

TYP. INST. „STEYRERMÜHL“, WIEN.

Borgå är en gammal och i många afseenden gammaldags stad, hvars privilegier datera sig ända från 13:de seklet. Oaktadt det nära grannskapet af Helsingfors invärkat hämmande på dess utveckling, har Borgå dock med seg ihärdighet försvarat sin ställning och ända till våra dagar bibehållit sin urgamla handel. — För det öfriga Finland har Borgå sin förnämsta betydelse som minnenas stad. Här har vår oförgätlige skald J. L. Runeberg lefvat och diktat, här är han äfven begrafven.

Борго старинный и во многихъ отношеніяхъ старообразный городъ. Городскія привилегіи были дарованы ему еще въ XIII ст. и, хотя близкое сосѣдство Гельсингфорса задержало его развитіе, всетаки онъ упорно отстаивалъ свое положеніе и до сихъ поръ сохранилъ свою древнюю торговлю. Для остальной Финляндіи онъ главнымъ образомъ драгоцѣненъ своими воспоминаніями. Борго долгое время былъ свидѣтелемъ творчества нашего незабвеннаго поэта I. Л. Рунеберга и здѣсь находится также его могила.

Borgå ist eine alte und in vielen Beziehungen altertümliche Stadt, deren Privilegien aus dem 13 Jahrhundert stammen. Obgleich die Nähe der Hauptstadt Helsingfors hemmend auf die Entwicklung von Borgå eingewirkt hat, hat die letztgenannte Stadt dennoch mit zäher Ausdauer ihre Stellung behauptet und bis auf unsere Tage ihren uralten Handel nicht aus den Händen gelassen. Für das übrige Finland hat Borgå seine grösste Bedeutung als die Stadt der Erinnerungen. Hier hat der unvergessliche Dichter J. L. Runeberg gelebt und gedichtet, hier liegt er auch begraben.

Porvoo on vanha ja monessa suhteessa vanhanaikainen kaupunki. Jo 13:lla sataluvulla mainitaan se kaupunkina. Huolimatta Helsingistä, jonka naapuruus on monella tavalla ollut Porvoolle haitaksi, on tämä sitkeästi pitänyt puoliaan ja säilyttänyt nykyiseen aikaan asti ikivanhan kauppansa. — Muulle Suomelle on Porvoo etupäässä muistojen kaupunki. Siellä on suuren osan aikaansa elänyt, siellä kirjoittanut ja siellä haudattuna lepää ikimuistettava runoilija J. L. Runeberg.

Borgå est une vieille ville qui, à bien des égards, a conservé son cachet d'ancienneté; ses lettres-patentes datent du 13:e siècle. Bien qu'entravé dans son développement par le proche voisinage d'Helsingfors, Borgå a défendu sa situation avec ténacité et a su garder son antique commerce. — Pour le reste de la Finlande, Borgå est surtout la ville des chers souvenirs. C'est là qu'a vécu et qu'a chanté notre grand poète J. L. Runeberg; c'est là aussi qu'est son tombeau.

Borgå is an ancient city, antiquated in many respects, whose privileges date from the thirteenth century. Although its adjacent vicinity to Helsingfors has had an obstructive effect on its development, Borgå has still with tenacious perseverance maintained its position and retained its ancient commerce even to the present time.

Borgå's chief importance for the rest of Finland is as a memorial city. Here our immortal bard J. L. Runeberg lived and wrote, here also is he buried.

Borgbacken i Borgå, en jordskans, som reser sig nordväst om staden, vid åstranden, är en af vårt lands vackraste fornlämningar. Härifrån har man den härligaste utsikt öfver ådalen och staden med dess kuperade omgifning. Borgå-fäste uppfördes troligen vid kristendomens införande i landet, och redan under många sekler har det stått öfvergifvet. Etthundra-femtioårig furuskog betäcker nu dess vallar, hvilka utgöra stadsbornas käraste promenadplats.

Дворцовый холмъ въ Борго, старинное земляное укрѣпленіе, находится на берегу рѣки къ сѣв. зап. отъ города и является однимъ изъ красивѣйшихъ памятниковъ древности въ Финляндіи. Отсюда открывается восхитительный видъ на долину рѣки и на городъ съ его холмистыми окрестностями. Боргоскій замокъ вѣроятно былъ построенъ при введеніи христіанства въ Финляндіи и уже много вѣковъ тому назадъ онъ былъ покинутъ. Нынѣ его валы покрыты 150-лѣтними соснами и служатъ любимымъ мѣстомъ прогулокъ городскихъ жителей.

Der „Burgberg“ (**Borgbacken**) in Borgå, eine Erdschanze, die sich nordwestlich von der Stadt am Ufer des Flusses erhebt, gehört zu den sehenswertesten Überresten einer geschichtlich fernliegenden Zeit. Die Feste Borgå wurde wahrscheinlich zu jener Zeit aufgeführt, als das Christentum im Lande eingeführt ward. Seit Jahrhunderten liegt sie verlassen da. Man hat von hier die herrlichste Aussicht auf das Flusstal und die Stadt mit ihren hügeligen Umgebungen. Hundert und fünfzigjähriger Kiefernwald bedeckt die Wälle der Festung, die die Stadtbewohner mit Vorliebe als Promenadenplatz benutzen.

Porvoon Linnamäki, muinainen, joen äyräällä kaupungin luoteispuolella oleva multavalli, on maamme kauneimpia muinaisjäännöksiä, jolta on mitä ihanin näköala virran, laakson ja kaupungin sekä sen mäisten ympäristöjen yli. Porvoon linna rakennettiin luultavasti siihen aikaan, jolloin kristinusko tuotiin maahan. Mutta se on jo monet vuosisadat ollut käyttämättä. Puolentoista sataa vuotta vanha honkametsä kasvaa nyt sen valleilla, jotka ovat kaupunkilaisille mieluisena kävelypaikkana.

Le Borgbacken, à Borgå, est un ancien ouvrage fortifié qui s'élève au nord-ouest de la ville, au bord de la rivière; c'est une des plus intéressantes antiquités de notre pays. Du sommet, on jouit d'une très belle vue sur le cours de la rivière, la ville et ses environs. Les fortifications de Borgå datent probablement de l'époque de l'introduction du christianisme en Finlande; elles sont démantelées depuis plusieurs siècles déjà. Les remparts sont maintenant couverts d'une forêt de pins centenaires et servent de promenade aux habitants de la ville.

The Castle-hill at Borgå, an earthen redoubt, towering aloft north-west of the city, by the river, is one of the finest antiquities in our country. From here there is a lovely view over the river-valley and the city with its hilly environs.

Borgå-stronghold was probably raised on the introduction of christianity into the country and has stood deserted for centuries. Fir-trees, one hundred and fifty years old, now cover its ramparts, which constitute the most popular promenade of the citizens.



TYP. INST. „STEYRERMÜHL“, WIEN.



TYP. INST. „STYRERMÜHL“, WIEN.

