillhör område, som vid afvittringen blifvit på grund af Kungl. brefvet den $\frac{5}{4}$ 1889 afsatt till sockenallmänning.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Uti Lilla Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den $\frac{16}{3}$ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Jockmocks lappmarks.

Socken: Jockmocks.

Flodsystemets { nummer: IV.
namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 25,6 m. på en längd af 2 km. Vattenområdet: 21221 km.² Däraf sjöar: 1385 km.² (6,6 %). Lågvattenmängden: 52 sm.³ (2,45 sl. pr km.²) Hästkrafter: 13312. Industriella medelvattenmängden: 106 sm.³ (5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 27136. Sommarlågwatermängden: 233,4 sm.³ (11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 59750. Hög-(flod-)vattenmängden: antagligen 1592 sm.³ (75 sl. pr km.²) Lågvattenmängden är direkt uppmätt i april 1900 vid Andeviksudden, industriella medel- och sommarlågwatermängderna tagna ur af rinningskurvan för Lule älf vid Andeviksudden samt högvattenmängden uppskattad med ledning af: »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19.	Forsens öfre del torde vara mycket lätt att bebygga.	Forsen är belägen omkring 11 km. från statsbanan Luleå—Riksgränsen. Den nya landsvägen leder öfver forsen.

Porsiforsen.

Fallets { nummer: 31.
belägenhet: i Stora Lule älf,
omedelbart nedanför Lilla
Lule älfs inflöde.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 29 Harads.
Afrinningskurvor: PL. CIII.
Vattenmängdsplanscher: PL. XI och XII.
Vattenståndsplanscher: N:ris 9 b och 11.
Konvolut: I: 2 och IV: 31.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Båda stränderna tillhöra områden, som vid afvittringen blifvit tilldelade enskilde, nämligen Afvauddens, Norviks med flera hemman å vänstra stranden och Vuollerims by å högra stranden. För kronans räkning äro likväl utmål afsatta å vänstra stranden om tillsammans 18,23 hektar samt å högra stranden om 26,35 hektar. Utmålen anses vara otillräckliga för forsens ändamålsenliga tillgodogörande. Afvittringen af Porsiafvan eller Afvaudden n:ris 1 och 2 med flera, af Norvik n:o 1 med flera samt af Vuollerims by med flera är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁶/₁₂ 1890. Kronan är förbehållen rätt till flottning i alla vattendrag samt till större strömfall inom det afvittrade området.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Uti särskildt underdånigt betänkande den ⁶/₇ 1901 har kommittén förklarat sig anse, att forsen hade sådant läge och energiförråd, att den lämpligen kunde användas för elektrisk drift af någon del af statsbanan Luleå—Riksgränsen. Uti Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁶/₃ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Öfver Luleå.

Socken: Edefors'.

 Flodsystemets { nummer: IV.
 namn: Lule älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 21,5 m. på en längd af 2,5 km. Vattenområdet: 21888 km.² Däraf sjöar: 1390 km.² (6,4 %). Lågvattenmängden: 54,1 sm.³ (2,47 sl. pr km.²) Hästkrafter: 11632. Industriella medelvattenmängden: 109,4 sm.³ (5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 23521. Sommarlägvattenmängden: 240,8 sm.³ (11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 51772. Hög(flod-)vattenmängden: 1620 sm.³ (74 sl. pr km.²) Lågvattenmängden är beräknad på grund af mätning vid Andeviksudden i april 1900, industriella medel- och sommarlägvattenmängderna tagna ur afrinningskurvan för Lule älf vid Andeviksudden samt högvattenmängden uppskattad med ledning af: »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19.	Vattenkraften torde med relativ lätthet kunna tillgodogöras på älvens vänstra sida, hvarvid man med fördel torde kunna begagna sig af de arbeten, som i midten af 1860-talet utfördes för kanalisering af Lule älf.	Forsen är belägen omkring 13 km. från statsbanan Luleå—Riksgränsen.

