

De udda och kreativa transportlösningarna

1800-talet och det tidiga 1900-talet var teknikoptimismens tid.

Med ånga och mekanik skulle världen bli bättre.

Ibland blev det början till något bestående, ibland blev det dagsländor, eller näst intill. På följande sidor några udda transportlösningar från den tiden.



Ånghästen infriade inte förväntningarna

Också i Motjärnshyttan ville man vid mitten av 1800-talet ersätta malmfororna med järnväg. Men sedan man insett att det inte var ekonomiskt genomförbart i den oländiga terrängen vände man blickarna mot England där en ny typ av fordon då dykt upp.

PÅ UPPDRAG AV UDDEHOLMSBOLAGET gav sig förvaltaren Carl Arent Ångström på våren 1861 iväg till England. Där skulle han inhämta kunskaper om de landsvägslokomotiv som man i Sverige vid den tiden bara hade sett tidningsnotiser om. Och om han bedömde att ett landsvägslokomotiv skulle gå att använda också på de värmländska vägarna ingick det i uppdraget att också inköpa ett sådant.

Väl framme i England reste han runt och letade med hjälp av sina tidningsnotiser upp tillverkare av landsvägslokomotiv. Han var i London och han besökte en lantbruksutställning i Leeds där han fick se ett antal lokomobiler, främst lämpade att driva trösk-

verk med. Bara några få av dem kunde förflytta sig själva, än mindre dra tunga lass. Men han fick höra att firma Tuxford & Sons tillverkade en maskin som stämde med hans önskemål.

ÅNGSTRÖM GJORDE UPP MED Tuxford om en demonstration vid senare tillfälle. I mellantiden besökte han ett antal andra tillverkare. Ingenstans fann han vad han sökte. Men vid besöket hos Tuxford & Sons uppstod tycke. Han bedömde deras landsvägslök fullt användbart också på vägarna hemma i Värmland, speciellt på grund av det 75 centimeter breda drivhjulet. I köpekontraktet angavs att det skulle kunna dra tio ton i en uppförbacke av 1 till 20. Vid brantare backar kunde man först köra upp loket och sedan dra upp vagnarna med det linspel som fanns på loket. Priset bestämdes till 475 pund.

Loket kom till Göteborg i början av december 1861. Seglationssäsongen på Vänern var över och det skeppades till Kristinehamn först våren 1862. Därifrån transporterades det på hästjärnvägen till Sjöandan

Efter debaclet 1863 ställdes Ånghästen av men användes stationärt i Edebäck för att driva en kolkran. Sedan hamnade den på museum i Stjärnfors. När prins Wilhelm (till höger på bilden) 1945 spelade in en film om Uddeholm drogs Ånghästen ut, renoverades och fick agera. Det gick dock inte att få igång ångmaskinen. Den rök som syns på filmen kommer från fuktig sågspån och scenen där den är i rörelse spelades in i utförslut. Ett 39 sekunder långt klipp finns på Youtube. Googla ånghästen (videor). Idag står Ånghästen på museum i Hagfors. Källa: Bengt Stjernlöfs bok Transporter på Klarälven.

och vidare den vanliga omständliga vägen över sjöar och via kanaler till Filipstad och Motjärnshyttan. Det tog mer än en vecka och man måste också ta omvägen över Taberg för att reparera ett skadat hjul.

Året innan hade vägen mellan Motjärnshyttan och Sandsjöbryggan förstärkts med slagg och grus. Det bedömdes dock inte tillräckligt och från juni till oktober 1862 arbetade inte mindre än 195 personer med att ytterligare förbättra den.

Samma sommar hade lokomotivet, som nu döpts till Ånghästen, börjat provköras. Det krävdes tre man för att framföra det: En maskinist som eldade och skötte ångmaskinen, en styrman som styrde och en bromsare som satt på en av vagnarna och bromsade i utförbackarna.

PROVKÖRNINGARNA GICK INGET VIDARE och åtskilliga haverier inträffade. Bland annat visade sig kraftöverföringen från maskinen till drivhjulen vara för svag och krävde modifieringar. Våren 1863 planerade man att på allvar börja

använda Ånghästen för malmtransporterna. Men de tekniska problemen hängde i. Flera gånger körde den i diket på den fortfarande för svaga vägen. Arbetet med att förstärka den fortsatte, bland annat genom att på känsliga ställen gräva ner tjärade timmerstockar. Trots detta lyckades man det här året bara köra 22 lass med malm från Sandsjöbryggan. Ånghästen användes då bara på en två kilometer slät sträcka av den totalt 9 kilometer långa vägen.