Stockflötning. Vintertid fälles stocken och forslas till flötningleden; tidigt på våren, strax efter islossningen, börjar man flöta den ned till sjöarna. Det är ett brådslande värf, ty vattenståndet blir snart nog lågt och mången flodarm så grund, att flötningen måste uppskjutas till nästa vår, om man ej under vårflödestiden hinner utföra den. Männen posteras längs floden, vid krökningar och andra ställen, där stocken lätt kan fastna under flötningen. Med långa stakar stöta de framåt den motsträfviga stam, som ej vill lämna sin hemtrakts kära skogar.

Сплавъ лѣса. Зимую лѣсъ рубятъ и свозятъ къ сплавнымъ путямъ, а раннею весною, какъ только кончился ледоходъ, его начинаютъ сплавлять къ озерамъ. Работа эта спѣшная, потому что вода быстро падаетъ и по многимъ рѣчкамъ сплавъ лѣса возможенъ только въ весеннее половодье. Вдоль рѣки, у изгибовъ и въ другихъ мѣстахъ, гдѣ сплавляемый лѣсъ легко можетъ застрять, разстанавливаютъ рабочихъ, которые длинными баграми проталкиваютъ упрямые бревна, не расстающіяся добровольно съ роднымъ лѣсомъ.

Holzflößen. Im Winter wird das Holz gefällt und zu den Flüssen und Stromschnellen transportirt. Im Frühling, gleich nach dem Eisgang, beginnt man es in die Seen hinabzuflößen. Es ist ein eiliges Geschäft, denn der Wasserstand sinkt rasch und mancher Flussarm wird so seicht, dass das Flößen bis zum nächsten Frühjahr aufgeschoben werden muss, wenn man nicht das Hochwasser benutzt. Die Männer werden den Fluss entlang bei den Krümmungen und an anderen Stellen aufgestellt, wo das Holz leicht stecken bleiben kann. Mit langen Stäben stossen sie die widerpenstigen Stämme vorwärts, welche die Reise in die weite Welt nicht mitmachen wollen.

Tukinuitto. Kun tukit on talvella kaadettu ja vedetty uittoväylän varrelle, niin aikaisin keväällä, heti purojen auettua, ajetaan niitä uittaa isommille vesille. Se työ on kiireellä tehtävä, sillä vesi alenee nopeaan, ja monikin latvajoki käy sitten jälleen niin matalaksi, että pölkköjen on odottaminen seuraavaa kevättä, elleivät tulvalla ehdi alas. Miehät jaetaan pitkin jokea mutkiin ja muihin paikkoihin, joihin pölkyt uiskennellessaan yrittävät tarttua. He pukkaavat keksillä kylkeen jokaista vastaanhangotelijaa, joka ei tahtoisi armaita kotimetsiään jättää.

Le flottage des bois. C'est pendant l'hiver qu'on abat les arbres et qu'on transporte les troncs au bord des cours d'eau flottables, le long desquels, aussitôt après la débacle, on les fera descendre vers les lacs. Il n'y a pas de temps à perdre, car les eaux baisseront bientôt, et, si l'on manque le moment favorable, c'est, dans bien des rivières peu profondes, une année entière de perdue. Des hommes armés de longues perches sont postés aux tournants de la rivière et aux autres passages difficiles, et repoussent dans le courant les troncs rebelles.

Log-floating. In winter the logs are felled and conveyed to the floating route. Early in spring, immediately after the ice breaks up, the floating of the logs down to the lakes commences.

It is an urgent business, for the waterlevel soon gets low enough and many a river-branch is so shallow, that the floating must be postponed till the following spring, if it is not carried out during the spring floods. The men are posted along the river, at the bends and other places, where the logs are likely to fasten during the floating.

With long poles they push forward the refractory logs, which will not quit the dear forests of their home neighbourhood.

Stockflötning i fors. De små forsarna, hvilka altjämt afbryta flodens lugna lopp, göra stockflötarena stort förfång. I några af dessa forsar har man inrättat flötningrännor, längs hvilka stockarna glida ned med svindlande fart. Där sådana ej förekomma, måste man bilda stockledningar samt vid de svåraste ställena postera manskap, som hjälper stocken fram. Om någon stock fastnar eller vänder sig tvärsöfver, hopa sig de följande kring den, och sålunda uppstår stagnation, som är svår och tidsödande att afhjälpa.

Сплавъ лѣса въ порогахъ. Безчисленные небольшие пороги, то и дѣло прерывающіе мирное теченіе рѣкъ, причиняютъ много хлопотъ при сплавѣ лѣса. Въ нѣкоторыхъ изъ этихъ пороговъ устроены сплавные жолоба, по которымъ бревна скользятъ съ немовѣрною быстрою, но гдѣ нѣтъ такихъ жолобовъ, тамъ приходится расчищать протокъ, а въ самыхъ неудобныхъ мѣстахъ ставятъ рабочихъ, которые проталкиваютъ бревна. Если хоть одно бревно застрянетъ или станетъ поперекъ, то слѣдующія за нимъ бревна быстро образуютъ заторъ, устраненіе котораго сопряжено съ большимъ трудомъ и съ тратою времени.

Holzflößen in Stromschnellen. Die kleinen Stromschnellen, die immer wieder den ruhigen Lauf des Flusses unterbrechen, bereiten den Holzflößern grosse Schwierigkeiten. In einigen dieser Stromschnellen hat man Rinnen gebaut, in welchen die Baumstämme in schwindelnder Hast dahingleiten. Wo es keine solche Rinnen giebt muss man besondere Leitungen für das Hinabschaffen des Holzes bilden und bei den schwierigsten Stellen Mannschaften aufstellen, die das Hinabgleiten der Baumstämme überwachen. Wenn ein Stamm stecken bleibt oder sich quer über die Stromschnelle legt so häufen sich die nachfolgenden um ihn, und auf diese Weise entsteht eine Stockung, die nur durch äusserst mühsame und zeitraubende Arbeit gehoben werden kann.

Tukit pienessä koskessa. Paljon vastusta on tukinuittajilla pienistä koskista, jotka vähän väliä katkaisevat jokisuvannot. Pahimpiin on tehty varsinaiset uittorännit, joita pitkin pölkkyt uivat alas huimaavaa vauhtia. Missä taas niitä ei ole, siellä on pitkin kosken sivua asetettava ohjaustukkeja, ja pahimmille paikoille miehiä, jotka auttavat pölkkyjen matkaa. Jos pääsee monias tukki tarttumaan, taikka poikkipuolin kääntymään, niin pysäyttää se perässä tulijat, ja äkkipikaa muodostuu koskeen »ruuhka», jonka purkaminen kysyy paljon vaivaa ja ajanhukkaa.

