

Järnvägar i Uppland

**Varför blev de byggda och varför ligger
de där de ligger?**

En översiktlig historik

av

Olle Andersson

ÖSTHAMMAR

3:e reviderade upplagan 2001-03-08

© Olle Andersson

Järnvägarnas utveckling - en översikt

Industrisamhällets framväxt under 1800-talet karaktäriseras i hög grad av utvecklingen inom transportsektorn. Fram till mitten av 1800-talet skedde ingen egentlig utveckling av landtransporterna. På land var det häst, ox, vagn, släde eller släpa som gällde, och den fattige fick använda, "apostlahästarna". Innan ångmaskinens era är det sjötransporterna som utvecklas. Upptäcktsresorna och kriget tvingar fram en effektivisering av segelfartygen så att dessa kan segla snabbare, säkrare och med större lastkapacitet. Ett annat viktigt steg i utvecklingen är byggandet av kanaler vilka möjliggör långa sammanhängande sjötransporter, även i inlandet. Istället för kanaler förekom, för tunga transporter på kortare sträckor, ofta mellan sjöar, primitiva järnvägar där vagnarna drogs av hästar.

Uppfinningen av ångmaskinen och dess tillämpning som drivkraft för järnväg och för fartygen kom att revolutionera både godstransporter och resandet. Hur stor den revolutionen var har vi idag svårt att föreställa oss.

Örjan Nyström skriver i sin bok *Järnvägar och järnvägare*:

"Jules Vernes berättelse *Jorden runt på 80 dagar* är ju bekant. Hade bokens huvudperson gjort sin berömda resa bara 20 år tidigare hade den tagit den tredubbla tiden. Då hade man nämligen överallt varit hänvisad till sjövägen. Till lands reste man med hästskjuts. Och även med det mest välorganiserade skjutsväsende kom man knappast längre än 7-8 mil på en dag. Som mått på s.k. vanligt folks rörlighet är dock den siffran missvisande. Eftersom det kostade ungefär en veckoförtjänst för en arbetare att resa en mil med hästskjuts, är slutsatsen given: 90% av folket var hänvisade till att ta sig fram till fots, och möjligen kunde man bitar av vägen få lift med någon bondkärra på väg till eller från den lokala marknaden"

På 1820-talet reste vi i Sverige ca 20 miljoner personkilometer med hästskjuts. Vid sekelskiftet svarade ångbåtarna för ca 165 miljoner personkilometer och järnvägarna för 500 miljoner personkilometer. Järnvägarnas utbyggnad i Sverige innebar en revolution även klassmässigt. Det var först i slutet av 1800-talet som "vanligt folk" kunde resa längre sträckor. Industrialiseringen krävde en koncentration av befolkningen och det är tack vare järnvägarna som detta blir möjligt.

Resandet med järnväg har sedan ökat mer eller mindre kontinuerligt och idag uppgår reser vi nära 7 000 miljoner personkilometer med tåg.

Järnvägen innebar en resandets revolution även på andra sätt, Örjan Nyström skriver:

"Det var framförallt på två sätt som järnvägsresandet skiljde sig från det gamla samhällets sätt att färdas. För det första tredubblades hastigheten, för det andra frigjordes, eller avskiljdes den resande från underlaget och landskapet man reste igenom"

Det är ändå för industrins råvaruförsörjning och export som järnvägarna tillkom. Persontransporterna kom i andra hand. Bortsett från spårvägar och tunnelbanor i städerna, är det först i modern tid som det skett en expansion för spårbunden trafik som i första hand bygger på ett behov av att kunna transportera människor.

Hur det hela började

Utbyggnaden av järnvägar i Sverige kom igång lite senare än som var fallet i England och på kontinenten. Diskussionerna tog fart under 1840-talet men det är under nästa årtionde som de avgörande besluten tas.

Kungl. Maj:ts proposition i *järnvägsfrågan*, daterad den 16 november 1853, blev av grundläggande betydelse för den följande utvecklingen och speciellt för statens förhållande till järnvägen. Propositionen innebar sammanfattat att staten skulle svara för utbyggnaden av stambanor och att smärre banor och bibanor till stambanorna skulle anläggas av enskilda intressen efter tillstånd av Kungl. Majt. Staten skulle i särskilda fall kunna understödja byggandet av de privata järnvägar ekonomiskt. Resultatet av riksdagens behandling blev, efter lång och stundtals livlig debatt, enligt propositionens grundprinciper. Vid riksdagens beslut i frågan, ett år senare, reserverades också medel för byggande av stambanor mellan Stockholm och Göteborg samt Stockholm och Malmö.

Riksdagen definierade stambanor med följande ord: "*Jernvägar hvilka i oafbruten sträckning fortlöpa genom flera provinser eller större del af landet*"

Bibanor definierades som "*Smärre jernvägar, som antingen gå från eller till någon viss landsort eller stöta till och sluta vid någon stambana eller vattenkommunikationsled, eller också sammanbinda några närmare hvarandra belägna, för inrikestrafiken viktiga punkter*".

I anslutning till 1854-års riksdagsbeslut tillsatte regeringen år 1855 en kommitté för fortsatt utredning om stambanenätets planläggning. Kommitténs arbete resulterade i en regeringsproposition med förslag till 5 stambanor. Planen antogs dock inte av riksdagen som istället valde att ta beslut om banorna allteftersom de

blev aktuella att byggas. Stambanebyggandet fortsatte sedan under det efterföljande årtiondet med stor kraft. Riksdagen hade fram till 1863 anslagit sammanlagt 80 miljoner kronor för järnvägsutbyggnaden, en hisnande summa på den tiden. Investeringsviljan saknar motstycke i historien och krävde upplåning utomlands vilket gav upphov till en del kritik. Jämför med dagens debatt om budgetunderskott och bredbandsutbyggnad!

Under senare delen av 1860-talet diskuterades hur byggandet av de enskilda järnvägarna skulle kunna styras bättre. Någon plan för dessa järnvägar blev dock inte antagen av riksdagen utan utbyggnaden kom att ske enligt de intentioner som 1854 års proposition innebar.

Den totala investeringen för de ursprungligt beslutade stambanorna: Stockholm - Göteborg, Stockholm - Malmö, Stockholm - Norska gränsen via Karlstad och Stockholm - Storvik via Sala och Krylbo blev ca 109 miljoner kronor.