Edeforsen.

Fallets { nummer: 32.
belägenhet: i Stora Lule
älfs.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 29 Harads.
Afrinningskurvor: PL. CIII.
Vattenmängdsplanscher: PL. XI och XII.
Vattenståndsplanscher: Nr: 9 b och 11.
Konvolut: I: 2 och IV: 32.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnit dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Vid forsén äro vid afvittringen utmål afsatta till en vidd af 171 tunnland 23,5 kappland eller 84,77 hektar, nämligen för fiskets begagnande 157 tunnland 20 kappland samt för kronans räkning på östra stranden 8 tunnland och på västra stranden sammanlagdt 6 tunnland 3,5 kappland. Holmar och grund i forsén äro i berörda utmål inbegripna. Med nämnda undantag äges vänstra stranden af frälshehemmanet Edefors, hvars afvittringskarta blifvit fastställd genom landshöfdinge-ämbetets resolution den ³¹/₁₂ 1868, samt högra stranden af hemmanen Strömbacka och Forsudden.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Uti särskildt underdånigt betänkande den ⁶/₇ 1901 har kommittén förklarat sig anse, att forsén hade sådant läge och energiförråd, att den lämpligen kunde användas för elektrisk drift af någon del af statsbanan Luleå—Riksgränsen. I närheten af den öfver älfsven byggda landsvägsbron finnas vid hvardera stranden fasta fiskebyggnader för fångande af lax, den å vänstra stranden med 4 tinor och den å högra med 3 tinor. Det så kallade Laxholmens fiske är enligt Kungl. resolutioner den ¹²/₇ 1621 och den ¹⁷/₉ 1674 samt Kungl. kammarkollegii resolution den ²³/₁₀ 1680 doneradt till Luleå stad, som jämväl anser sig hafva rätt till det för fiskets begagnande afsatta utmålet. Uti Lule älf finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁶/₃ 1898.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Arjepluogs lappmarks.

Socken: Arjepluogs.

Flodsystemets } nummer: V.
 } namn: Pite älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 33 m. Vattenområdet: 617 km.² Däraf sjöar: 60 km.² (9,7 %). Lågvattenmängden: 1,2 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 396. Industriella medelvattenmängden: 2,5 sm.³ (4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 825. Sommarlågwatermängden: 12,3 sm.³ (20 sl. pr km.²) Hästkrafter: 4059. Hög-(flod-)watermängden: 67,9 sm.³ (110 sl. pr km.²) Den ²²/₈ 1900 uppmättes watermängden i älften från Pjeskejaure till 104,5 sl. pr km.² Watermängderna äro beräknade på grund af mätningar dels i Lilla Lule älf (Kamajock) vid Kwickjock, dels i Pite älf vid Älfsbyn (järnvägen) samt jämkade efter de respektive waterområdenas topografiska beskaffenhet, höjd öfver hafvet och sjöprocent.	Fallet nedstörtar mellan höga fjällstränder.	Fallet är beläget ofvanför Tjeggelvas i nedre loppet af den från Pjeskejaure i Mäkakjaure uttrinnande grenen af Pite älf, 220 km. från Älfsby station å norra stambanan, 100 km. från Arjepluogs kyrka samt 24 km. från magnesitfälten vid Måskas- och Tarrekaise.

Mäkakkårtje.

Fallets { nummer: 1. belägenhet: i älven från Pjeskejaure.	Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 19 Staika. Afrinningskurvor: PL. CII och CIII. Vattenmängdspl.: PL. XIII, XIII a, XVI a och XVI d. Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a och 12. Konvolut: V: 1.
---	--

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Fallet är beläget å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²⁰/₆ 1890 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Arjepluogs socken.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Arjepluogs lappmarks.

Socken: Arjepluogs.

