

III. Signalinrättningar, deras uppställning och anordnande.

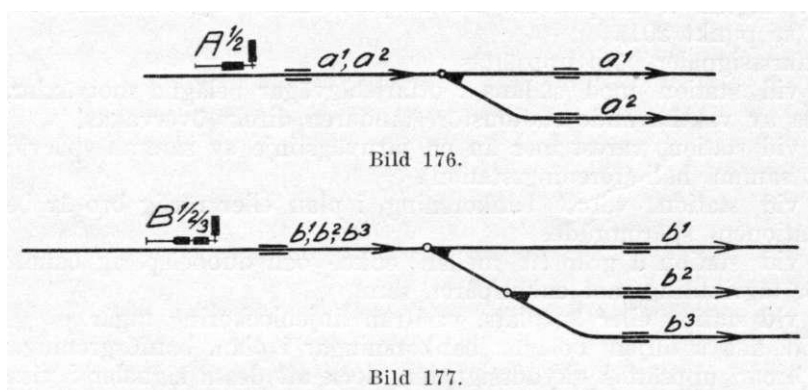
192. De signalinrättningar, som här ifrågakomma, utgöres av *huvudsignaler*, *försignaler* och *manöversignaler*.

a) Huvudsignaler.

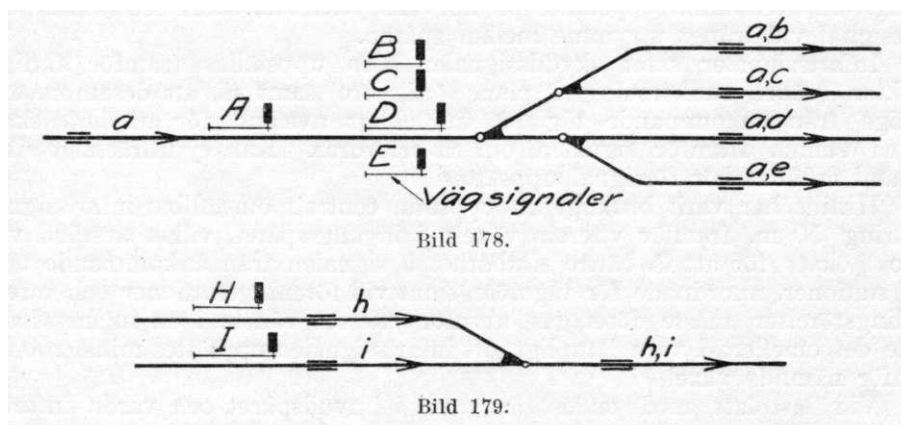
193. Såsom huvudsignaler användas uteslutande semaforer, en-, två- eller tre vingade.

Envingad semafor begagnas, när endast *en* tågväg för viss tågfart förefinnes.

Två- resp. trevingad semafor användes, när ett tågspår delar sig i två resp. tre tågvägar (bilder 176, 177).



Om ett tågspår utgrenar sig i flera än tre tågvägar, och olika signalbilder skola visas för varje tågväg, uppsättes invid tågspåret en envingad semafor samt bakom denna jämsides med varandra envingade semaforer till samma antal som tågvägarna (bild 178). Sistnämnda semaforer benämns vägsignaler (se punkt 194).



Sammanlöpa två tågvägar i ett tågspår, måste två semaforer uppställas, nämligen en för vardera tågvägen (bild 179).

194. *Huvudsignalerna uppdelas* från trafikteknisk synpunkt i:
infartssignaler, för signalering till tåg vid infart på station eller lastplats,
utfartssignaler, för signalering till tåg vid utfart från station eller lastplats,
vägsignaler, (se ovan) för signalering av bestämda tågvägar, när flera än tre sådana ifrågakomma och således trevingad semafor ej räcker till,
blocksignaler, använda vid linjeblockstationer för att angiva för lokomotivförare, huruvida bakom signalen liggande blocksträcka är fri, samt
skyddssignaler, använda till skyddandet av bankorsningar i plan, banförgreningar och rörliga broar.