Erfarenheterna från trafiken på stambanorna och de första enskilda järnvägarna var ur ekonomisk synpunkt mycket goda. Dels blev driftkostnaderna lägre än förväntat, dels blev beläggning och utnyttjande avsevärt högre än prognoscerat. Detta resultat ledde till en kraftig uppgång i utbyggnaden av de enskilda järnvägarna under 1870-talet och några årtionden framåt samt en fortsatt satsning från statens sida när det gällde utbyggnaden av stambanenätet.

Den första utbyggnadsfasen i Sveriges Järnvägshistoria omspannar perioden 1855 till 1940. Därefter inträdde en period av stagnation då dels de enskilda järnvägarna till nästan 100% förstatligades och då många olönsamma bandelar lades ner. Perioden under 50-, 60- och 70-talen präglas av en övertro på bilismen och järnvägarnas snara död. Trots detta gjordes under den här perioden relativt stora investeringar och satsningar på de delar av järnvägsnätet som bedöms som bärkraftiga. Dels elektrifieras stora delar av bannätet, dels genomfördes en utbyggnad till dubbelspår på de hårdast trafikerade delarna av stambanenätet.

Järnvägsnätet i Sverige nådde sin största omfattning i början av 1930-talet och omspände då drygt 16 800 kilometer varav statens järnvägar omfattade ca 6 600 kilometer i normalspår och de enskilda ca 6 400 kilometer i normalspår och ca 3 800 kilometer smalspårsjärnvägar. 25 år senare var den enskilda järnvägarnas omfattning marginell och omfattade totalt ca 1 300 kilometer. Nedläggningen av mindre järnvägar hade då också kommit igång, främst inom det smalspåriga nätet som hade minskat med 700 kilometer, det normalspåriga nätet hade minskat med ca 200 kilometer.

Pådrivet av 70-telets oljekris och ett ökat miljömedvetande skedde under 80-talet en förändring i attityderna och nu under 90-talet har järnvägar åter blivit en del av infrastrukturen som statsmakterna och privata intressenter åter satsar på.

Järnvägen är inte död, ännu!! Sedan mitten av 90-talet pågår en utbyggnad som saknar motstycke sedan början av seklet.

Järnvägarnas utveckling - Dess betydelse för den svenska järn- och stålindustrins utveckling

En översikt

Innan järnvägarna revolutionerade och rationaliserade transportsystemen var tillgången på malm och träkol på rimligt nära håll av avgörande betydelse för lokaliseringen av järnbruk och hammare. Tillgången till vattenkraft för att driva anläggningarnas olika maskinerier styrde i detalj var bruket blev uppfört. Det var svårt att bygga kärror eller vagnar som på den tidens dåliga vägar kunde klara transportarbetet varför detta främst utfördes med slädar under vintertid. En fördel var att man då kunde utnyttja tillfrusna vattenleder. Anläggandet av kanaler mellan sjösystemen möjliggjorde transporter året runt. Där det inte gick att gräva eller där det av andra anledningar blev för dyrt försökte man hitta andra metoder. De första järnvägarna som anlades i Sverige var därför korta hästbanor som förband olika sjöleder vilket möjliggjorde transporter under hela året. Ett exempel är transportleden Yngen - Dalagränsen som bestod av 15 sjöar förbundna med inte mindre än 11 korta hästbanor. Det har troligtvis inte funnits några motsvarande hästbanor i Uppland.

Ståltillverkningen före andra halvan av 1800-talet krävde stora kvantiteter träkol. Ökad stålproduktion innebar svårigheter med kolförsörjningen. Järnvägen kom att spela en avgörande roll för järnhanteringen och möjliggjorde en expansion och utveckling som saknar motstycke.

Nationalekonomen Eli Heckscher skriver i sin avhandling från 1907:

"Det kan alltså ej finnas något tvifvel om hvilka delar af näringslivet de svenska statsbanorna och öfverhufvud det svenska järnvägsnätet i första rummet tjäna.

Det är tydligen främst *bergshanteringen*. Att landkommunikationerna måste vara af nästan afgörande vikt för järnhandteringen i Sverige är gifvet av bergslagens själfva läge."

Järnvägarnas betydelse för att rationalisera transporterna av malm, järn, stål, trävaror och andra volymmässigt stora godskvantiteter kan inte överskattas. Järn-

vägarnas tillkomst innebar också en fast och pålitlig prisbildning på transportväsendets område. Transporter med häst och vagn (eller vanligare släde) hade inte någon enhetlig prissättning. 1859 års Järnvägsundersökningskommitté anger att det ofta fanns en större differens än 100% mellan min- och maxpris för samma sträcka samt att forlönen ofta var dubbelt så stor i ena riktningen. Transportkostnaderna varierade dessutom kraftigt med transportens längd. Till skillnad från tarifferna på järnvägen ökade kostnaderna med ökad transportlängd.

På 1850-talet var forlönen 17:63 per ton på sträckan Stockholm - Uppsala. Motsvarande sträcka med järnväg kostade med lägsta tariff (vagnslast) 1:68 i början av 1900-talet.

Undersökningarna som Järnvägsundersökningskommittén gjorde visade också att det för massgods praktiskt taget inte förekom några landtransporter som översteg 200 kilometer. För längre transporter var man hänvisad till att använda båt. Landvägen blev det för dyrt att transportera malm, träkol, järnprodukter och skogs- och virkesprodukter längre sträckor.

Den nya tidens stora genombrott kom i Bergslagen och skedde i början av 1870-talet. Under 1874 öppnades inte mindre än 1 027 km järnvägar! Utbyggnaden under detta enda år innebar nästan en fördubbling av hela landets järnvägsnät. De nyöppnade banorna var till övervägande del enskilda. I slutet av 1872 omfattade de enskilda järnvägarna nästan 700 km, i slutet av 1870-talet hade banlängden ökat med nästan 500%, till mer än 3 800 km! Bergslagen, kanske mer än någon annan del av landet, drog nytta av denna enastående expansion. Utbyggnaden innebar samtidigt att transportererna på många av Bergslagens kanalsystem nära nog upphörde samt att ett stort antal förbönder fick söka annan sysselsättning för att dryga ut den magra inkomst som jordbruket kunde ge.