Flodsystemets { nummer: V.
namn: Pite älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 11,1 m. Vattenområdet: 1090 km.² Däraf sjöar: 117 km.² (10,7 %). Lågvattenmängden: 2,2 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 244. Industriella medelvattenmängden: 4,4 sm.³ (4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 488. Sommarlågvattenmängden: 21,8 sm.³ (20 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2420. Hög-(flod-)vattenmängden: 109 sm.³ (100 sl. pr km.²) Högvattenmängden är uppskattad på grund af mätningar den ²²/₈ 1900. Vattenmängderna äro beräknade på grund af mätningar dels i Lilla Lule älf (Kamajock) vid Kvickjock, dels i Pite älf vid Älfsbyn (järnvägen) samt jämkade efter de respektive vattenområdenas topografiska beskaffenhet, höjd öfver hafvet och sjöprocent.	Fallet, som nedstörtar mellan höga fjällstränder, är mycket bredt samt sönder-splittradt af mer eller mindre låga hållar och skär.	Fallet är beläget ofvanför Tjeggelvas mellan sjöarna Mäkakjaure och Paijeb Sartajaure, 220 km. från Älfsby station å norra stambanan, 100 km. från Arjepluogs kyrka samt 20 km. från magnetfältet vid Rakaspakte och 23 km. från magnetfälten vid Måskas- och Tarrekaise.

Sartakårtje.

Fallets	nummer: 2.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 19 Staika.
	belägenhet: mellan Mä- kakjaure och Paijeb Sar- tajaure ofvanför Tjeg- gelvas.		Afrinningskurvor: PL. CII och CIII. Vattenmängdspl.: PL. XIII, XIII a, XVI a och XVI d. Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a och 12. Konvolut: V: 2.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Fallet är beläget å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²⁰ / ₆ 1890 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Arjepluogs socken.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Arjepluogs lappmarks.

Socken: Arjepluogs.

Flodsystemets { nummer: V.
namn: Pite älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 4,7 m. Vattenområdet: 1550 km.² Däraf sjöar: 143 km.² (omkring 9,2 %). Lågvattenmängden: 3,1 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 146. Industriella medelvattenmängden: 6,2 sm.³ (4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 292. Sommarlågwatermängden: 31 sm.³ (20 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1457. Hög-(flod-)vattenmängden: minst 154,9 sm.³ (100 sl. pr km.²) Högvattenmängden är uppskattad på grund af mätning den 22/8 1900. Vattenmängderna äro beräknade på grund af mätningar dels i Lilla Lule älf (Kamajock) vid Kwickjock, dels i Pite älf vid Älfsbyn (järnvägen) samt jämkade efter de respektive vattenområdenas topografiska beskaffenhet, höjd öfver hafvet och sjöprocent.	Fallet nedstörtar med en bredd af omkring 30 m. genom en fjällklyfta.	Fallet är beläget 200 km. från Älfsby station å norra stambanan samt 80 km. från Arjepluogs kyrka.

Vildokkårtje.

Fallets { nummer: 3.
belägenhet; mellan Vildok-
jaure och Buoktsasavon
ofvanför Tjeggelvas.

Bilagor:

{ Vattenområdeskartor; Bl. 19 Staika.
Afrinningskurvor; PL. CII och CIII.
Vattenmängdspl.; PL. XIII, XIII a, XVI a och XVI d.
Vattenståndsplanscher; N:ris 9 a och 12.
Konvolut: V; 3.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Fallet är beläget å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den ²⁰/₆ 1890 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Arjepluogs socken.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Arjepluogs lappmarks.

Socken: Arjepluogs.