MAN INSÅG TILL SLUT ATT det inte var försvarbart att fortsätta med något som fungerade så dåligt. Uddeholmsbolagets disponent, E.G. Danielsson skrev: "Vad som med säkerhet blivit utränt är att dessa lokomotiv fordra en fullkomligt jämn och hård väg om deras begagnande skall medföra någon fördel". Ånghästens saga i Motjärnshyttan var därmed all. Istället utredde man på nytt möjligheterna att anlägga en hästjärnväg – som inte heller den gången blev av. Men tolv år senare nåddes hyttan av Nordmark-Klarälvens Järnvägar vilket slutligen löste dess transportproblem. ■

Djävrt linbaneprojekt

I början av 1900-talet hade de värmländska skogarna utnyttjats i nästan ett sekel. Timret flöt i strömmar på älvar och åar. Men flera områden hade hamnat i bakvatten på grund av sin geografiska belägenhet. Ett sådant var skogarna norr om Mangsfors och sjön Mängen. Det gick att flotta timmer dit – men inte därifrån.

EKONOMISKA INTRESSEN tryckte på för att komma förbi detta problem. I tidens innovativa anda beslutade Jössefors AB att anlägga en 13 kilometer lång linbana västerut över höjderna till Gunnarskog. Därifrån kunde timret flottas vidare ner till sågverket och träsliperiet i Jössefors vid Vänern.

Bygget påbörjades 1914 och året därpå togs linbanan i bruk. Projektet drog mycket arbetsfolk från andra delar av landet och många kom med tiden att bli bofasta i Mangskog och Gunnarskog.

Ett arbetslag började vid Mängen och ett annat vid Gunnern. Att transportera cement, sand och grus till fundamenten var förenat med stora svårigheter. Terrängen var oländig med berg och höjdsträckningar. Dessutom måste linbanan dras över flera sjöar.

För att klara sjöpassagera krävdes fundament mitt ute i dem. Stora kistor timrades som vintertid drogs ut på isen, stenfylldes och sjönk på plats när isen smälte. På ett ställe var det nio meter djupt och kistan såg ut som ett tvåvåningshus innan den sjönk på plats.

Bockarna till den blivande linbanan byggdes på marken. Det var sedan ett vådligt och mycket krävande arbete att resa dem.

Ännu vådligare var det för dem som utförde slutmonteringen på de uppresta bockarna. Den högsta var 30 meter hög och av dem som utförde arbetet krävdes att vara såväl ung och stark som totalt utan höjdskräck.

LINBANAN DREVS AV EN 50 HÄSTKRAFTERS råoljemotor som under några år fick ersättas med en ångmaskin på grund av bristen på bränsle under första världskriget. Timret lastades i "vagnar" som var och en hade plats för 1 till 3 stockar.

Inkörningsperioden blev besvärlig. Det hände att vagnar ramlade av för att sedan med stor möda hämtas och dras kilometervis i den besvärliga terrängen. Ofta måste också reparatörer ge sig ut och rätta till det som krånglade. Smörjning av linhjulen kunde däremot ombesörjas av personal som åkte med i någon av vagnarna.

Det förekom inte sällan okynnesåkande. Det förekom många berättelser om folk som tagit chansen att åka med men som blivit



Några hopbuntade plankor hophållna av några vajeröglor räckte att sitta på för smörjaren Anders Gustav Nilsson från Västra Takene, när han regelbundet åkte med för att smörja löphjulen vid stolparna.

Bild: ulvmyrsfallet.se



En av bockarna på den 13 kilometer långa timmerlinbanan var hela 30 meter hög. År 1914 var begreppet "säker arbetsmiljö" ännu okänt.

Bild: ulvmyrsfallet.se

sittande i åtskilliga timmar vid något driftsavbrott. Anställda hade av det skälet alltid rep med sig för att kunna "stiga av" vid behov.

Efter den besvärliga inkörningen fungerade sedan linbanan bra och fyllde sin funktion väl. Men utvecklingen bjöd snart på nya möjligheter att transportera virke i den här delen av Värmland. Sjön Mängens utlopp modifierades och anpassades för flottning.