Järnvägarnas utbyggnad och transportsystemens effektivisering återspeglas i ökad produktion. Detta kan illustreras med exempelvis järnmalmsbrytningen. Mellan 1875 och 1900 ökade malmproduktionen från i genomsnitt ca 140 000 ton per år till i genomsnitt ca 460 000 ton per år. Transportsystemets effektivisering innebar inte bara en rationalisering för varje enskild produktionsenhet utan bidrog också till att gruvor och bruk koncentrerades till färre men effektivare enheter.

Vad som är "hönan respektive ägget" är dock svårt att avgöra. Var järnhanterings effektivisering en förutsättning för järnvägarnas utbyggnad eller var järnvägarna en förutsättning för järnhanterings effektivisering? Svaret är nog att bägge utsagorna är lika riktiga. Järnhanteringen och järnvägarna har utvecklats beroende av varandra.

Eli F Heckscher konstaterar;

Beroende på kommunikationsförhållandena, var järnindustrin till ytterlighet decentraliserad. Nästan i första rummet synes den ha reglerats af skogstillgången för kolning, på grund af omöjligheten af att forsla träkol; men heller icke malmen kunde transporteras långt med dragkraft, och t.o.m. tackjärnstransporten stötte på stora svårigheter där man ej hade vattendrag att tillgå. Om själfva tekniken lika väl som lagstiftningen lade hinder i vägen för en koncentration, så blefvo hindren sålunda oöfverstigliga på grund av transportförhållandena.

Alla tidens framställningar visa oss bergslagen öfversållad af små masugnar och små bruk, placerade öfverallt där malm, skog och drifkraft stodo att få i de anspråkslösaste dimensioner, men på grund af sin ringa produktionsförmåga ur stånd att införa en tekniskt tillfredställande förädling och att affärsmässigt drifva produktionen för export. Järnindustrin var ej blott en industri för sig själf, utan äfven ett appendix till jordbruket, något som socialt kunde ha sina fördelar, men som naturligtvis uteslöt produktion i stor skala."

Den effektivisering och koncentration som skedde under andra halvan av 1800-talet berodde dels på förändrad lagstiftning, dels på att nya produktionsmetoder uppfanns och infördes, som Bessemermetoden, dels järnvägarnas tillkomst. Transporternas effektivitet hade störst betydelse för träkolsförsörjningen. Järnvägarna öppnade upp för nordliga landskap, som, vad som då var känt, saknade malm och gruvor, för "export" av träkol till Bergslagen i stor skala. När den nya tekniken vann insteg skedde en rationalisering som gjorde industrin mindre beroende av lokalisering vid vattendrag men mer beroende av en lokalisering som underlättade för järnvägstransport av träkol och för export av de tillverkade produkterna. Lokaliseringen av järnverk till Domnarvet och Sandviken och den senare expansionen är goda exempel på vad järnvägen betydde. För de beslut om investeringar som ledde till de här bägge stålverkens kraftiga tillväxt var tillgången till järnväg av avgörande betydelse. Hofors är ett annat bra exempel på hur tillverkningen koncentrerats till det bruk i området som låg närmast en järnväg. I Uppland illustrerar expansionen i Österbybruk samma förhållande. Utbygganden av Nybols lastageplats till det som nu är Hargshamn är ett annat exempel.

Järnvägarnas utbyggnad - Dess betydelse för järnhanteringen i norra Uppland

Dannemora gruva har haft en avgörande betydelse för utvecklingen av hela norduppland. Dess betydelse kan inte överskattas. Utan Dannemoramalmen skulle knappast bruken ha tillkommit, landsdelen skulle ha varit en utpräglad skogs- och jordbuksbyggd.

Geografin i norduppland var inte ett lika stort hinder för transporterna som i de västliga delarna av Bergslagen. Det flacka landskapet underlättade transportarbetet som var mycket omfattande. Under åren 1851 till 1865 utlastades drygt 300 000 ton malm till omkringliggande bruk. Frakten skedde i slädar eller vagnar som vardera lastade ungefär ett halvt ton var. Detta innebar att 40 000 forlass per år åtgick enbart för malmtransporterna. Till detta kommer allt träkol som också fraktades efter häst, normalt på slädar, samt utskeppningen av färdiga produkter. En sammanställning visar att för att tillverka 500 ton stångjärn åtgick 10 500 fullastade hästforor.

Järnvägens tillkomst innebar en revolution för alla dessa transporter. Betydelsen var störst för träkolstransporterna. Brukens egna skogar räckte inte till för att täcka behoven. Järnvägen möjliggjorde "import" av träkol, främst från norra Sverige. Allteftersom sågverksindustrin utvecklades utefter norrlandskusten blev träavfall en allt viktigare råvara för kolningen. Till skillnad från inlandsbruken i Dalarna, Västmanland och Värmland kunde de uppländska bruken använda sk. sjökol, dvs. träkol som fraktades med kolskutor från sågverken utefter norrlandskusten till de hamnar som de uppländska bruken använde. Eftersom de uppländska bruken låg nära kusten behövde kolet som fraktades sjövägen inte omlastas så många gånger. Ju fler omlastningar desto sämre värde fick kolet.

Belysande för träkolets transportbetydelse är hur medeltransportvägen utvecklades. Av SJ:s statistik framgår;

1870-talet	46 km
1890-talet	100 km
1910-talet	250 km
1940-talet	600 km

Järnvägsutbyggnaden i norduppland

Uppsala - Gävle Järnväg

När riksdagen och dess utredare diskuterade stambanornas utbyggnad norrut från Stockholm var det självklart att den första staden som skulle få järnvägsförbindelse med huvudstaden var Uppsala. Den delen av den nordliga stambanan invigdes redan 1866, tio år efter det att staten inlett utbyggnaden av ett nät av stambanor som skulle utgöra ryggraden i det nya transportsystemet.

Hur fortsättningen norrut skulle dras var dock en öppen fråga där många olika intressen stod mot varandra. Segrade gjorde de militärstrategiska krafterna som tillsammans med gruv- och bruksägare i Västmanland (t. ex. Sala) och i västra Dalarna förfäktade en dragning via Sala till Krylbo. Innan dess hade bruksägare i Uppland, bland annat af Ugglas, till 1864 års riksdag och senare Fredrik von Essen och Gustaf Tamm, motionerat om en förläggning som bättre skulle ha gynnat bruken i västra och norra Uppland. Deras propåer fick dock inget gehör hos riksdag och regering.