Flodsystemets { nummer: V.
namn: Pite äffs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 4 m. på en längd af 135 m. Vattenområdet: 1583 km.² Däraf sjöar: 145 km.² (9,2 %). Lågvattenmängden: omkring 3,2 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 128. Industriella medelvattenmängden: omkring 6,4 sm.³ (4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 256. Sommarlågvattenmängden: omkring 32 sm.³ (20 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1280. Hög-(flod-)vattenmängden: minst 158,3 sm.³ (100 sl. pr km.²) Högvattenmängden är uppskattad på grund af mätning i älven den $22\frac{1}{8}$ 1900. Vattenmängderna äro beräknade på grund af mätningar dels i Lilla Lule älf (Kamajock) vid Kvikjock, dels i Pite älf vid Älfsbyn (järnvägen) samt jämkade efter de respektive vattenområdenas topografiska beskaffenhet, höjd öfver hafvet och sjöprocent.	Forsen, som är omkring 20 m. bred, framgår genom en fjällklyfta.	Forsen är belägen 5 km. ofvanför sjön Tjeggelvas, mellan öfre och nedre Buoktsasauvon, 200 km. från Älfsby station å norra stambanan samt 8 km. från Arjepluogs kyrka.

Buoktsakårtje.

Fallets	nummer: 4.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 19 Staika.
	belägenhet: i Buoktsa- sauvon, ofvanför Tjeg- gelvas.		Afrinningskurvor: PL. CII och CIII. Vattenmängdspl.: PL. XIII, XIII a, XVI a och XVI d. Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a och 12. Konvolut: V: 4.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.

Forsen är belägen å oafvittrad mark, renbetesland eller fjäll, ofvanför den genom Kungl. brefvet den 20/6 1890 fastställda så kallade odlingsgränsen inom Arjepluogs socken.

Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Arjepluogs lappmarks.

Socken: Arjepluogs.

Flodsystemets / nummer: V.
/ namn: Pite älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 9,9 m. på en längd af 280 m. Vattenområdet: 2950 km.² Däraf sjöar: 274 km.² (9,3 %). Lågvattenmängden: 7,4 sm.³ (2,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 733. Industriella medelvattenmängden: 12,9 sm.³ (4,4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1277. Sommarlågvattenmängden: 52,9 sm.³ (18 sl. pr km.²) Hästkrafter: 5237. Hög-(flod-)vattenmängden: minst 289,3 sm.³ (95 sl. pr km.²) Högvattenmängden är uppskattad dels på grund af mätning i Pite älf strax ofvanför Pjeskejaure, dels på grund af uppgift därom för Lule älf vid Svartlä i »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19. Vattenmängderna äro beräknade på grund af mätningar dels i Lilla Lule älf (Kamajock) vid Kvickjock, dels i Pite älf vid Älfsbyn (järnvägen) samt jämkade efter de respektive vattenområdenas topografiska beskaffenhet, höjd öfver hafvet och sjöprocent.	Stränderna omkring forsen bestå af fast berg. De i forshufvudet befintliga klipp-holmarna, som dela strömfåran i tre grenar, af hvilka den norra är störst, torde underlätta byggande af damm med omkring 60 m. krönlängd. Därifrån skulle vattnet kunna genom en delvis sprängd, delvis uppmurad 250 m. lång kanal ledas till en kraftstation nedanför forsen. Intet hinder synes möta att uppdämma det ofvanför varande selet 1 à 2 m. Genom uppdämning af Skärfajaure och Tjeggelvas torde ett sparmagasin kunna bildas, hvarigenom konstanta lågvattenmängden skulle uppbbringas till 20 à 25 sm.³ och lågvattenkraften till 2000 à 2500 hkr.	Forsen är belägen 170 km. från Älfsby station å norra stambanan och 45 km. fågelvägen från Arjepluogs kyrka. Ett mindre järnmalmfält ligger i forsens omedelbara närhet.

Abmorfallet eller Måskakuojka.

Fallets { nummer: 5.
belägenhet: i Pite älf.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 27 Arjepluog.
Afrinningskurvor: PL. CII och CIII.
Vattenmängdspl.: PL. XIII, XIII a, XVI a och XVI d.
Vattenståndsplanscher: N:ris 9 a och 12.
Konvolut: V: 5.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.

Forsen är belägen å kronopark.

Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Arvidsjaur's sockens.

Socken: Arvidsjaur's.

Flodsystemets { nummer: V.
namn: Pite älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.