Le flottage des bois dans les rapides. Les petits rapides qui interrompent à chaque instant le cours des rivières, causent beaucoup d'embarras aux flotteurs de bois. On a établi dans quelques-uns de ces rapides des rigoles, le long desquelles les troncs glissent comme des flèches. A défaut de ces rigoles, il faut établir une sorte de barrières qui dirigent la marche des troncs, et poster aux endroits les plus difficiles des hommes pour repousser dans le courant les troncs arrêtés par un obstacle. En effet, si un tronc s'arrête ou se met en travers, les autres s'entassent derrière, il en résulte un barrage, et il faut, pour remettre les choses en état, une grande dépense de temps et de travail.

Log-floating in rapids. The small rapids which ever and anon interrupt the calm flow of the river, give much trouble to the log-floaters. In some of these rapids floating-channels have been made, along which the logs glide down at lightning speed. Where these are not available log-lines must be formed and men posted at the most difficult places, to help the logs along.

If a log sticks fast or lays right across the river, the following logs pile themselves upon it and stagnation occurs which is difficult and tedious to remove.



TYP. INST. „STEYRERMÜHL“, WIEN.



TYP. INST. „STYRERMÜHL“, WIEN.

Kyrö-fors är storartad, i synnerhet under vårflödet. Då dansa stockflottorna som spånor på den vreda forsens rygg, stockar kretsa omkring i dess hvirflar, grofva bjälkar kastas hit och dit som tändstickor i bruset och krossas vanligen mot klipporna. Sällan kommer en stock oskadad utför forsen; än är den helt och hållet uppspjälkt af en hvass klippa, än åter slagen i spillror. Genom Kyrö-fors föras Kyrösjärvivattnen ned till Kumoälf. Fallet är 25 meter högt och drifver ett träsliperi.

Кюрефорсъ представляеть величественное зрѣлище особенно въ весеннее половодье. Большия плоты какъ щепки подбрасываются тогда разъяреннымъ потокомъ, громадныя стволы вращаются въ водоворотахъ, толстыя бревна разбрасываются во всѣ стороны, какъ спички, и обыкновенно разбиваются объ скалы. Немногя бревна проходятъ этотъ водопадъ безъ поврежденій, большинство растрескивается, ударяясь объ скалы, или же разбивается въ дребезги.

По Кюрефорсу спускаются воды озера Кюресъярви въ рѣку Кумо. Высота водопада составляетъ 25 метровъ; вода его приводитъ въ движеніе турбины целлюлознаго завода.

Kyröfors ist ein grossartiger Wasserfall, besonders im Frühjahr, wenn Eis und Schnee schmelzen. Dann tanzen die Balken und Stämme, die aus den Wäldern des Binnenlandes hinabgefösst werden, auf den Wellenkämmen des wilden Falles, kreisen in seinen Wirbeln, werden wie Spähne hierher und dorthin geschleudert und zersplittern gewöhnlich an den Klippen. Selten kommt ein Balken unbeschädigt den Fall hinab; bald ist er von einem scharfen Felsen gespalten, bald vollständig zersplittert. Durch den Kyrökoski münden die Gewässer des Kyrösjärvisees in den Kumofluss. Der Fall ist 25 Meter hoch und treibt eine Holzschleiferei.

Kyröskoski on etenkin kevätvedellä suurenmoinen. Kovasti saavat siinä tukkilautat silloin selkäänsä. Pölkyt mukeltavat kerrassaan ympäri, paksuimmat hirret hyppivät kuohuissa kepeinä kuin tulitikut ja tavan takaa niitä koski murtaa poikki kallioitaan vastaan. Harva on se puu, joka tästä ryöpystä pääsee aivan merkittä; miltä on terävä kivi riivaissut kyljen auki, mikä on lyönyt pärsään päänsä.

Kyröskoski vie Kokemäenjokeen ison Kyrösjärven päälliset vedet. Putous, joka on 25 metriä korkea, käyttää paperitehdasta.

Le rapide de Kyröfors offre un aspect grandiose, surtout par les grosses eaux du printemps. Alors les radeaux de bois flottés dansent comme des copeaux sur les eaux bouillonnantes; les tourbillons saisissent ces troncs et les font tourner; d'énormes poutres, jetées çà et là comme des allumettes, vont s'écraser contre les rochers. Rarement les bois arrivent intacts au bas du rapide; déchirés contre les roches aiguës, il n'en reste guère que des débris.

C'est par le Kyrökoski que le lac de Kyrösjärvi se déverse dans le fleuve de Kumo. La différence de niveau est de vingt-cinq mètres; cette chute met en mouvement une fabrique de pâte de bois.

Kyröfors is grand, especially during the spring floods. Then the timber-rafts dance like shavings on the bosom of the raging torrent, logs whirl about in its eddies, massive beams are dashed hither and thither in the roaring waters like matches and are often shattered against the rocks. A log seldom comes down the rapids undamaged; sometimes it is split from end to end by a sharp rock, at other times smashed to atoms.

The waters of Kyrösjärvi flow down through Kyröfors to the river Kumo. The fall is 25 meters high and drives a pulp-mill.

Ingerois. Träsliperierna och pappersbruken i vårt land, bland hvilka vi här nämna de förnämsta, uppgå redan till inemot trettio. Vid Kymmene-älf ligga Kymmene pappersbruk och Ingerois träsliperi, från hvilka vi afbildat de i detta värk ingående fabriks-interiörer; där finnas äfven Kuusankoski och Högfors bruk, utom många andra mindre sådana. Vatten-dragen ofvanom Kumo-älf drifva Mänttä pappersbruk i Keuru, tvänne träsliperier och ett stort pappersbruk i Tammerfors, Nokia bruk i Birkkala, Kyröskoski bruk i Tavastkyrö och Valkeakoski pappersbruk i Sääksmäki. Vid Vuoksen finnes Enso stora träsliperi. Vår vy framställer Ingerois träsliperi vid Anjala fall.

Древоотерочные и писчебумажные заводы. Число древоотерочных и писчебумажных заводовъ въ Финляндіи доходитъ уже до 30. Важнѣйшіе изъ нихъ слѣдующіе: На р. Кюмени — Кюменьская писчебумажная фабрика и Ингеройскій древоотерочный заводъ — на которыхъ сняты помѣщенныя въ этомъ изданіи изображенія внутренняго устройства заводовъ, — далѣе заводы Куусанкоски, Хегфорсъ и многіе другіе. На водныхъ путяхъ, спускающихся къ р. Кумо, находятся Ментескій писчебумажный заводъ въ Кеуру, два древоотерочныхъ и одинъ большой писчебумажный заводъ въ Таммерфорсъ, Нокіаскій заводъ въ Бирккалѣ, Кирескоскискій заводъ въ Тавастчире и Валькеакоскискій писчебумажный заводъ въ Сексмеки. У Vuoksen построенъ большой древоотерочный заводъ Энсо. Здѣсь изображенъ Ингеройскій древоотерочный заводъ у Аньяласкаго водопада.