195. För varje infartsspår till en station eller lastplats uppsättes en infartssignal. Vid lastplats kunna infartssignalerna dock ersättas av utfartssignaler å närliggande stationer, om dessa signaler sättas i behörigt beroende av lägena å lastplatsens huvudspårsväxlar, skyddsväxlar och spårspärrar (se punkt 201).

Utfartssignaler böra uppsättas

- 1) vid station med sådana i utfartstågvägar belägna motväxlar, som ej kunna av vakthavande stationsföreståndaren direkt övervakas,
- 2) vid station, varest mer än en järnvägslinje av samma spårvidd utlöper åt samma håll (föreningsstation).
- 3) vid station, varest bankorsning i plan eller rörlig bro är belägen inom stationens spårrområde,
- 4) vid station å gränsen mellan enkel- och dubbelspårig bana, nämligen för tågriktning mot enkelspåret, samt
- 5) vid station eller lastplats, varifrån linjeblockering utgår.

Vid alla å linjen belägna bankorsningar i plan, banförgreningar och rörliga broar uppsättas skyddssignaler, dock att dessa signaler i vissa fall kunna ersättas av utfartssignaler å närliggande stationer i likhet med vad ovan angivits för infartssignaler till lastplatser.

196. Beträffande *signalernas uppställningsplatser* gälla följande allmänna regler:

Huvudsignal bör om möjligt uppställas till vänster om tillhörande spår. Undantag härifrån får dock ofta göras, t. ex. beträffande infartssignal, när ingångsspåret kurvar åt vänster, varvid signalen i många fall bäst blir synlig, om densamma uppställs på kurvans ytersida, samt beträffande utfartssignal vid trångt utrymme mellan spåren.

Infartssignaler samt skyddssignaler böra uppställas framför farliga punkten (växel, bankorsning i plan, rörlig bro) samt så, att desamma äro synliga från ankommande tåg på tillräckligt avstånd, för att detta skall kunna stanna framför signalen, om så erfordras. Kan ej tillräckligt siktavstånd erhållas bör försignal uppsättas.

Hittills har varit brukligt att uppsätta centralt omställbar infartssignal omkring 50 m. framför yttersta växeln i ingångsspåret, vilket avstånd vid behov ökats för att få bättre siktbarhet å signalen från ankommande tåg. Vid stationer, anordnade för tågmöte, samt vid föreningsstationer och varest växlingsrörelser måste företagas utanför yttersta växeln i ett ingångsspår, torde det emellertid vara lämpligt, att infartssignalen uppsättes minst 200 m. utanför nämnda växel.

Vid lastplats med endast en växel i huvudspåret och varest infartssignalen utgöres av en semafor med en vinge på vardera sidan om masten, för signalering till tåg i bägge tågriktningarna, uppsättes nämnda signal invid eller närheten av växeln. Är lastplatsen anordnad med rundspår,

varvid beträffande huvudbanor en infartssignal för vardera lastplatsändan erfordras, uppställas infartssignalerna, om desamma äro anordnade endast lokalt omställbara, vid resp. växelspetsar.

Infartssignaler till banor, som ingå i samma bangårdsände, böra uppställas i jämbredd med varandra. Är detta på grund av kurvor, spårordningar eller dylikt icke möjligt, måste signalerna under alla förhållanden så uppsättas, att de från ankommande tåg alltid synas i samma inbördes ordning. Lämpligt är att göra infartssignalen för en huvudlinje högre än signalerna från närliggande sidolinjer.

Huru långt framför en bankorsning eller rörlig bro en skyddssignal skall uppställas är beroende på lokala förhållanden. Avståndet torde emellertid i allmänhet icke böra tagas mindre än 100 ä 200 m.