Fallhöjden: 41 m. på en längd af 4 km.

Vattenområdet: 5216 km.²

Däraf sjöar: 430 km.² (8,2 %).

Lågvattenmängden: 13,5 sm.³ (2,6 sl. pr km.²)

Hästkrafter: 5535.

Industriella medelvattenmängden: 22,9 sm.³ (4,4 sl. pr km.²)

Hästkrafter: 9389.

Sommarlågwatermängden: 88,5 sm.³ (17 sl. pr km.²)

Hästkrafter: 36285.

Hög-(flod-)vattenmängden: antagligen minst 499,8 sm.³ (96 sl. pr km.²)

Högvattenmängden är uppskattad dels på grund af mätning i Pite älf strax nedanför Pjeskejaure, dels på grund af uppgift därom för Lule älf vid Svartlå i »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19.

Vattenmängderna äro beräknade på grund af mätningar dels i Lilla Lule älf (Kamajock) vid Kwickjock, dels i Pite älf vid Älfsbyn (järnvägen) samt jämkade efter de respektive vattenområdenas topografiska beskaffenhet, höjd öfver hafvet och sjöprocent.

Forsen delas i två grenar af Besse- (Bettas-) suolo. Den södra grenen är störst och där framrann vid medelvatten den 1901 80 sm.³ mot 20 sm.³ i den norra grenen. Vid lägre vattenstånd torde i denna senare framrinna proportionsvis ännu ringare vattenmängd.

Att i forsens nedre ända uttaga hela vattenkraften torde svårigen låta sig göras, enär stränderna, i sig själfva låga; slutta jämnt från det öfre selet (Fetnejaure) till det nedre (Öfre Bettasselet).

Forsen är belägen 90 km. från Älfsby station å norra stambanan samt 50 km. från Arvidsjaurskyrka.

Trollforsen.

Fallets	{ nummer: 6. belägenhet: i Pite älf.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 28 Stenträsk.
			Afrinningskurvor: PL. CII och CIII.
			Vattenmängdsplanscher: PL. XIII, XIII. a, XV b, XVI a och XVI d.
			Konvolut: V: 6.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Forsen är i sin helhet belägen å Malmesjaures kronopark.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Allmän flottled finnes i vattendraget.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Arvidsjaurs sockens.

Socken: Arvidsjaurs.

 Flodsystemets: { nummer: V.
 { namn: Pite älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.

Fallhöjden: 12 m.

Vattenområdet: 6941 km.²Däraf sjöar: 479 km.² (6,9 %).Lågvattnemängden: 18 sm.³ (2,6 sl. pr km.²)

Hästkrafter: 2160.

Industriella medelvattenmängden: 30,5 sm.³ (omkring 4,4 sl. pr km.²)

Hästkrafter: 3660.

Sommarlågvattnemängden: 100,9 sm.³ (16 sl. pr km.²)

Hästkrafter: 13308.

Hög-(flod-)vattnemängden: antagligen 554 à 589 sm.³ (80 à 85 sl. pr km.²)

Högvattenmängden är uppskattad dels på grund af mätning i Pite älf strax nedanför Pjeskejaure, dels på grund af uppgift därom för Lule älf vid Svartlä i »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19.

Vattenmängderna äro beräknade på grund af mätningar dels i Lilla Lule älf (Kamajock) vid Kvickjock, dels i Pite älf vid Älfsbyn (järnvägen) samt jämkade efter de respektive vattenområdenas topografiska beskaffenhet, höjd öfver hafvet och sjöprocent.

Stränderna hafva en sådan höjd och beskaffenhet, att forsen torde kunna tillgodogöras genom upp-dämning i norra älf-grenen vid nedre delen af därvarande holme.

Öfverflödsvatten och äfven flottgods kunna möjligen ledas genom den grunda södra älfgrenen, ehuru dess botten ligger betydligt högre än botten i hufvudgrenen.