Die Anzahl Holzschleifereien und Papierfabriken in Finland, von denen wir hier die bedeutendsten erwähnen, beträgt bereits nah an dreissig. Am Kymme-älf liegt die Papierfabrik Kymmene und die Holzschleiferei Ingerois, aus denen die in diesem Werk abgebildeten Fabrikinterieurs stammen; an demselben Fluss liegen auch die Fabriken Kuusankoski und Högfors ausser vielen anderen kleineren. Die oberhalb des Kumo-älf gelegenen Gewässer treiben die Maschinen der Papierfabrik Mänttä in Keuru, zwei Holzschleifereien und eine grosse Papierfabrik in Tammerfors, die Fabriken Nokia in Birkkala, Kyrökoski in Tavastkyrö und Valkeakoski in Sääksmäki. Am Vuoksen liegt die grosse Holzschleiferei Enso. Unser Bild stellt die Holzschleiferei Ingerois an der Stromschnelle Anjala dar.

Inkeroinen. Paperitehtaita ja puuhiomoita on maassamme jo kolmattakymmentä. Mainitsemme niistä suurimmat. Kymijoen varrella ovat Kymin paperitehdas ja Inkeroinen puuhiomo, joista olemme ottaneet teokseen liitetyt sisuskuvat, ynnä Kuusankosken ja Korkeakosken tehtaas, useita pienempiä nimittämättä. Kokemäenjoen päälliset vedet taas käyttävät Keuruulla Mäntän paperitehdasta, Tampereella paria puuhiomoa ja suurta paperitehdasta, Pirkkalassa Nokian, Hämeenkyrössä Kyröskosken ja Sääksmäellä Valkeakosken paperitehtaita. Vuoksen varrella taas on mainittava Enson suuri puuhiomo.

Kuvamme esittää Inkeroinen puuhiomoa Anjalankosken varrella.

La fabrique d'Ingerois. Les fabriques de pâte de bois et les papeteries, dont nous nommons ici les principales, sont déjà au nombre d'une trentaine.

Sur les bords du Kymmene, on trouve la papeterie de Kymmene et la fabrique de pâte de bois d'Ingerois: c'est dans ces deux établissemens que nous avons pris les vues d'intérieur de fabriques que nous donnons dans cet ouvrage. Le même fleuve fait marcher les usines de Kuusankoski et de Högfors, outre un grand nombre d'autres plus petites. Les eaux du bassin supérieur du Kumo alimentent la papeterie de Mänttä, deux fabriques de pâte de bois, une grande papeterie à Tammerfors, les usines de Nokia à Birkkala et de Kyröskoski à Tavastkyrö. Sur le Vuoksen on trouve la grande fabrique de pâte de bois d'Enso.

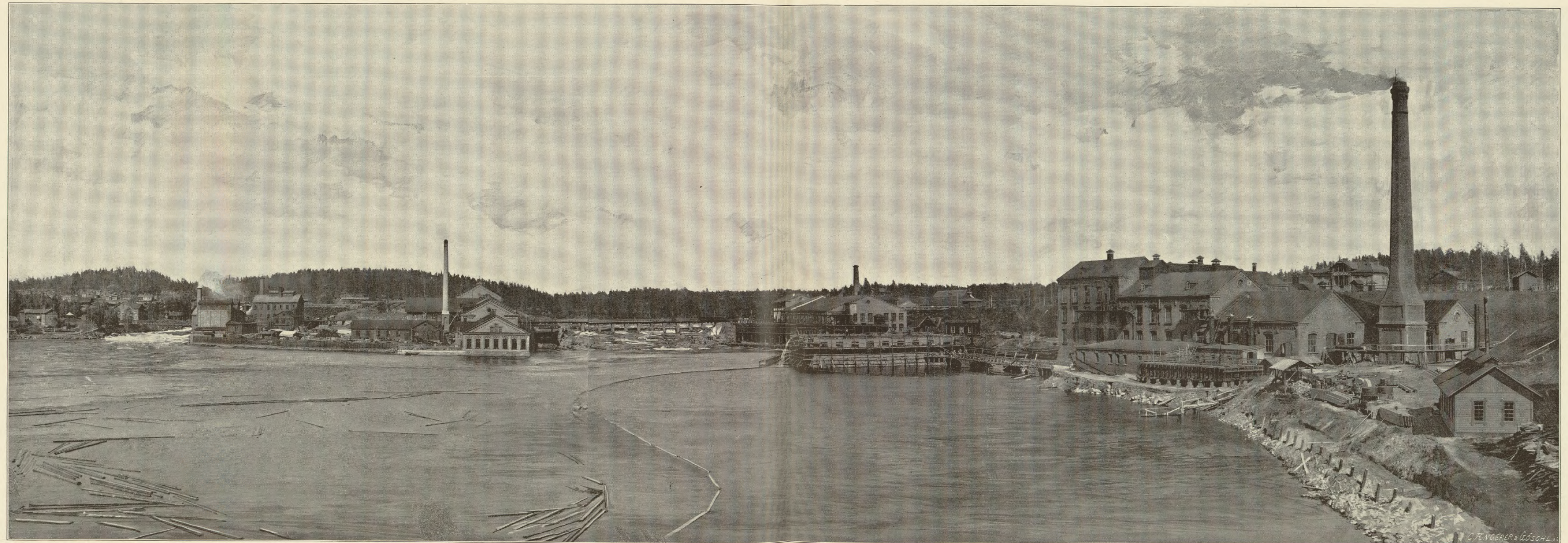
Nous donnons ici une vue de la fabrique d'Ingerois, sur le rapide d'Anjala.

The Woodpulp-mills and Paper manufactories of our country, the more important of which we here name, are about thirty in number. On the banks of the river Kymmene are Kymmene paper-manufactory and Ingerois pulp-mill, from which we have taken the views of factory interiors which are given in this work; on the same river Kuusankoski and Högfors mills are also situated, besides many other smaller factories. The watercourses above the river Kumo drive Mänttä paper-manufactory in Keuru, two pulp-mills and a large paper-manufactory at Tammerfors, Nokia works in Birkkala, Kyrökoski mill in Tavastkyrö and Walkiakoski papermanufactory in Sääksmäki. On the river Vuoksen is Enso large pulp-mill.

Our view shows Ingerois pulp-mill and Anjala fall.



TYP. INST. „STEYRERMÜHL“, WIEN.



KYMMENE OCH KUUSANKOSKI BRUK. — KYMINTEHDAS JA KUUSANKOSKI.

O. FINGERER & GÖSCHL.
TYP. INST. „STEYRERMÜHL“, WIEN.



TYP. INST. „STEYRERMÜHL“, WIEN.

Träslip. Träkvarnen är folksägnens gamla penningkvarn förvärligad, hvilken i vår nya tid malar pengar af ödemarkens djupa skogar. Trädet, som skall förvandlas till pappersmassa, skalas och sågas till kubbar, dessa kokas och befrias från alla kvistar samt komma sedan i en kvarn, sådan vi här afbildat. I denna kvarn slitats träfibrerna från hvarandra genom en stor slipsten, och af den sålunda uppkomna massan, som, uppblandad med vatten, flyter ut ur apparaten, göres papp, eller, med tillsats af cellulosa, allehanda slags papper.