LINBANAN MELLAN MANGEN OCH GUNNERN blev därmed obehövlig. Driften lades ned 1924 och året därpå revs de bockar som med så stor möda byggts bara tioåret tidigare. Men än idag finns fundamenten kvar och i sjön Långvattnet lär fortfarande en av timmerkistorna skymta i vattenlinjen. ■

Källor: Arvika Nyheter 1915. Carl Håkansson, artikel i Storas Personaltidning Stora runt, 1987.



Med vatten från den svenska Närån drevs timmerspelen innan det så småningom rann ut i älven Ljörä – som förde vattnet tillbaka till Sverige.



Støa kanal med sina båda timmerspel var i drift till 1901. På 1990-talet restaurerades kanalen och ett av timmerspelen återuppbyggdes. Idag är Støa kanal ett populärt besöksmål.

Smart flottningskanal i Støa

I norska Ljördalen fanns ännu på 1850-talet stora, helt orörda skogar. De låg i "bakvatten" för norska intressen eftersom Ljörälven rinner in i Sverige och vidare till Västerdalälven. Men sedan det svenskägda Trysilbolaget på 1840-talet köpt stora skogar i Ljördalen föddes en kreativ lösning som förde timret till Klarälven.

NORGE VAR VID DEN HÄR TIDEN de flesta skogarna i landets östra delar påverkade av storskaligt brukande under flera hundra år. Men Ljördalen saknade förbindelse med de stora flottningsälvarna. Dess skogar var därför orörda när Trysilbolaget, ägt av de svenska sågarna Mölnbacka och Qvarntorp, började köpa skog där på 1840-talet. Förmodligen hade man redan då en plan för hur man skulle kunna flotta virket till bolagets sågverk vid Klarälven. År 1855 satte man den i verket genom att börja gräva en kanal från Ljörälven till den 4 kilometer söderut belägna Nordre Flersjøen. Denna avvattnas till Trysilälven som rinner in i Sverige och då byter namn till Klarälven.

Kruxet var bara att Nordre Flersjøen ligger 13 meter högre än Ljörälven. Detta löste man genom anlägga två vattendrivna timmerspel i kanalen. Eftersom Nordre Flersjøens vatten inte skulle räcka till för att driva dem, grävde man ännu en kanal 3,5 kilometer till Närån på den svenska sidan av gränsen. Via den försågs Støakanalen med tillräckligt mycket vatten för att driva de båda timmerspelen. Timret drogs alltså motströms i kanalen vilket krävde mycket folk. Men kraften för att lyfta det de 13 meter till rätt nivå stod det rinnande vattnet för. En egentligen alldeles fantastisk lösning. ■

Så fördes Ljördalens timmer till Klarälven istället för till Västerdalälven

1. Från älven Ljörä lyftes stockarna först upp i det norra spelet och drogs 800 meter i länsar till det södra spelet. Total nivåskillnad: 13 meter.
2. Här löses länsarna upp.
3. Stock för stock dras de upp för de bägge lutande banorna.
4. Här tippas de i nästa kanal.
5. Spelet drevs av ett vattenhjul. Vattnet kom från Närån i Sverige via en 3,5 km lång, grävd kanal.
6. Härifrån styrs spelet.
7. Timret förs samman i länsar som dras drygt 2 km till Flersjøen, som är en av Klarälvens många källsjöar. Voila!

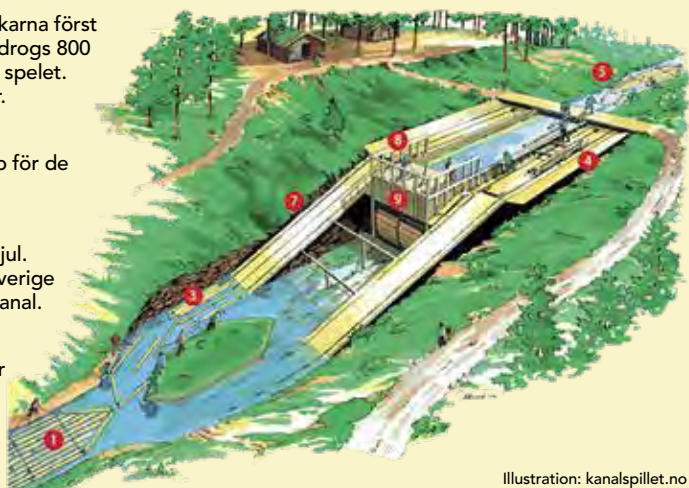


Illustration: kanalspillet.no



Hjulångaren Sumpadoria

Sumpadoria var en viktig länk i Sjöbanan Liljendal–Kristinehamn när den stod klar år 1860. Hennes uppgift var att dra stångjärnslastade prämar genom den grunda och vindlande sjön Agen, söder om Lesjöfors.