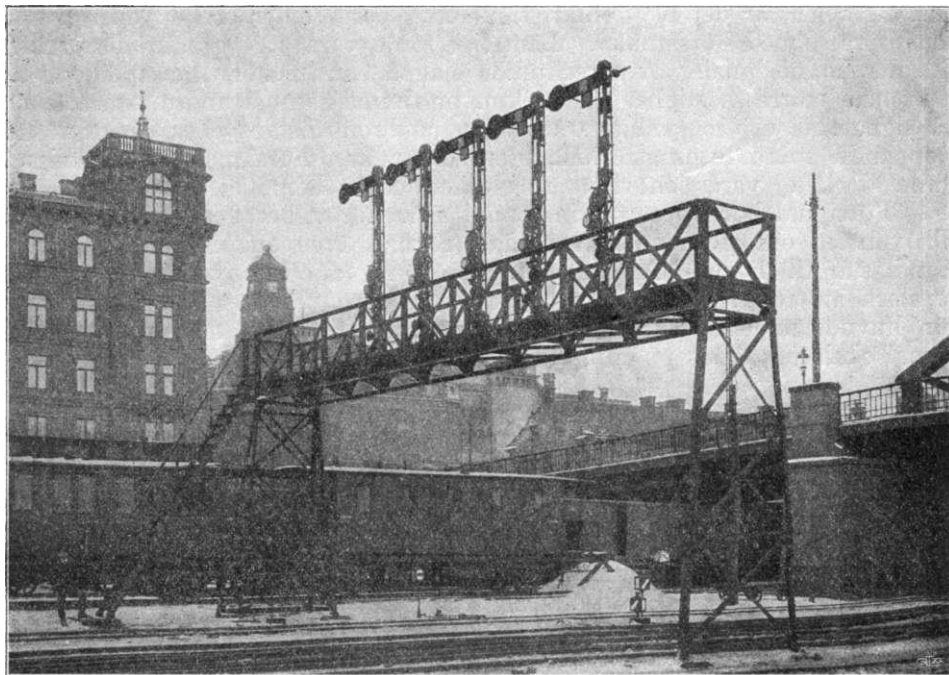


Bild 180. Signalbro.

Utfartssignal skall om möjligt uppställas framför motväxel i utfartstågväg och framför den farliga punkten till närbelägen tågväg, så att ett framför utfartssignalen stående tåg icke hindrar andra tågs in- eller utfart. Utfartssignaler i samma bangårdsände böra uppställas i en viss ordning, antingen jämsides med varandra eller så att de bilda vissa signalgrupper. Är utrymmet mellan spåren trångt, anordnas utfartssignalerna å en *signalbro*, vilken anordning även finner användning för vägsignaler (bild 180).

Det har visat sig fördelaktigt att göra utfartssignal för huvudtågväg högre än de andra i en grupp ingående utfartssignalerna.

Förutom vad ovan anförts, skall beaktas, att huvudsignal så uppsättes, att densamma om möjligt blir synlig från det ställverk, varifrån signalen manövreras, samt, beträffande in- och utfartssignal, även från vakthavande

stationsföreståndarens plats, dock att signalens siktbarhet från tåg skall i första hand tillgodoses.

Hänsyn bör även tagas till den bakgrund, mot vilken signalbilderna komma att ses från tåget. Densamma bör hava en jämn färgton. Lämpligast är, om signalbilderna avteckna sig mot himlen, vilket i många fall är möjligt genom att giva signalmasten tillräcklig höjd. Olämplig bakgrund äro husbyggnader med många fönster, utbyggnader o. d. Likaledes är det av vikt, att signalskenen icke komma att synas i eller invid luxlampor, båg-lampor eller andra fientliga ljus.

b) Försignaler.

197. Bestämmelser om, i vilka fall försignaler måste förefinnas, saknas. I regel är det blott infartssignaler, blocksignaler och skyddssignaler, som förses med försignaler. Lämpligt torde vara att uppsätta försignaler till alla huvudsignaler av förenämnda slag å bansträckor, som trafikeras av tåg med större hastighet än 60 km. pr timme samt å andra bansträckor, då signalerna ej äro synliga från tågen på bromsdistans eller då för tågens stoppande svåra lutningsförhållanden förefinnas. Försignal till blocksignal torde dock ej vara behöfvlig, om blocksträckans längd ej överstiger 2 km.