Древотерочные заводы, превращающіе въ звонкую монету глухіе лѣса Финляндіи, осуществили на дѣлѣ сказочныя фантазіи народа о жерновахъ, которые все перемалываютъ въ золото. Лѣсъ, предназначенный для изготовленія древесной массы, очищается отъ коры и распиливается на чурбаны, которые кипятятся въ водѣ и, по удаленіи сучковатостей, поступаютъ въ изображенный здѣсь аппаратъ. Большой точильный камень отдѣляетъ другъ отъ друга древесинныя волокна, которыя смѣшиваются съ водою, послѣ чего изъ жидкой массы, вытекающей изъ аппарата, выдѣлывается картонъ или, съ подмѣсю целлюлозы, всякаго рода писчебумажный товаръ.

Die Holzmühle — ist die Verwirklichung der alten Geldmühle der Volkssage: sie verwandelt in unserer Zeit die tiefen Wälder der Wildnis in Geld. Das Holz, das zu Papiermasse verarbeitet werden soll, wird geschält und in Klötze zersägt, diese werden gekocht und von allen Ästen befreit und gelangen dann in eine Mühle, wie wir sie hier abgebildet sehen. In dieser Mühle werden die Holzfasern durch einen grossen Schleifstein aus einander gezerrt, und aus der solcherweise entstandenen Masse, die mit Wasser vermischt aus dem Apparat herausfliesst, wird Pappe oder, mit einem Zusatz von Cellulosa, aller Art Papier bereitet.

Puumylly. Tämän näköinen on se Sampo, joka nyt jauheskelee rahaksi korpiemme korkeat kuusikot.

Massaksi valmistettava puu kuoritaan, sahataan lyhyiksi pölkyiksi, pölkyt keitetään, niistä purataan pois kaikki oksat, ja sitten ne pistetään sen tapaiseen myllyyn, kuin tässä on kuvattuna. Myllyssä iso tahko repii puunkuidut irti toisistaan, ja tällä tavalla saatu massa, joka veden kera juoksee koneesta ulos, tehdään sitten joko pahviksi taikka selluloosan kanssa sekotettuna kaikenlaiseksi paperiksi.

Le moulin à pâte de bois est la réalisation moderne du moulin aux écus des contes populaires: c'est lui qui de notre temps transforme en espèces sonnantes les vastes forêts de notre pays. Les troncs destinés à fournir la pâte à papier sont soigneusement écorcés, puis sciés en cubes que l'on fait bouillir et que l'on débarrasse des nœuds de branches, après quoi on les soumet à l'action d'un moulin comme celui que nous reproduisons ici; une grande meule sépare les fibres du bois, qui, mêlées d'eau, sortent de l'appareil sous la forme d'une pâte dont on fait du carton, ou, en y ajoutant de la cellulose, toute espèce de papiers.

The woodpulp-mill is the ancient money-mill of popular legend actualized, which, in our modern times, grinds money from the forest-depths of the wilderness. The tree, which is to be transformed into woodpulp, is barked and sawn in blocks, which are boiled and freed from knots, and afterwards put in a mill, such as here illustrated. In this mill the wooden fibres are torn asunder by means of a large grindstone, and from the pulp thus made, which proceeds from the mill in a liquid form, mill-board is produced, or, by varying the process, all sorts of paper.

Pappersmaskinen. Vidstående bild framställer en af de moderna maskiner, som arbeta i våra pappersbruk.

Den med vatten uppblandade pappersmassan införes i maskinen och utkommer såsom färdigt papper. Långsamt men säkert förrättar maskinen detta arbete medels sina sinnrika rullar, valsar och filtar.

Писчебумажная машина, изображенная на прилагаемом снимкѣ, является однимъ изъ величайшихъ изобрѣтеній, благодаря которому стало возможнымъ достигнутое въ наше время широкое распространение произведений печати.

Разболтанная въ водѣ бумажная масса перерабатывается машиною въ готовую бумагу; работу эту машина производитъ медленно, но безостановочно, благодаря остроумному сочетанію вальковъ, цилиндровъ и войлоковъ.

Die Papiermaschine. Unser Bild zeigt eine der neuen Papiermaschinen, die in unseren Papierfabriken arbeiten.

Die mit Wasser vermischte Papiermasse wird in die Maschine eingeführt und kommt als fertiges Papier aus derselben heraus. Langsam, aber sicher verrichtet die Maschine diese Arbeit vermitteltst ihrer sinnreichen Rollen, Walzen und Filze.

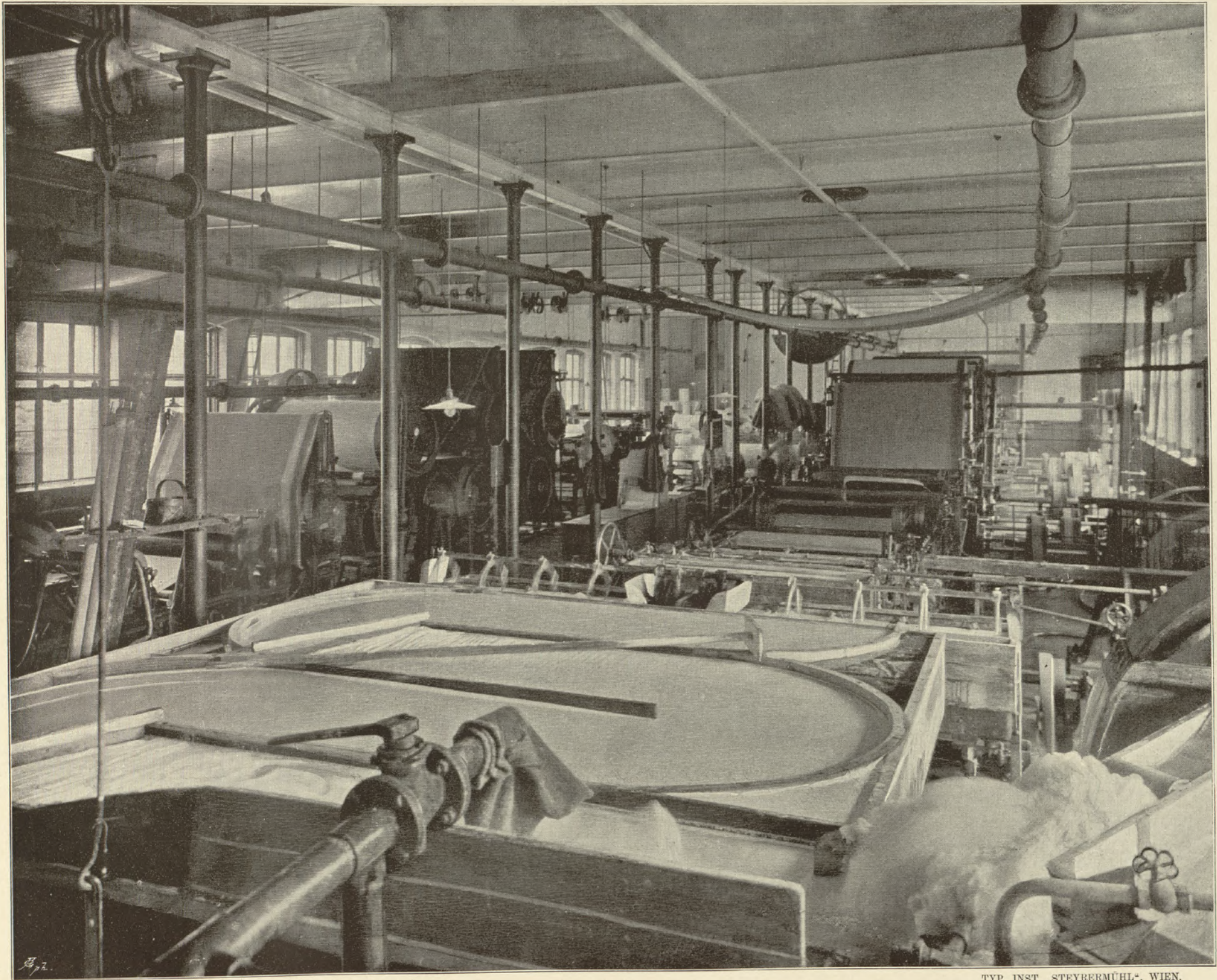
Paperikone. Viereisellä sivulla oleva kuva osottaa uudenaikaista paperikonetta, tuota nerokasta keksintöä, jota etupäässä on siitä kiittäminen, että kirjallisuuden ääretön leviäminen meidän aikanamme on käynyt mahdolliseksi. Toisesta päästä juoksee koneeseen paperimassa veden kera, toisesta päästä se tulee ulos valmiina paperina. Verkalleen mutta varmasti suorittaa kone tämän työn monimutkaisine rullineen, valsseineen ja huopineen.