BÅDE TILL SITT NAMN OCH SITT UTSEENDE är hon nog ett av de märkligaste flytetyg som befarat svenska vatten. Sumpadoria drevs av en så kallad calorimaskin, alltså en maskin som drevs med uppvärmd luft istället för ånga. Den var konstruerad av den världsberömda svenske uppfinnaren John Ericsson, känd bland annat för att ha uppfunnit fartygspropellern. På Agens bara halvmeterdjupa vatten hade dock inte en sådan fungerat, varför man valde att istället förse farkosten med skovelhjul.

När man vid Lesjöfors bruk hade bestämt sig för att satsa på den senaste tekniken vände sig brukspatron Gustaf Ekman till sin bror Carl, som då var chef för Finspångs bruk. Där byggdes så småningom varmluftsmaskinen som med båt och hästjárnväg först fördes till Norrköping och därifrån med båt via Söderköping och Göta kanal till Kristinehamn. Därifrån på den nya Kristinehamns järnväg en mil till Sjöändan och sedan på sjöar, kanalstumpar och hästdragna banor till Lesjöfors. Det var en transport som i sin komplexitet väl matchade det transportsystem som Sumpadoria skulle bli en del av.

Hon sågs förmodligen som något av ett tekniskt under när hon gjorde sina första turer. Ändå begåvades hon snart med det inte så smickrande smeknamnet, Becklöppa på grund av sina begränsade fartsresurser. Hon beskrevs också som så grundgående att hon skulle ha kunnat ta sig fram på en daggig gräsmatta. Och det kunde behövas i de grundaste passagera i Agen.

Men Sumpadoria gjorde också seglatser på mer öppna vatten. Hon drog ibland sina prämar över den angränsande sjön Bredreven till Stjernfors för att hämta virke från den nya sägen där.

Sumpadoria kom med bred råge att överleva sjöbanesystemet. Sina sista turer gjorde hon 1930. ■

Det ryker ur skorstenen och besättningen är samlad inför ett nytt transportuppdrag. Om man inte visste att Sumpadoria drevs av calorimaskin, alltså av varmluft, skulle man vara frestad att skriva att hon har "ångan uppe". Faktum är att calorimaskinen var den världsberömda John Ericssons mest inkomstbringande uppfinning. Bild: Tekniska museet.



Under alla sina 70 år fördes Sumpadoria av far och son, Jan Larsson och Gustaf Ångström Larsson. På bilden sannolikt den senare vid rorkulten. Bild: Tekniska museet.

Yngs-Daglöse Järnväg

Lutande planet i Filipstad



Järnvägen fram mot lutande planet sett från Filipstadshället.

Bild: Jan Lambertsson.

Persbergs gruvor

består av många gruvhål, spridda över ett stort område. Under 1850- och 1860-talen anlade man inte mindre än nio banor ner till lastageplatser vid sjön Yngen. Alla var hästdragna. Det gick direktvagnar från Persberg på pråmar över Yngen till Vinternäset där de drogs vidare på Yngs-Daglöse järnväg via "det lutande planet" till hamnen i Filipstad.

Okonventionell. Den nya järnväg som 1853 togs i bruk mellan sjöarna Yngen och Daglösen, uppfyller med råge detta epitet. Den anlades för att skapa en bättre transportled för malmen från gruvorna i Persberg till Filipstad.

MEN ATT BYGGA EN KONVENTIONELL JÄRNVÄG lät sig inte göras beroende på de besvärliga terrängförhållandena. Från Yngen höjer den sig långsamt fram mot Abborrberget vid Filipstad. Detta berg är en del av en brant förkastningslinje och framstod som ett oöverstigligt hinder. Att förlänga banan och gå runt berget bedömdes ekonomiskt omöjligt. Istället fastnade man för en djärv och för Sverige okonventionell lösning. Från Filipstadshället valde man att dra järnvägen tvärt uppför Abborrberget medelst ett så kallat lutande plan. Närmast kan man likna det vid en smal störloppsbacke. Den branta banan var 150 meter lång och höjdskillnaden 30 meter.