Eftersom staten enligt tidigare principbeslut ansåg att bibanor till stambanenätet inte skulle byggas av staten utan i huvudsak finansieras av enskilda var en sådan lösning den enda till buds stående möjligheten att få tillstånd en järnväg mellan Uppsala och Gävle. Starka intressen verkade också för en sådan lösning.

1870 bildade greve Baltzar von Platen, tillsammans med friherre Gustaf Tamm, häradshövding Gustaf Östberg, major Claes Adelsköld, direktören Ernst Westman och kapten Carl-Fredrik Wilhelm Gripenberg, bolaget Upsala - Margrethills Jernvägsaktiebolag. Bolaget avsåg att bygga en smalspårig järnväg från Uppsala till Forsbacka (Forsbacka hette då Margrethill) och där ansluta till den redan färdigbyggda privata Gävle - Dala Järnväg (GDJ). Slutpunkten för banan ändrades 1872 till Gävle och senare samma år beviljade Kungl. Maj:t koncession för järnvägen. Koncessionen ändrades ganska snart att gälla en normalspårig järnväg. Arbetena inleddes den 15 april 1872 och banan öppnades för trafik den 15 december 1874.

1913 ändrades järnvägens namn till Uppsala - Gävle Järnvägsaktiebolag. Fortsättningsvis benämnd UGJ.

Samtidigt med huvudlinjen byggdes också två viktiga bibanor, dels en till Dannemora, dels en till Söderfors. Med den sträckning som banan erhöll fick bruken i Vattholma, Tobo och Söderfors samt Dannemora gruva direkt anslutning till järnvägen. I och med detta underlättades träkolstransporterna till bruken och utsklepning av malm via hamnen i Gävle.

Aktieteckning i det nya bolaget erbjöd inga större problem, dels var Baltzar von Platen genom sin ställning och sitt namn en garant för att företaget skulle bli effektivt realiserat, dels kunde man påvisa en god lönsamhetsprognos, mycket tack vare utsikterna att kunna utskeppa en icke oväsentlig kvantitet järnmalm via Gävle.

Att läsa korrespondensen mellan bolagets företrädare och Kungl. Majt. ger en god inblick i det ståndssamhälle som ännu ägde bestånd i mitten av 1800-talet.

När UGJ:s bolagsledning i december 1870 skickade in sin bolagsordning för fastställande inleds brevet med "Stormäktigste, Allernådigste Konung!" och bolagsledningen undertecknade brevet med följande avslutning:

Stormäktigste Allernådigste Konung
Eders Kongl. Maj:ts
Underdånigste och
Tropligtigste undersåtare och tjenare

Se bifog avskrift!

Invigningar av järnvägar var under den här perioden stora tillställningar som kungen eller andra medlemmar ur kungahuset förgyllde med sin närvaro. Vid invigningen av Uppsala - Gävle Järnväg deltog ingen från kungahuset men festligheterna var ändå omfattande, både i Uppsala och senare samma dag även i Gävle.

Trots att kungen, Oscar II, inte deltog vid festligheterna i december 1874 kan man ändå säga att Kungaparet förrättade en sorts invigning av järnvägen året därpå. Kungaparet besökte då även Dannemora. Efter att ha övernattat på Österby herrgård besåg de kungliga gästerna gruvorna och hälsades bl.a. med en salut om 200 sprängskott från Storrymningens botten. Kungaparet gjorde en nedstigning i en tunna klädd med blå sammet - tunnan kan fortfarande beses i Dannemora. Senast jag såg den var den placerad i det hus som uppfördes för Martin Triewalds så kallade "Eld- och luftmachine".

Tillkomsten av UGJ var av avgörande betydelse för Dannemorabrukens konkurrenskraft och för Dannemora gruva.

Dannemora - Hargs Järnväg

Utvecklingen av Bessemertekniken (färskning av järn till stål genom syrgasblåsning) innebar ett hot mot järnbruken i Uppland, bl.a. Österby, Gimo, Forsmark och Lövsta. För att möta detta hot lyckades Gustaf Tamm, som då var äga-

re till Österby; samla medintressenter från Söderfors, Strömsberg och Vattholma bruk för att tillsammans, runt 1870, bygga en bessemerugn i Länna. Avsikten var att lära tekniken och ta upp konkurrensen med andra svenska bruk och även bruk i England.

Expansionen förutsatte dock förbättrade transporter. Tillkomsten av UGJ var av stor betydelse men löste inte alla problem. Av den anledningen hade man redan i början av 1870-talet börjat sondera möjligheterna att dels bygga en järnväg från Dannemora till någon av utlastningshamnarna och dels att bygga en järnväg som skulle underlätta transporterna av malm till Länna. Ett försök att förbättra transporterna var inköpet av en så kallad landsvägsångare, en ångdriven jättelastbil som skrämde djur och människor halvt från vettet när den tuffade fram på landsvägar, dimensionerade för transporter med häst och vagn.

Förhistorien och kalkylerna som låg till grund för de två järnvägar som diskuterades under den här tiden är dåligt dokumenterad. De ledde dock så småningom fram till beslutet att bygga två smalspårsbanor vilka skulle få stor betydelse för främst järnhanteringen men även för persontransporter i den här delen av Uppland. De två banorna som beslutades nästan samtidigt var Uppsala - Länna järnväg (ULJ) och Dannemora - Hargs Järnväg (DHJ).

Några år innan hade smalspårig järnväg anlagts vid Skebo bruk, som också ingick i de s.k. Dannemorabruken. Erfarenheter från Skebo fanns säkert med i bilden när ULJ och DHJ beslutades.

Järnvägsnätets snabba utbyggnad i Uppland under 1870-talet fick stor betydelse för bergshanteringen. Framförallt underlättades brukens träkolsförsörjning. Störst betydelse i detta avseende hade utbyggnaden av järnvägen till Gävle och vidare norrut. Järnvägen från Dannemora via Österby och Gimo till Harg samt järnvägen från Uppsala till Länna och senare även till Norrtälje fick stor betydelse för malm- och kolförsörjning samt utskeppning av malm (Dannemora) och förädlade järnprodukter (Österby, Gimo, Länna, Norrtälje och Stockholm).