Machine pour la fabrication du papier. La gravure ci-contre représente la nouvelle machine à papier, cette invention merveilleuse qui a rendu possible à notre époque la grande expansion de la parole écrite.

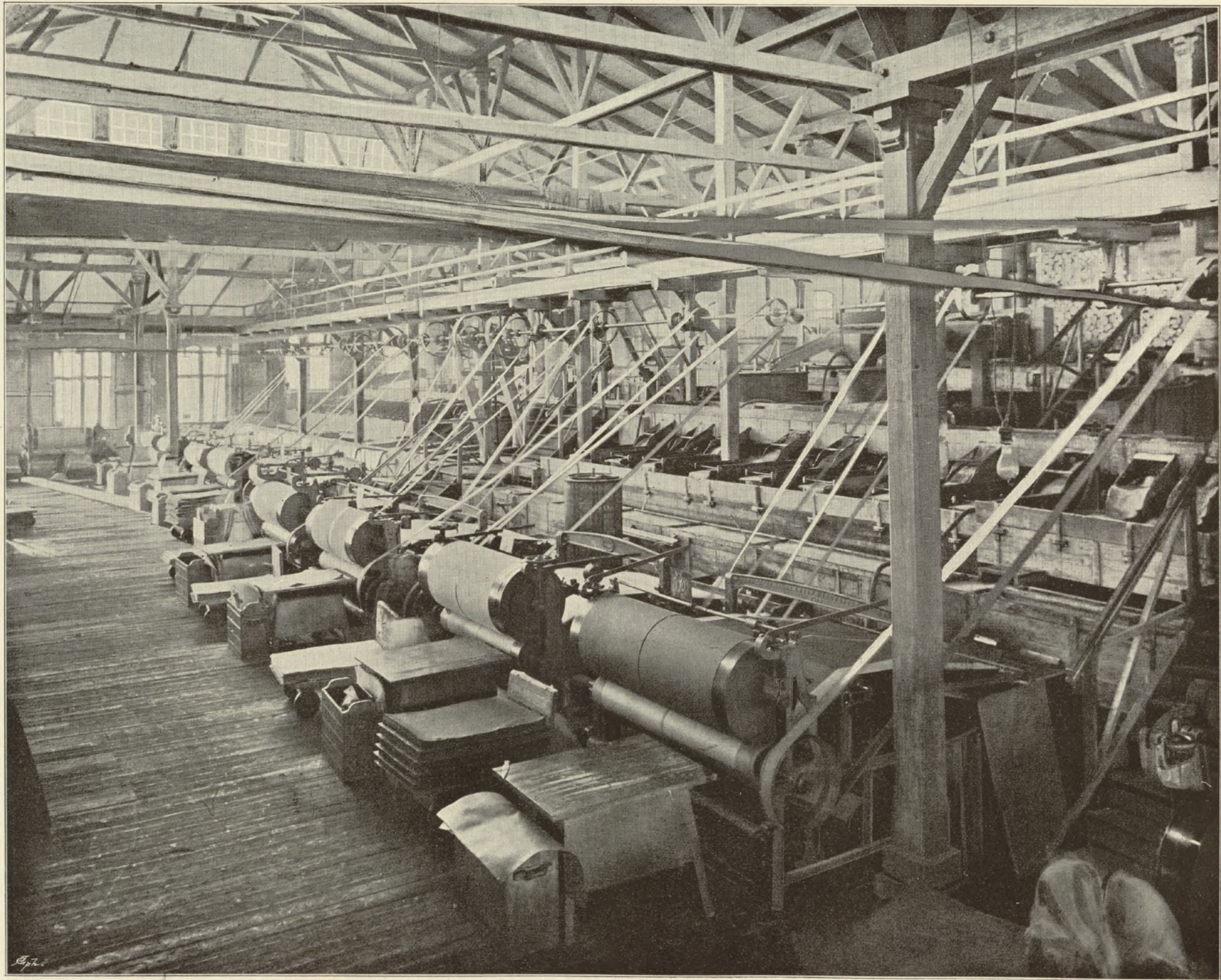
La pâte introduite dans cette machine en ressort transformée en papier. La machine accomplit ce travail lentement, mais sûrement, par une ingénieuse combinaison de rouleaux, de cylindres et de bandes de feutre.

The paper-machine. The accompanying picture shows the new paper-machine, that splendid invention, which has rendered possible the great development of literature in the present age.

The pulp mixed with water is led into the machine whence it issues in the form of paper. Slowly but surely the machine does its work by means of its ingenious construction.



TYP. INST. „STEYRERMÜHL“, WIEN.



TYP. INST. „STEYRERMÜHL“, WIEN.

Maskinhallen å Ingerois. Träpappers-, papp- och cellulosa-industrin i vårt land har under de senaste årtiondena nått en betydande grad af utveckling. Finland eger också många förutsättningar härför: en myckenhet af forsar till drifkraft och vidsträckta skogar, hvilka lämna råmaterial. I samma mån järnvägsnätet utvidgar sig, uppstå nya fabriker, och sagda industri-alster höra numera till våra förnämsta exportartiklar.