Forsen är belägen 60 km. från Älfsby station å norra stambanan samt 45 km. fågelvägen från Arvidsjaurs kyrka.

Benbryteforsen.

Fallets { nummer: 7.
belägenhet: i Pite älf.

Bilagor:

{ Vattenområdeskartor: Bl. 35 Arvidsjaur.
Afrinningskurvor: PL. CII och CIII.
Vattenmängdsplanscher: PL. XIII, XIII a, XV b,
XVIa och XVI d.
Konvolut: V: 7.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.
Forsen är i sin helhet belägen inom Malmesjaures kronopark.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	Allmän flottled finnes i vattendraget.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Piteå.

Socken: Älfsby.

Flodsystemets { nummer: V.
namn: Pite älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.

Fallhöjden: 50,6 m. på en längd af 1 km.

Forsen är lätt att tillgodogöra.

Afståndet till statsbanan genom öfre Norrland är omkring 30 km.

Vattenområdet: 7191 km.²Däraf sjöar: 484 km.² (6,7 %).Lågvattnemängden: 20,1 sm.³ (2,8 sl. pr km.²)

Hästkrafter: 10171.

Industriella medelvattenmängden: 32,4 sm.³ (4,5 sl. pr km.²)

Hästkrafter: 16394.

Sommarlågvattnemängden: 79,1 sm.³ (11 sl. pr km.²)

Hästkrafter: 40025.

Högvattenmängden: 575 à 611 sm.³ (80 à 85 sl. pr km.²)

Vattenmängderna äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Pite älf vid Älfsbyn.

Högvattenmängden är uppskattad dels på grund af mätning vid Måkakjaure, dels på grund af uppgift därom för Lule älf vid Svartlä i »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19.

Storforsen.

Fallets { nummer: 8.
belägenhet: i Pite älf,
omedelbart ofvanför Vär-
gisåns inflöde.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 35 Arvidsjaur.
Afrinningskurvor: PL. CIII.
Vattenmängdspl.: PL. XIII, XIII a, XV b och XVII.
Konvolut: I: 2 och V: 8.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnit dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.

Båda stränderna vid forsens öfre del jämte större delen af den i älfven varande holmen tillhöra ett vid afvittringen för kronans räkning afsatt utmål om tillsammans 103 tunnland 2 kappland, däri likväl medräknats 45 tunnland 28 kappland af älfvens område. Vänstra stranden nedanför detta utmål utgöres dels af kronoöfverloppsmark, dels af ett för kronans räkning afsatt utmål om 5 tunnland 2 kappland. Motsvarande del af andra stranden tillhör kronopark.

Afvittringen inom Piteå socken och Älfsby kapell är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁹/₁₀ 1864, den ³¹/₁₂ 1875, den ¹⁰/₆ 1880 och den ¹⁹/₁ 1883.

Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.

Uti särskildt underdånigt betänkande den ⁶/₇ 1901 har kommittén förklarat sig anse, att forsen hade sådant läge och energiförråd, att den lämpligen kunde användas för elektrisk drift af någon del af statsbanan genom öfre Norrland.

Allmän flottled finnes i vattendraget.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Piteå.

Socken: Älfsby.

Flodsystemets (nummer: V.
(namn: Pite älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: brant stup om 5,9 m. Vattenområdet: 10419 km.² Däraf sjöar: 525 km.² (5,0 %). Lågvattenmängden: 29,2 sm.³ (2,8 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1723. Industriella medelvattenmängden: 46,9 sm.³ (4,5 sl. pr km.²) Hästkrafter: 2767. Sommarlågwatermängden: 114,6 sm.³ (11 sl. pr km.²) Hästkrafter: 6761. Högvattenmängden: 834 sm.³ (80 sl. pr km.²) Vattenmängderna äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Pite älf vid Älfsbyn. Högvattenmängden är uppskattad dels på grund af mätning vid Mäkakjaure, dels på grund af uppgift därom för Lule älf vid Svartlä i »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19.	Fällforsen torde kunna sammanbyggas med den omedelbart nedanför belägna Jönsforsen.	Afståndet till statsbanan genom öfre Norrland är omkring 13 km.