För förprojekteringen av både ULJ och DHJ konsulterades Claes Adelsköld, samme person som svarat för projekteringen av UGJ. Claes Adelsköld framstår som en av det svenska järnvägsanläggandets giganter och pionjärer. Han var under den mest expansiva perioden, 1870- 80- och 90-talen, engagerad i ett stort antal järnvägsprojekt.

Adelskölds första förslag som avsåg en järnväg med 891 mm spårvidd (3 svenska fot) finns inte bevarat. Detta förslag avslogs av beställarna då det ansågs för dyrt. Adelskölds andra förslag avsåg en bana med spårvidden 2,7 svenska fot (802 mm). Adelsköld var dock motvillig att överhuvudtaget räkna på detta för-

slag då han ansåg att de marginella besparingarna som den mindre spårvidden innebar inte stod i rimlig proportion till den försämrade trafikförmågan.

Beställarna tog dessa invändningar på allvar och baserat på Adelskölds två förslag fick löjtnanten i Väg- och Vattenbyggnadskåren C A Klintberg i uppdrag att ta fram ett tredje, slutligt förslag, nu med spårvidden 891 mm.

Den 14 april 1874 inbjöd kabinetskammarherre C. L. Reuterskiöld, Gimo, friherre och hovmarskalken I. T. Beck-Friis, Harg, brukspatron C. A. Rettig samt grosshandlare Robert Rettig i Gävle till aktieteckning för anläggandet av smalspårsjärnvägen Dannemora - Nybols lastageplats (Hargshamn) med bibana till Ramhälls gruvor.

Utbyggnaden skedde inte utan motstånd. Den kraftiga järnvägsexpansionen under främst 1870-talet innebar en strukturrationalisering av dittills saknat motstycke. Under några årtionden försvann 10 000 - tals forkörslor i bergslagen. Till skillnad från senare samhällsomdaningar var expansionen så kraftig inom andra områden av samhället att den friställda arbetskraften i stort kunde absorberas, dels för byggandet av järnvägar och senare vägar, dels till en kraftigt expanderande industri. Oron för vad järnvägen skulle innebära för arbetet med forkörslorna var ändå stor, också i norduppland.

För ca 125 år sedan, lördagen den 7 oktober 1876, gick det första malmtåget från Dannemora till Gimo!

Bibanan Risinge - Norrvällen

På en extra bolagsstämma den 25 november 1912 beslutades att bygga en bibana från Risinge till den norra änden av sjön Norrvällen. (totalkostnad 125 000 kronor för 8,2 km järnväg, lastbryggor mm, banvaktsstuga och växel i huvudspåret).

Banan var uteslutande avsedd för timmertransporter. Arbetet påbörjades 1912 och avslutades i december 1914. Sedan sågverket i Gimo lagts ner 1936 förlorade banan i betydelse, dock med undantag för krigsperioden 1939 – 1945, då stora kvantiteter ved togs ut från skogarna för vidare transport. till främst Stockholm. Banan lades ner 1951 och spåren revs upp 1954. Banan kan än idag följas i hela sin sträckning eftersom en skogsbilväg byggts på den gamla banvallen.

Bibanan Norrmon - Lövestabruk

På förslag av disponenten vid Gimo bruk framlades 1916 ett förslag om en bibana från en lämplig punkt på huvudlinjen mellan Gimo och Knaby. Bibanan skulle gå via Gubbo till Rörbergets gruvor och eventuellt vidare till Vigelsbo.

På bibanan skulle man frakta malm samt skogs- och torvprodukter. En förutsättning var att en torvströfabrik anlades i Gubbo (vid glansmossen). En annan förutsättning var att en planerad flottningsled mellan Gimo och Österby inte anlades.

Beslut att bygga bibanan togs vid ett styrelsemöte i juni 1916. Vid ett senare styrelsemöte 1918 beslutades att bygga banan vidare till Lövestabruk. På grund av det pågående världskriget fick militären ett visst inflytande över banans utformning, bl.a. anlades lastkajer för att möjliggöra i- och urlastning av hästar. Vissa av banvaktstugorna försågs med expeditjonslokaler. Då banan varken fick någon större militär betydelse eller användes för reguljär personbefordran kom varken lastkajer eller expeditioner att användas som planerat.

Kostnaden för banan blev mycket hög då den byggdes under värsta dyrtid, mitt under brinnande världskrig. Den totala kostnaden uppgick till nära 2 miljoner kronor. Då trafiken aldrig blev vad man ursprungligen kalkylerat med, blev bygget en stor förlustaffär för bolaget och ägarna.

Jämför byggkostnaden per kilometer för Lövestabanan 80 000 kr/kilometer och spåret till Norrvällen ca 15 600 kr/kilometer!

Tillkomsten av Lövestabanan skall dels ses i perspektiv av den allmänna tron på tillväxt som rådde under 1900-talets första årtionden samt det transportmonopol som järnvägen hade vid den här tiden. Under 1:a världskriget rådde en högkonjunktur inom järn- och stålindustrin som innebar att det fanns lönsam avsättning även för den malm som togs upp ur mindre gruvor. Arbetskostnaderna hade dessutom stadigt ökat i och med att arbetskraften blev en "råvarutillgång" för industrin, Järnvägen innebar att kostnadskrävande omlastningar och orationella hästtransporter kunde ersättas med ett lönsammare alternativ även när dessa hade en blygsam omfattning. En annan bidragande faktor var en allmän expansion i verksamheten inom företaget Gimo Bruks AB som 1906 övertagit aktiemajoriteten i DHJ. Gimo Bruks AB köpte bl.a. in mycket av den skog som banan passerade. Det är under den här expansiva perioden som skogen och timmertransporterna får allt större betydelse för järnvägen.

DHJ går samman med SRJ

Under samma period (1910 - 1920) men med olika motiv byggdes järnvägarna Tierp - Strömsberg samt Faringe - Gimo. Tierp - Strömsberg motiverades av brukets traditionella behov av rationella transporter. Gimo - Faringe innebar att person-, stycke gods- och vedtransporterna till Uppsala och Stockholm kraftigt förbättrades. Dessutom fanns det redan vid den här tiden planer på ett samgående med Stockholm - Roslagens Järnvägar (SRJ) som sedan en tid tillbaka hade övertagit ULJ. Det blev inget samgående vid den här tidpunkten men ett samarbete inleddes som bl.a. innebar att viss rullande materiel samutnyttjades och att tidtabeller koordinerades.