Vi ha här afbildat en del af den stora maskinhallen å Ingerois träsliperi.

Производство древесной массы, целлюлозы и писчебумажного товара за послѣдніа десятилѣтіа достигло въ Финляндіи значительной степени развитія. Въ Финляндіи, дѣйствительно, имѣется на лицо много данныхъ для этой промышленности: обиліе водопадовъ, доставляющихъ двигательную силу, и обширные лѣса, изъ которыхъ получается сырой матеріалъ. По мѣрѣ расширенія желѣзнодорожной сѣти возникаютъ все новыя фабрики и въ настоящее время эти товары составляютъ одну изъ важнѣйшихъ статей Финляндскаго экспорта.

Здѣсь изображена часть машиннаго зала на Ингеройскомъ деревоочномъ заводѣ.

Die Holzpapier-, Papp- und Cellulosaindustrie in unserem Lande hat während der letzten Jahrzehnte einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht. Finland ist auch sehr reich an allen Voraussetzungen für eine solche Industrie: eine Menge Stromschnellen als Triebkraft und ausgedehnte Wälder, die das Rohmaterial liefern. In demselben Masse, in welchem sich das Eisenbahnnetz vergrößert, entstehen immer neue Fabriken, und die genannten Industrieerzeugnisse gehören heutzutage zu unseren bedeutendsten Exportartikeln.

Das Bild zeigt einen Teil des grossen Maschinenraums in der Holzschleiferei von Ingerois.

Inkeröisten konesali. Puupaperin, pahvin ja selluloosan valmistus on parin viimeisen vuosikymmenen kuluessa alkanut maassamme nopeaan kehittyä. Suomessa onkin tähän teollisuuteen monta edellytystä, runsaasti koskia, jotka antavat liikevoiman, ynnä suuret metsät, joista saadaan raaka-aine. Sitä myöden kuin rautatieverkko laajenee, syntyy yhä uusia tehtaita, ja niinpä käyvät yllä mainitut tuotteet vuosi vuodelta yhä tärkeämmäksi vientitavaraksi.

Kuvamme esittää osaa Inkeröisten puuhiomon suurenmoisesta konesalista.

La fabrication du papier de bois et de la cellulose a acquis un grand développement en Finlande dans ces dernières années. C'est qu'aussi notre pays est dans les meilleures conditions pour la prospérité de cette industrie: il possède de vastes forêts et, comme force motrice, une abondance de rapides. Il se bâtit sans cesse de nouvelles fabriques le long des lignes de chemin de fer qui pénètrent peu à peu dans le pays; les produits de cette industrie constituent dès maintenant un de nos principaux articles d'exportation.

Nous reproduisons ici une partie de la grande salle des machines de la papeterie d'Ingeröis.

The wood-paper, mill-board and cellulose trade of our country had attained a considerable degree of development in recent years. Finland also possesses many characteristics for this: a multitude of waterfalls for motive power and vast forests, which supply the raw material.

In proportion to the extension of railways, new mills are erected, and the products of this trade are now among the principal articles of our export trade.

We have here illustrated a part of the large machine room at Ingeröis pulp-mill.

Cellulosa benämner man en pappersmassa, beredd på kemisk väg. De skalade, kokade och från kvistar rengjorda kubbarna skäras i små stycken, hvilka därefter kokas i stora roterande järncylindrar, tillsammans med kemiska ämnen, hvilka från träet afskilja alla för papprets hållbarhet skadliga beståndsdelar. Af den massa man sålunda erhållit tillverkas papper af bättre slag, äfven användes den till förädling af trämasse-papper, eller ock exporteras den såsom råämne.

Vår bild framställer cellulosaarullor, hvilka arbeterskorna rengöra från kvarstannadt affall.

Целлулозою называется древесная масса, полученная химическим путем. Очищенные от коры и обработанные кипящею водою поленья, по удалении сучковатостей, разрезаются на мелкие куски, которые затѣмъ кипятятся въ большихъ, вращающихся чугунныхъ цилиндрахъ съ химическими веществами, отдѣляющими отъ древесины всѣ вредныя для прочности бумаги составныя части. Полученная такимъ образомъ масса идетъ на изготовленіе бумаги лучшихъ сортовъ, а также употребляется въ видѣ подмѣси къ простой древесной массѣ и вывозится въ качествѣ сырого матеріала.

На прилагаемомъ снимкѣ мы видимъ, какъ работницы очищаютъ целлулозные рули отъ оставшихся на нихъ отбросовъ.

Cellulosa nennt man eine auf chemischem Wege bereitete Papiermasse. Die geschälten, gekochten und von den Ästen befreiten Klötze werden in kleine Stücke zerschnitten, die darauf in grossen rotirenden Eisenzylindern zusammen mit chemischen Stoffen gekocht werden, welche alle für die Haltbarkeit des Papiers schädlichen Bestandteile aus dem Holze ausscheiden. Aus der auf diese Weise erzielten Masse verfertigt man Papier von besserer Qualität; auch wird sie zur Veredlung von Holzmassepapier verwandt oder auch als Rohmaterial exportirt.

Unser Bild stellt Arbeiterinnen dar, welche Cellulosaarollen von dem daran haften gebliebenen Abfall reinigen.

Selluloosaksi nimitetään kemiallisella tavalla valmistettua puumassaa. Kuoritut, keitetyt ja oksista puhdistetut pölkyt leikataan pieniksi kappaleiksi, jotka sitten keitetään isoissa pyörivissä rautasilintereissä, yhdessä kemiallisten ainesten kanssa, jotka puusta erottavat pois moniaita paperin kestävyydelle haitallisia aineita. Sillä tavalla saadusta puhtaasta kuituaineesta valmistetaan paremmanlaatuisia papereita, käytetään sitä vahvikkeena hiotusta puumassasta valmistettuun paperiin, tai viedään se raaka-aineena maasta ulos.