Fällforsen.

Fallets	nummer: 9.	Bilagor:	Vattenområdeskartor: Bl. 36 Boden.
	belägenhet: i Pite älf, 14 km. ofvanför Älfsbyn.		Afrinningskurvor: PL. CIII. Vattenmängdspl.: PL. XIII, XIII a, XV b och XVII. Konvolut: I: 2 och V: 9.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnen dom afgjordt.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.

Stränderna tillhöra i allmänhet områden, som vid afvittringen blifvit tilldelade krononybyggena Norra och Södra Fällforsen, men är å vänstra stranden afsatt ett utmål om 2 tunnland 2 kapplands vidd för Piteå stads fiske samt å högra stranden för kronans räkning ett utmål om 6 tunnland 28 kappland duglig mark och 3 tunnland 5 kappland impement.

Afvittringen inom Piteå socken och Älfsby kapell är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁹/₁₀ 1864, den ³¹/₁₂ 1875, den ¹⁰/₆ 1880 och den ¹⁹/₁ 1883.

Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.

Uti särskildt underdånigt betänkande den ⁶/₇ 1901 har kommittén förklarat sig anse, att forsen hade sådant läge och energiförråd, att den lämpligen kunde användas för elektrisk drift af någon del af statsbanan genom öfre Norrland.

Fällforsens laxfiske har jämlikt Kungl. resolutioner den ²¹/₁₁ 1660 och den ¹/₁₀ 1668 donerats till Piteå stad emot en årlig afgäld af 2 tunnor 7 lispund salt lax.

Allmän flottled finnes i vattendraget.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Piteå.

Socken: Älfsby.

Flodsystemets nummer: V.
namn: Pite älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.

Fallhöjden: 3,7 m. på en längd af 600 m.

Vattenområdet: 10419 km.²Däraf sjöar: 525 km.² (5,0 %).Lågvattenmängden: 29,2 sm.³ (2,8 sl. pr km.²)

Hästkrafter: 1080.

Industriella medelvattenmängden: 46,9 sm.³ (4,5 sl. pr km.²)

Hästkrafter: 1735.

Sommarlågwatermängden: 114,6 sm.³ (11 sl. pr km.²)

Hästkrafter: 4240.

Högvattenmängden: 834 sm.³ (80 sl. pr km.²)

Vattenmängderna äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Pite älf vid Älfsbyn.

Högvattenmängden är uppskattad dels på grund af mätning vid Mäkakjaure, dels på grund af uppgift därom för Lule älf vid Svartlå i »Bidrag till kännedom om den i Sveriges vattendrag framrinnande vattenmängden» af O. Appelberg, sid. 19.

Jönsforsen torde kunna sammanbyggas med den omedelbart ofvanför belägna Fällforsen.

Afståndet till statsbanan genom öfre Norrland är omkring 13 km.

Jönsforsen.

Fallets { nummer: 10.
belägenhet: i Pite älf, 14
km. ofvanför Älfsbyn.

Bilagor: { Vattenområdeskartor: Bl. 36 Boden.
Afrinningskurvor: PL. CIII.
Vattenmängdspl.: PL. XIII, XIII a, XV b och XVII.
Konvolut: I: 2.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknad eller genom laga kraft vunnit dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkingar.

Stränderna tillhöra i allmänhet områden, som vid afvittringen blifvit tilldelade krononybygggena Norra och Södra Fällforsen, men är å vänstra stranden för kronans räkning afsatt ett utmål om 6 tunnland 4 kappland duglig mark.

Afvittringen inom Piteå socken och Älfsby kapell är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁹/₁₀ 1864, den ³¹/₁₂ 1875, den ¹⁰/₆ 1880 och den ¹⁹/₁ 1883.

Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.