Trafiken gick till så att malmlastade vagnar kördes på pråmar över Yngen till Vinterviken. Där drogs de vidare på den hästdragna Yngs-Daglöse Järnväg till Abborrberget. Där fanns ett stort spel med en lång vajer. Vagnarna kopplades loss en och en och fästes i vajern. När de rullade nedför drog de samtidigt upp en tom vagn från andra hållet. Mitt på banan fanns ett dubbelspår där vagnarna kunde mötas. Eftersom de nedåtgående, malmlastade vagnarna alltid var tyngre än de uppåtgående fungerade banan utan annan kraftkälla än tyngdlagen.

Det var med stor tvekan som beslutet om detta "halsbrytande" projekt hade tagits. Det tilldrog sig också stor uppmärksamhet från ortsbefolkningen som dagligen följde hur det fortskred. Det finns noteringar om hur människor stod i klungor och resonerade om hur allt skulle gå på tok och att de malmlastade vagnarna skulle rusa ut i det nedanför banan belägna Abborrkärret.

Men belackarnas profetior kom på skam. Systemet visade sig fungera förträffligt. Trafiken på Yngs-Daglöse Järnväg flöt utan missöden fram tills den 1876 avlöstes av normalspåriga ÖWJ. ■

En färd på Yngs-Daglöse Järnväg 1874



"Klockan nio på morgonen begåvo vi oss till faktoriet, som järnvägsstationen av gammalt kallades. Där satte vi oss upp på en av de små vagnar, som på järnvägen oupphörligt föra malm från Persbergs gruvor till Filipstad. Vagnföraren gav det fyrbenta lokomotivet ett rejält piskrapp och så bar det av. Vi färdades i jämn lunk genom en allé av björkskog då, vid en tvär krök en underlig syn stod inför våra förvånande ögon. På avstånd kunde man se en brant backe som på sned gick uppför berget, och ett par mörka punkter, som rörde sig uppför och utför.

Snart voro vi framme vid foten av Abborrberget med en förfärlig järnvägsbacke framför oss. Lokomotivet, det vill säga hästen spändes ifrån, och en fin järntrådslina, som låg på marken och sträckte sig upp efter banan, fästes vid vagnen. Jag höll just på med att torka min lognätt och bereda mig att stiga av vagnen för att taga tillställningen i närmare betraktande, då en sakt ryckning kändes, och vagnen började, som dragen av en osynlig kraft, skrida framåt och uppåt.

Det kändes ej oangenämt, ungefär som man skulle vilja föreställa sig uppfarten i en ballong. Jag satt just och njöt som bäst av detta egendomliga sätt att färdas då jag fick se en lastad vagn komma emot oss uppför. Men den endast sneddade förbi oss, genom en enkel mekanism inledd på ett mötesspår. En minut därefter voro vi uppe på toppen av berget, där vår vagn, sedan den kommit på jämn mark förunderligt nog av sig själv stannade, så att man kunde kliva ur och se sig omkring. Jag kan försäkra att Abborrberget förtjänade ett besök, ty utsikten var storartad och hänförande.

Här uppe på backens krön står spelhuset med sin "spelman" och göra vi nu en titt dit in. Uti detta hus finnes ett hjul om 7 fots diameter av järn, löpande omkring sin axel och försedd med en enkel stoppinrättning, vilken även tjänar till att moderera hastigheten. Omkring skivan är en järntrådslina av Lesjöfors bruks oöverträffliga tillverkning lindad och går därifrån med sin ena ända till nedre och med den andra till övre delen av "det lutande planet", det vill säga järnvägen.

Överst på plattformen finna vi slutligen "spelmannen", Magnus Lindqvist, stadigt hållande i hävstången till stoppinrättningen och valkande en kolossal buss mellan tänderna. Se det var en färd att minnas!"

I ett nummer av *Ny Illustrerad Tidning* år 1874 beskriver en turist hur han upplevde en färd med Yngs-Daglöse järnväg.

Det var ett tungt arbete att lasta upp timret på vagnarna. En vinsch driven av lokets motor gav bara viss hjälp.



Stockbanans lok var en lastbil av märket Nash som byggts om till lok. Hjulen var klädda med massivt gummi och hölls kvar på trärälsen med styrrullar.



Flera urspårningar och vältningar inträffade. Reparationerna av banan och att få lok, vagnar och last på plats igen krävde stora arbetsinsatser.



Kombinationen av tät, grov skog och den högt belägna banan försvårade både framrullningen av stockar och lastningen.