Företags- och egendomsköpen som ägarna till Gimo Bruks AB genomförde i början av 1900-talet fick alltmer karaktären av spekulation och affärskarusellerna kulminerade under 20-talet med att företag och anläggningar bytte ägare flera gånger. Detta är en intressant period som kan utgöra grund för ett eget föredrag men som här måste lämnas. För DHJ innebar ägarförändringarna i fd Gimo Bruks AB att Stockholm - Rimbo Järnvägs AB blev majoritetsägare i DHJ. I och med förstatligandet av SRJ 1951 införlivades sedan DHJ i SRJ genom en fusion mellan bolagen.

SRJ

Stockholm - Rimbo Järnväg tillkom på initiativ av ett antal godsägare och storbönder i södra roslagen som ville förbättra möjligheterna att transportera sina jord- och skogsprodukter till Stockholm. Järnvägen öppnades för trafik 1885. Järnvägens tillkomst underlättade i hög grad exploatering och bostadsbyggande i närområdet av Stockholm.

Järnvägen byggdes från början som en 3-fotsbana, dvs. den fick spårvidden 891 mm, och den är i dag den enda kvarvarande 3-fotsbanan med reguljär passagerartrafik. I samband med att andra smalspåriga järnvägar köptes in eller fusionerades bytte bolaget namn till Stockholm - Roslagens Järnväg (SRJ).

SRJ bestod av följande "delar"

Stockholm - Rimbo Järnväg med bibanorna till Djursholm och Österskär.
Uppsala - Länna Järnväg
Länna - Norrtälje Järnväg
Skebo bruks Järnväg som utgjorde en del av sträckan Rimbo - Hallstavik.
Faringe - Gimo Järnväg
Dannemora - Hargs Järnväg

Några milstolpar i Stockholm - Roslagens Järnvägars historia

- 1874 Uppsala-Länna järnväg öppnas för allmän trafik
- 1880 Godsägare mfl tar initiativ till en järnväg mellan Stockholm och Rimbo.
- 1884 Länna-Norrtälje Järnväg öppnas för allmän trafik via Rimbo
- 1885 Stockholm-Rimbo Järnväg öppnas för allmän trafik efter invigning av Oskar II
- 1890 Bibanan till Djursholm öppnas för trafik
- 1901 Bibanan till Åkersberga öppnas för trafik
- 1906 Åkersbergalinjen förlängs till Österskär
- 1908 Aktierna i Uppsala - Lenna - Norrtälje Jernvegs AB köps av SRJ.
- 1920 Faringe-Gimo Järnväg öppnas för trafik
- 1926 SRJ köper aktiemajoriteten i Dannemora - Hargs Järnväg
- 1949 Sträckan Stockholm - Norrtälje elektrifierad
- 1951 DHJ fusioneras med SRJ. Staten övertar hela SRJ.
- 1959 Bolagsperioden upphör. SRJ övergår från bolag till att utgöra en egen driftsektion inom SJ.
- 1960 Trafiken mellan Stockholm Ö och Engelbrektsplan läggs ner
- 1960 Persontrafiken på sträckan Faringe - Gimo och Hargshamn - Dannemora läggs ner
- 1962 Fraktstyckegodstrafiken söder om Rimbo läggs ner
- 1966 Persontrafiken mellan Hallstavik och Rimbo läggs ner
- 1967 SL blir ny ägare men SRJ drivs vidare av SJ, nu på entreprenad
- 60-talet SJ:s politik leder till att papperstransporterna mellan Hallstavik och tidningstryckerierna i Stockholm övergår från järnväg till lastbil
- 1969 Persontrafiken till Norrtälje läggs ner
- 1969 All godstrafik söder om Rimbo läggs ner
- 60-talet Sträckan Dannemora - Harg byggs ut till 3-skenespår
- 1970 DHJ breddas till normalspår
- 1971 Begäran lämnas om att få lägga ner all trafik söder om Rimbo
- 1976 DHJ förlängs till Hallstavik och övergår att bli länsjärnväg
- 1976 Järnvägen Uppsala - Rimbo - Hallstavik läggs ner. Uppsala - Faringe blir museijärnväg
- 70-talet Opinionsen vill behålla SRJ. Beslut tas att lägga ner alla delar (utom DHJ) av forna SRJ norr om Kårsta.
- 80-tal Sträckan Stockholm - Kårsta är i farozonen från och till. Järnvägen är dock räddad för överskådlig tid.
- 90-tal Diskussioner förekommer om utbyggnad till Rimbo. Principbeslut med den inriktningen tas. Beslutet har dock inte lett till några konkreta planer.

Järnvägen till Öregrund - en bana som inte blev av

I början av 1900-talet väcktes planer på att bygga en järnväg till Öregrund, möjligen via Östhammar.

De första planerna gällde en smalspårsanslutning till Rimbo, senare en normalspårig järnväg direkt till Uppsala. Koncession erhöles men blev aldrig utnyttjad. Koncessionen drogs tillbaka när järnvägen mellan (Uppsala)-Faringe-Gimo öppnades för allmän trafik 1920.

Även om bana aldrig kom att lämna projekteringsstadiet visar Stig Södergrens utmärka uppsats i boken Öregrund 500 år hur man tänkte och hur man kalkylerade på den här tiden. Det fanns en optimism som saknar motstycke idag.

Nedläggning och järnvägsdöd

Optimismen var naturligtvis många gånger för stor. Kring sekelskiftet byggdes många mindre järnvägar som aldrig kunde påvisa någon lönsamhet och inte heller hade någon egentlig samhällsnytta. Även välmotiverade järnvägar, som DHJ, hade stora svårigheter att påvisa lönsamhet, trots att man i "ryggen" hade malmtransporterna.

Några årtionden senare, i mitten av trettioåret, börjar en "pessimistisk era" inom järnvägen som inte upphörde förrän 50 år senare. Det är bilen och lastbilarna som på allvar tar upp konkurrensen med järnvägen.