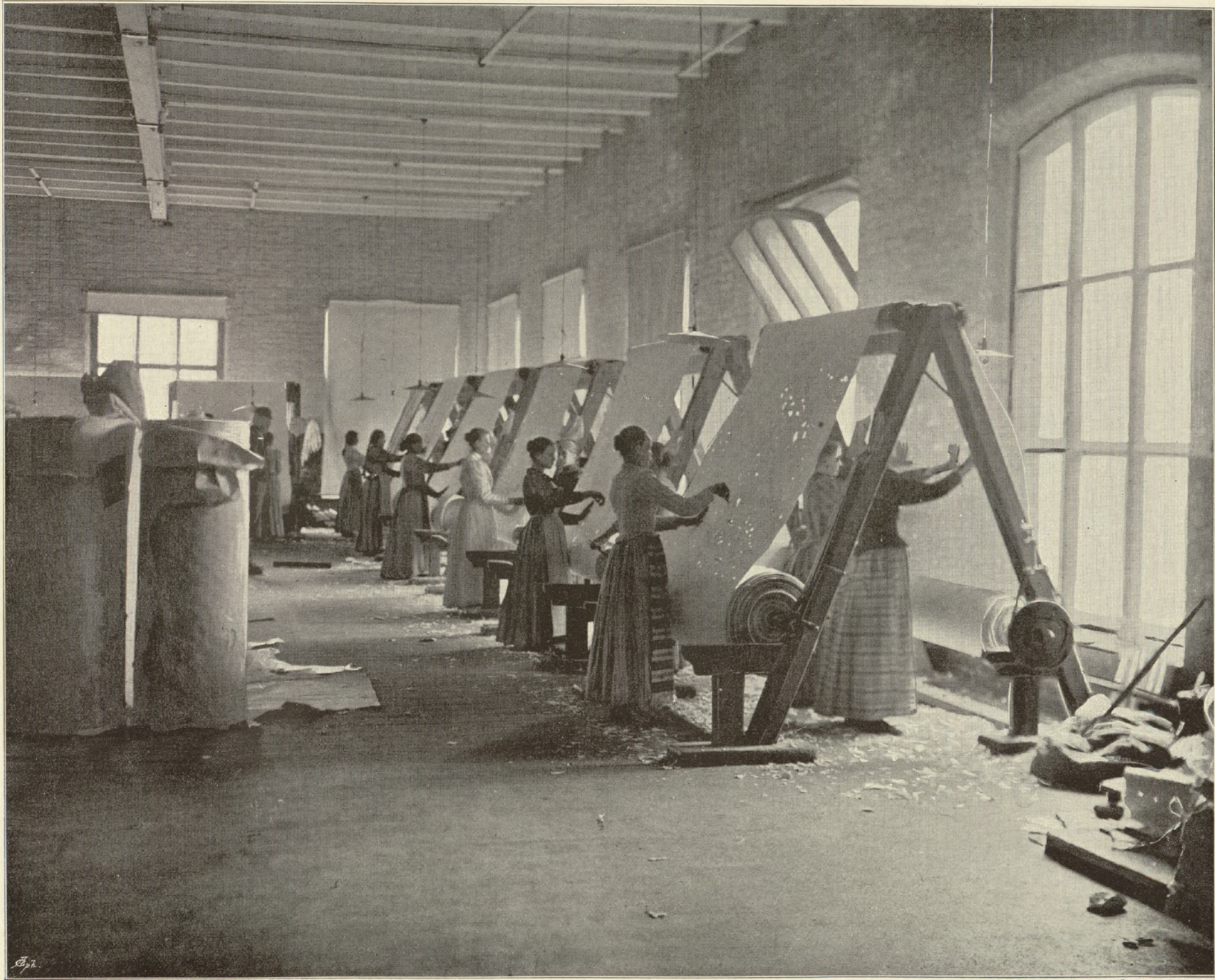
Kuva esittää selluloosakääröjä, joista naiset repivät pois niihin ehkä vielä jääneitä roskia.

La Cellulose est une pâte de papier préparée par des procédés chimiques. Les cubes de bois pelés, bouillis et débarrassés de leurs nœuds sont ensuite coupés en petits morceaux que l'on met bouillir dans de grands cylindres tournants avec des matières chimiques qui séparent du bois tout ce qui nuirait à la bonne qualité du papier. La masse ainsi obtenue sert à fabriquer du papier de qualité supérieure, ou bien à améliorer le papier de pâte de bois; on l'exporte aussi telle quelle.

Notre gravure représente des rouleaux de cellulose auxquels des ouvrières donnent un dernier nettoyage.

Cellulose is the name for wood-pulp prepared by chemical process. The barked, boiled and knot-cleared blocks are cut in small pieces, which are afterwards boiled in large rotary iron cylinders, together with chemicals, which separate from the wood all the component parts which would have an injurious effect on the durability of the paper. Finer qualities of paper are manufactured from the pulp prepared in this manner, it is also utilized in improving wood-pulp paper, or is exported as raw material.

Our picture shows cellulose rolls, which the operatives are clearing of waste.



TYP. INST. „STEYRERMÜHL“, WIEN.



TYP. INST. „STEYRERMÜHL“, WIEN.

Tiirismaa. Vesijärvi sjö är omgifven af väldiga höjder och bland dessa är Tiirismaa den märkligaste. Det är en vidsträckt ås, bevuxen med präktig skog och belägen vidpass en mil från Lahtis köping. Tiirismaa är södra Finlands högsta punkt. På dess krön står ett öfvergifvet torp, från hvars gårdsplan vi tagit vidstående vy öfver Vesijärvis klara fjärdar och den kringliggande näjden.

Тириσμα. Озеро Весиярви окаймлено мощными возвышенностями, между которыми выдается большая поросшая прекраснымъ лѣсомъ гора Тириσμα, находящаяся на разстояніи приблизительно одной мили отъ мѣстечка Лахтисъ. На вершинѣ ея, являющейся высшею точкою южной Финляндіи, находится заброшенная изба; съ этого мѣста снять прилагаемый видъ на озеро Весиярви и окружающую его мѣстность.

Tiirismaa ist einer der bemerkenswertesten Höhenzüge im Gebiet des Päijänne. Er ist mit prächtigem Wald bewachsen und liegt ungefähr eine Meile vom Flecken Lahtis. Tiirismaa ist der höchste Punkt des südlichen Finland. Auf seinem Gipfel steht ein verlassener Kätnerhof, von wo aus man die im Bilde wiedergegebene Aussicht über die klaren Gewässer des Vesijärvi geniesst.

Tiirismaa. Monet ylävät mäet reunustavat Vesijärveä, eteläisintä Päijänteent veronmaksajista, ja näistä mäistä on erittäin mainittava Tiirismaa. Se on vankkain metsäin peittämä, laaja selänne, joka kohoo noin peninkulman päässä Lahden kauppalasta. Tiirismaa on Etelä-Suomen korkein kukkula. Sen korkeimmalla kohdalla on autio torppa, jonka pihasta on kuvattu tässä oleva näkyala kirkkaan Vesijärven selkävesille.

Tiirismaa. Le lac de Vesijärvi, qui constitue la dernière ramification des eaux du Päijänne au sud, est entouré de hauteurs dont le Tiirismaa est la plus remarquable. C'est une longue chaîne de collines couvertes de belles forêts, à une dizaine de kilomètres du bourg de Lahtis. C'est le point le plus élevé de la Finlande méridionale. On trouve à son sommet une ferme abandonnée, d'où nous avons pris la vue que nous donnons sur le Vesijärvi et la contrée avoisinante.

Tiirismaa. Vesijärvi lake, Päijänne's most southern tributary, is surrounded by towering heights, and among these Tiirismaa is the most remarkable. It is a vast ridge, covered with magnificent forest and is about 10 kilometres from Lahtis.

Tiirismaa is the highest summit in southern Finland. On its crest stands a deserted cottage, whence the accompanying view is taken over Vesijärvi's limpid waters and the surrounding vicinity.