Källa: Stockbanan i Svartnässkogen. Lars Magnusson. Skogshistorisk Tidskrift nr 2 1993.

Stockbanan – ett tekniskt snedsprång

Den före detta bruksskogen vid Svartnäs, fyra mil nordost om Falun var i början av förra seklet fortfarande mycket virkesrik – men saknade både flottleder och vägar.

ÄGAREN AV SKOGEN, Stora Kopparbergs Bergslags AB, konstaterade 1918 att det genomsnittliga virkesförrådet uppgick till 179 skogskubikmeter per hektar. Frågan var hur man bäst skulle kunna föra ut denna uppsamlade rikedom.

Ett förslag om att bygga en järnväg förkastades på grund av de höga anläggningskostnaderna. Man hade hört talas om att det i Nordamerika fanns skogsbanor med räls bestående av timmerstockar. Stockholmsföretaget Bröderna Widegren hade det svenska patentet. Fördelarna var flera. Man slapp all grävning och schaktning. Stockrälsen lades på pallar en bit ovanför marken. På så sätt var det också enkelt att överbygga svackor i terrängen.

Stora Kopparberg bestämde sig 1920 för en sådan bana. En lastbil av märket Nash köptes in och byggdes om till lok.

Redan samma höst inleddes arbetet med att anlägga den första etappen på 4,5 kilometer. Året därpå kördes banan igång och förlängdes till 9 kilometer. Man konstaterade att transportkostnaderna per kubikmeter var bara hälften av vad körning med häst betingade. Men under 1922 och 1923 hopade sig problemen. När det regnade blev rälsen hal och krävde sandning. Flera urspårningar och vältningar inträffade. Nashloket visade sig vara för svagt och man tvingades köpa ett nytt. Allvarligast var svårigheterna med att rulla fram grova timmerstockar till banan i en skog fylld med stubbar. Kostnaderna för att reparera banan fördubblades också. Bolaget tröttnade till slut och insåg att stockbanan var ett irrspar. År 1924 lades den ned och försvann ur historien. Rälsen blev kolved. ■



Järnvägen som slutade vid en rutschbana

Den transporttekniska uppfinningsrikedomen var stor vid mitten av 1800-talet. I Medelpad körde man ut virke med en kombinerad häst- och rutschbana.

BRUKSPATRON FREDRIK BÜNSOW, ägare till Skönviks AB köpte under 1850-talet upp vattensågar och avverkningsrätter i Gimåns sjösystem, beläget mellan Indalsälven och Ljungan fyra mil väster om Sundsvall. Sjöarna avvattnas söderut till Ljungan av Gimån. Problemet var att de mycket branta och steniga forsarna ner mot Ljungan gjorde all flottning den vägen omöjlig. Detta löste man genom att 1857 anlägga en hästbana och istället transportera virket norrut till Indalsälven. Den började vid Österström, där ett ångdrivet spel installerades för att ta upp timret ur sjön.

Banan var sju kilometer lång och slutade vid Glimberget, en dryg halvkilometer från Indalsälven. Där byggdes en 200 meter lång träränna ner mot älven som stockarna släpptes i. Den innehöll inget vatten, men på grund fallhöjden fick de ändå hög fart och nådde efter mycket donder och brakande älven med väldiga plums.

För att öka kapaciteten gick man 1870 över till ångdrift. Banan förstärktes och fick en delvis ny sträckning. Två ånglok och 24 timmervagnar anskaffades. I delar fraktades dessa, liksom ny räls med hästforor från Sundsvall. Det tog två år att färdigställa järnvägen inklusive på- och avlastningsplatser. Det blev Medelpads första ångdrivna järnväg. I tvåskift, med 80 man per skift rullade sedan timmertågen till rutschbanan vid Indalsälven. Verksamheten pågick till 1920, då en traditionell flottningsränna hade byggts förbi de besvärliga forsarna i Gimån, som förde ner timret till Ljungan. ■

Vattenkaskaderna gjorde platsen till en turistattraktion av rang. Kung Oscar II och kungen av Siam var några av de potentiella besökarna som kom för att bese den spännande installationen.

Sundsvalls museum.



Rutschbanan blev också ett vanligt motiv på den tidens vykort.

Mer om Österströms järnväg och Glimåbanan: På youtube finns en sevärd 27 minuter lång dokumentärfilm som berättar om dess historia. Googla: **Träjärnvägen i Österström**