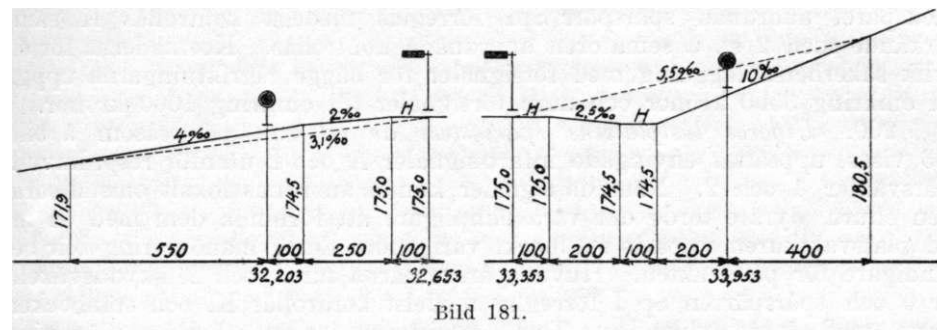
Försignal bör uppsättas invid det spår, för vilket den skall gälla, och till vänster om detsamma från tåget räknat, även om tillhörande huvudsignal står till höger. Avståndet mellan försignal och huvudsignal bör vara så stort, att ett vid försignalen bromsat tåg med säkerhet kan stanna framför huvudsignalen. Vid Statens järnvägar har hittills tillämpats, att för signal skall uppsättas på minst nedanstående avstånd:

vid stigning större än och till och med 10 ‰ ~ 300 m,	mindre » 10 ‰ till och med 3.33 ‰ = 400 » ,
» » » » 3.33 ‰ » » » 2.5 ‰ = 450 » i	
» » » » 2.5 ‰ » » » utförslutning 2.5 ‰ = 500 m,	
» lutning större » 2.5 ‰ » » » 3.33 ‰ = 550 m,	
» » » » 3.33 ‰ » » » 10 ‰ = 600 » ,	
» » » » 10 ‰ » » » 12.5 ‰ = 750 » , samt	
» » » » 12.5 ‰ » » » 12.5 ‰ = 900 » .*)	
» » » » 12.5 ‰ » » » 12.5 ‰ = 900 » .*)	

Den framför huvudsignalen liggande bansträckans lutningsförhållande är bestämmande för försignalens avstånd blott för så vitt ett och samma lutningsförhållande förefinnes minst å 1 kilometers längd framför huvudsignalen. Förändras däremot banans profil inom 1 kilometer framför huvudsignalen, skall försignalens avstånd bestämmas efter en genomsnittslutning, vilken beräknas av banans höjdskillnad mellan huvudsignalen och en 1000 meter framför densamma belägen punkt (bild 181).

Ovanstående försignalavstånd äro angivna såsom minimiavstånd, men böra ökas blott för så vitt lokala förhållanden så påfordra, t. ex. om för signalens siktbarhet i avsevärd grad därigenom förhöjes. I regel bör dock icke försignal uppsättas på större avstånd än 1000 m från tillhörande huvudsignal. Försignal bör om möjligt vara synlig från ankommande tåget på minst 150 å 200 meters avstånd.

*) Tabellen är under omarbetning i samband med utredning ang. nya bestämmelser rörande erforderlig bromsväg.



c) Manöversignaler.

198. Manöversignaler, medelst vilka förbud för växlingsrörelser meddelas, böra uppsättas vid sådana spår eller spårgrupper, från vilka växlingsrörelser icke få företagas, när tåg skall framgå, och vilka icke äro medelst skyddsväxlar eller spårspärrar avstängda från tågvägen.

Dylika signaler torde dock i regel ej vara behöfliga å mindre stationer, där ställverkspersonalen antingen själv ombesörjer växlingsarbetet eller utan svårighet kan övervaka, att trafiksäkerheten äventyrande växlingsrörelser icke företagas.