Uti särskildt underdånigt betänkande den ⁶/₇ 1901 har kommittén förklarat sig anse, att forsen hade sådant läge och energiförråd, att den lämpligen kunde användas för elektrisk drift af någon del af statsbanan genom öfre Norrland.

Allmän flottled finnes i vattendraget.

Fallets namn:

Län: Norrbottens.

Tingslag: Piteå.

Socken: Piteå.

Flodsystemets (nummer: VI.
namn: Åby älfs.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 6,1 m. på en längd af 220 m. Vattenområdet: 664 km.² Däraf sjöar: 43 km.² (6,5 %). Lågvattenmängden: 1,3 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 79. Industriella medelvattenmängden: 2,7 sm.³ (4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 165. Sommarlågwatermängden: 4,7 sm.³ (7 sl. pr km.²) Hästkrafter: 287. Låg- och industriella medelvattenmängderna äro uppskattade med ledning af afrinningskurvan för Byske älf. Sommarlågwatermängden kan anses vara något lägre än den vattenmängd (8,4 sl. pr km.²), som erhållits vid mätningarna den ³⁰/₈ 1900 vid järnvägsbron öfver Åby älf.	De lokala förhållandena synas ej försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Forsen är belägen 6 km. från statsbanan genom öfre Norrland.

Hällforsen.

Fallets { nummer: 1.
belägenhet: i Åby älf, nedan-
för järnvägen.

Bilagor:

Vattenområdeskartor: Bl. 43 Jörn.
Afrinningskurvor: PL. CIII.
Vattenmängdsplanscher: PL. XVII.
Vattenståndsplanscher: N:o 13.
Konvolut: VI: 1.

4	5	6
Huruvida båda eller någondera af stränderna äro i statens ägo, samt om staten äger holme eller grund i fallet. Hvad om äganderätten till fallet finnes i jordeböcker och andra kamerala handlingar antecknadt eller genom laga kraft vunnen dom afgjort.	Om någon och i så fall huru stor del af vattenkraften redan är i ett eller annat afseende tagen i anspråk.	Anmärkningar.
Forsen är belägen å område, som vid afvittringen blifvit afsatt till kronopark eller kronoallmänning omkring det så kallade Svanträsket. Afvittringen inom Piteå socken och Älfsby kapell är fastställd genom Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁹ / ₁₀ 1864, den ³¹ / ₁₂ 1875, den ¹⁰ / ₆ 1880 och den ¹⁹ / ₁ 1884.	Ingen del af vattenkraften är tagen i anspråk.	I vattendraget finnes allmän flottled enligt Konungens befallningshafvandes utslag den ¹⁴ / ₁₂ 1889.

Fallets namn:

Län: Västerbottens.
Tingslag: Skellefteå.
Socken: Jörns.

Flodsystemets { nummer: VII.
 { namn: Byske älf.

1	2	3
Approximativa krafttillgången.	Särskilda lokala förhållanden, som möjligen kunna anses underlätta eller försvåra vattenkraftens tillgodogörande.	Afstånd från närmaste järnväg eller järnvägsstation, landsväg eller annan farled, stad, by, sågverk, kvarn, grufva, malmförande berg m. m.
Fallhöjden: 6,5 m. på en längd af 500 m. Vattenområdet: 2323 km.² Däraf sjöar: 92 km.² (4,0 %). Lågvattenmängden: 4,6 sm.³ (2 sl. pr km.²) Hästkrafter: 299. Industriella medelvattenmängden: 9,3 sm.³ (4 sl. pr km.²) Hästkrafter: 605. Sommarlågvattenmängden: 19,6 sm.³ (8 sl. pr km.²) Hästkrafter: 1274. Vattenmängderna äro beräknade med ledning af afrinningskurvan för Byske älf vid Myrheden.	Fallet omgifves af låga bergshöjder.	Afståndet till norra stambanan vid Myrhedens station är omkring 7 km. Näsbergets järnmalmfält ligger omedelbart intill fallet.