Den framväxande bilismen och depressionsåren under 30-talet försämrade villkoren för de enskilda järnvägarna. Konkurer, uteblivna reinvesteringar och orationella system framtvingade ett allmänt förstatligande av de enskilda järnvägarna. I stort sätt genomfördes förstatligandet på frivillig basis, någon särskild lagstiftning behövde aldrig tillgripas, även om riksdagen i en omröstning den 17 maj 1939 tagit ett steg i den riktningen genom sitt beslut om ett allmänt förstatligande.

De enskilda järnvägarna i Uppland övertogs av SJ vid följande tidpunkter:

1933	Uppsala - Gävle Järnväg
1937	Uppsala - Enköpings Järnväg
1951	Stockholm - Roslagens Järnväg

1972 övertog AB Storstockholms lokaltrafik SRJ som då åter blev en enskild järnväg

I samband med utbyggnaden av DHJ till Hallstavik och breddningen till normalspår (1970) övergick denna del av fd. SRJ åter till SJ, nu som länsjärnväg.

Det senaste kapitlet i DHJ:s historia var Finlandstrafiken som började 1989 och slutade 1998.

Varför smalspår?

George Stephensons första experiment med ånglok utfördes 1814 vid kolgruvan i Killingworth i England. Stephensons lok hade spårvidden 4 engelska fot och 8 tum, mätt på hjulens flänsar och en halv tum mer mätt på spåret (= 1 435 millimeter). Motivet till just det måttet är höljt i dunkel men det är ett "lämpligt mått för transport med vagnar". Kärror med "spårvidden" ca 1,5 meter har förekommit sedan hjulet uppfanns.

Trots att han inte var först, fick Stephenson en så pass dominerande ställning i Storbritannien att 4'8½" kom att bli normalspårvidd i detta land. De länder som hämtade teknik och konstruktion härifrån kom av den anledningen att också använda 4'8½" som normalspårsstandard. Så blev även fallet i Sverige eftersom England var förebild för oss när järnvägsbyggandet kom igång på 1850-talet. De första loken importerades dessutom från England och det är ju bra om lok och spår passar ihop.....

1854 års Riksdagsbeslut, som låg till grund för den svenska järnvägsutbyggnaden, innebar att staten skulle svara för utbyggnaden av stambanor som förband huvudstaden med, främst rikets andra och tredje stad (Göteborg och Malmö) men senare även norrland, främst Sundsvall och Luleå. Ansvariga för statens järnvägsutbyggnader tog redan från början ett principbeslut att stambanorna skulle få spårvidden 1435 mm., vilket är det samma som engelsmännens 4'8½". I stort alla järnvägar som byggts i statens regi har varit normalspåriga. De första smalspåriga järnvägarna i statlig ägo är sådana som man övertagit genom förstatliganden.

1854 års beslut innebar också att bibanor som anslöt till stambanorna skulle byggas och finansieras av enskilda intressen. Detta beslut var av avgörande betydelse för den enorma expansionen under de sista 30 åren under 1800-talet. Staten ställde aldrig några krav på vilken spårvidd de enskilda järnvägarna skulle ha (ingen "kompatibilitet"). Detta innebar att ekonomin kom att bestämma spårvidden och en stor del av de privata järnvägarna byggdes av den anledningen smalspåriga. Skälet till detta är att både den rullande materielen och banan blev mycket billigare att bygga om banan gjordes så smal som möjligt. Kurvradien kunde dessutom göras mindre, vilket gjorde det lättare att anpassa järnvägen till naturen. "Spåret slingrade sig fram mellan berg och kullar". Spårvidden blev en kompromiss mellan transportkapacitet och anläggningskostnad. Den vanligaste smalspårsvidden i Sverige kom att bli 3 svenska fot, dvs. 891 mm.

3-fotsbanor har lång historisk tradition. Redan lång före ångloken tid byggdes korta hästbanor med 3 fots spårvidd. De första "riktiga järnvägarna" med den

spårvidden byggdes i början av 1870-talet i Västergötland. Mycket tack vare Claes Adelsköld blev sedan 891 mm nära nog "svensk smalspårsstandard". Adelsköld fick ibland i uppdrag att projektera banor med mindre spårvidd, t.ex. 2,7 svenska fot. Han gillade dock inte att gå ner till så liten spårvidd eftersom han ansåg att förhållandet kapacitet/anläggningskostnad då inte blev optimalt. En patentstrid med en lokkonstruktör som hette Harald Asplund kan också ha spelat en roll. Asplund ville inte ge licens till Adelsköld att tillverka lok med en av honom patenterad lösning med utsvängda ramar vid eldstaden.

Adelsköld projekterade DHJ först med spårvidden 891 mm och därefter, på sina uppdragsgivares önskan, även med spårvidden 802 mm (2,7 svenska fot). Baserat på Adelskölds invändningar blev dock banan byggd som 3-fotsbana. Det samma gäller för Stockholm - Roslagens järnvägar och Uppsala - Länna Järnväg. Detta förhållande underlättade givetvis sammanbyggandet av dessa banor och senare ett samgående.

För en modern människa framstår 1800-talets brist på samordning och standardisering som dålig politik. Järnvägarna var en bra uppfinning. Att inte möjliggöra genomgående trafik mellan de olika banorna innebär i våra "moderna" ögon att man inte utnyttjat järnvägens alla fördelar.

Den vildvuxna skaran av olika spårvidder måste dock ses mot bakgrund av hur järnvägarna kom till och vilka förutsättningar som då gällde. Majoriteten av alla enskilda smalspåriga järnvägar tillkom för ett speciellt ändamål. För DHJ var motivet att frakta järnmalm från Dannemora till Örbyhus, Gimo och Hargshamn och träkol i motsatt riktning. Någon annan mer omfattande extern trafik förutsågs inte. Den trafik som kunde förekomma kunde enkelt lastas om. Arbetskraft var det ingen brist på och lönerna var låga. Däremot var kostnaderna för anskaffningen av kapital för järnvägens byggande stora. Bank- och kreditväsende var inte alls lika utbyggt som det nu är. Kapital till järnvägsbyggande skaffades dels genom aktieteckning, dels genom lån från privata finansiärer eller från institutioner, t.ex. från personalpensionskassor, samt från staten som ofta stod för en inte oväsentlig del av investeringskapitalet i form av olika typer av krediter. Banklån var till en början inte så vanliga.

V1-loken

1949 köpte SJ två dieselelektriska lok för att på försök använda dessa i växlings-tjänst på bangårdar och industrispår som inte var elektrifierade. Loken var tillverkade av English Electric och förekom i stort antal i Storbritannien långt in på 80-talet (några är kanske i drift än idag). Loken fick littera V1 i Sverige.

V1-loken är treaxliga koppelstångslok med en dieselmotor som driver en likströmgenerator. Generatoren driver i sin tur två elmotorer, direktkopplade till hjulen. Dieselmotorns effekt är 350 hk och generatorns 190 kW. Loken var lågt växlade med en högsta tillåtna hastighet på 32 km/h. Hög vikt och drivning på alla sex hjul gjorde att loken hade hög dragkraft i förhållande till sin motorstyrka. Dragkraften var lika stor som hos elektriska lok med dubbla motoreffekten.

Provdriften, som i huvudsak genomfördes i Göteborg men även i Stockholm (Hagalund), i Gävle och i Luleå, visade att loken i stort uppfyllde ställda fordringar. Av olika anledningar gjordes inga ytterligare beställningar, V1-loken fick inga efterföljare. Loken gjorde dock god tjänst hos SJ ända fram till 1970 då det ena loket såldes till Dannemora gruvor och det andra till Fagersta bruk. Efter en tid vid Horndalsverken blev även detta lok placerat i Dannemora (1979).

De bägge V1-maskinerna är bevarade och "ägs" nu av Sveriges Järnvägmuseum. Det ena loket är magasinerat i Järnvägmuseets lagerlokal och kan ses där när de "magasinerade fordonen" visas. Det andra är deponerat hos Malmbanans Vänner i Luleå.

English Electric 1550/1948 och 1551/1949.

Z43-loket

När järnvägsfärjetrafiken mellan Hargshamn och Nystad startade behövde hamnens stuveribolag, Hargshamns Terminal AB, ett växellok för att dra vagnarna av och på färjan. Stuveribolaget inköpte 1989 för detta ändamål en lokomotor från GIA Spårteknik AB.

Loket levererades ursprungligen som SJ Z4-Z43 med nummer 210. Efter ca 25 års tjänst hos SJ såldes loket 1977 till Gullfiber AB i Söråker utanför Sundsvall. När Sundsvallsfabriken stängdes i början av 80-talet flyttades lokomotorn till Gullfibers huvudfabrik i Billesholm utanför Helsingborg (1981). Det såldes 1988 till Kaabs Industriråvaror i Åstorp och sedan via GIA till Hargshamns Terminal AB. När SJ övertog rangeringen av vagnarna till och från färjan blev lokomotorn överflödigt och utbjöds till försäljning. Då ingen köpare erbjöd sig att ta över loket överfördes det till Hargs gods där friherre Beck-Friis låtit ställa upp loket mellan några av uthuslängorna. Loket är fortfarande målat i Gullfibers färger.

Z43 var en vanlig lokomotor hos SJ och på industrier ända fram till slutet av 80-talet.

Z43 är ett tvåaxligt dieselhydrauliskt lok med en motoreffekt på 120 kW och adhesionsvikten 20 ton. Loktypen tillverkades i början av 50-talet.

Stormächtigste, Allernådigste Konung!

Sedan förslag blifvit väckt att bilda aktiebolag för byggande af jernbana från Upsala till Margretehill vid Gefle – Dala jernvägen med ledning öster om Wendelsjön och bibana till Dannemora gruffält, samt herr majoren och riddaren C. Adelsköld, efter undersökning af marken, utstakat denna bana och öfver arbetets utförande uppgjort kostnadsförslag, har i orten öppnats teckning för delaktighet i bolaget, hvarvid bestämts, att aktiernas antal borde blifva 12,000, hvarje aktie å 100 Riksdaler Riksmünt, och som, efter det öfver två tredjedelar av aktiebeloppet redan blifvit tecknade af mer än 100 personer, vid denna dag hållet sammanträde med aktietecknarne, bolaget blifvit bildadt, och bolagsordning antagen hvarjemte oss lemnats uppdrag att å bolagsordningen söka nådig fastställelse, så få vi, för vinnande af sådan, bolagsordningen till Eders Kongl. Maj:t i djupaste underdånighet öfverlemna.

Stormächtigste Allernådigste Konung

Eder Kongl. Maj:ts

Underdånigste och

Tropligtigste undersåtare och tjenare

Upsala den 6 December 1870

B. von Platen.

G. Österberg. C. Adelsköld. Ernst Westman. C.F W. Gripenberg.

LITTERATURFÖRTECKNING

Dannemora-Hargs Järnväg En social och teknisk studie av en bruksbana	Lennart Liljendahl	SJK bok nr 6 1969
Sveriges Järnvägar 100 år Kungl. Järnvägsstyrelsens minneskrift		Stockholm 1956-01-12
Järnvägsförstatligandet Svensk järnvägspolitik under 1930-talet	Karl-Gösta Alvfors	SJK bok nr 21 1977 ISBN 91-85098-21-3
Från Österby anhalt till Gimo station Järnvägsliv i ord och bilder av Ruben Björstedt	Ingrid Björstedt	SJK bok nr 52 1990 ISBN 91-85098-65-5
Järnvägarnas betydelse för Sveriges	Eli F. Heckscher	Stockholm 1907
Järnvägsdata 1999	SJK 3:e omarbetade upplagan	ISBN 91-85098-85-X
Uppsala - Gäfle Järnvägar	B Hagberg	Uppsala 1925 (nytryckt OKBv 1983)
Järnvägmusei vänners årsbok 1990 Spårviddshistoria	Erik Sundström	ISSN 0283-6483
Järnvägmusei vänners årsbok 1993 Dieselväxelloken littera V1 och V3	Bernt Forsberg	ISSN 0283-6483
Järnvägmusei vänners årsbok 1998 Den oslagbara Roslagsbanan	Stig Svallhammar	ISSN 0283-6483
Industrilok i Uppland	Mats Freding	SJK, ISBN 91-85098-68-X
Uppsala-Gäfle Järnvägar Lokomotiven och deras personal	Bernt Forsberg	Frank Stenvalls förlag 1995
Järnvägar och järnvägare	Örjan Nyström	ISBN 91-7029-077-6
Öregrund 500 år Järnvägen till Öregrund - en bana som inte blev av	Stig Södergren	
Svenska folkets bilder	Jane Fredlund	ISBN 91-36-00987-3