

Fällboms- och signalanläggningen vid klaffbron över Falsterbokanalen

T. LUNDBERG, BYRÅINGENJÖR, K. JÄRNVÄGSSTYRELSEN, STOCKHOLM

I samband med byggandet av Falsterbokanalen och den över kanalen anordnade bron för järnvägs- och landsvägstrafiken till Falsterbo har en elektrisk fällboms- och signalanordning anordnats. Anläggningen beställdes av K. Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen, Brobyggnadsbyrån, Byråchef Rudolf Kolm, från Signalbolaget och togs i bruk i april i år. Det i anläggningen ingående ställverket är ett reläställverk (s. k. knappställverk).

På grund av de svåra sjöfartsförhållandena som uppstodo genom avspärrningen av sjöfarten runt Falsterbo-udden beslöt riksdagen att en kanal genom Falsterbo-näsets smalaste del skulle byggas för att släppa igenom den sjötrafik, som eljest måste runda Falsterbo-udden.

Eftersom denna kanal kom att skära såväl landsvägen som järnvägen till Falsterbo måste en bro anordnas. Terrängen är sådan att en högbro icke med fördel kunde anordnas, varför det var nödvändigt med en klaffbro. En färdig klaffbro inköptes, nämligen den bekanta Knippelsbron i Köpenhamn, som blivit utbytt mot en för den därvarande trafiken behövlig bredare bro. Då bron icke är så bred, att den kan rymma järnvägsspåret i bredd med landsvägen, måste spåret läggas i körbanan. Järnvägs- och landsvägstrafiken måste således gå fram växelvis över bron. Ävenså måste givetvis järnvägs- och landsvägstrafiken stängas av, då fartyg skola släppas fram, emedan klaffbron måste lyftas, se Fig. 1.

För avstängning av landsvägstrafiken har anordnats fällbommar och ljussignaler, se Fig. 2. Fällbommarna drivas av elektriska spel, placerade direkt på bomstativen. Ljussignalerna *L* äro placerade på kryssmärkena. Dessa signaler visa vitt blinkande sken, då bron är upplåten för landsvägstrafik, annars rött blinkande sken. Dessutom ha låga signallyktor *G* placerats omedelbart framför klaffen invid gångbanorna, vilka visa rött sken, då klaffen är upplyft.

För att tvinga körfilerna att hålla sig på vänstra väghalvan över broområdet, äro trafikdelare uppsatta mitt i vägbanan omedelbart utanför bommarna.

För avstängning av järnvägstrafiken äro anordnade huvudljussignaler *A* och *B*, vilka visa rött fast sken, då bron är upplåten för landsvägstrafik eller broklaffen är uppreglad, och grönt fast sken, då tågväg är klar för järnvägs-

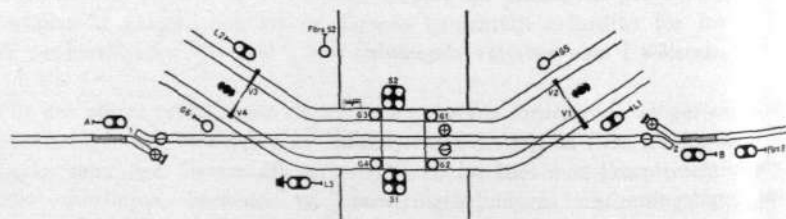


Fig. 1
Plan över anläggningen



Fig. 2
Fällbommar, ljussignaler och trafikdelare
vid infarten till bron

X 5803

trafik. På grund av att spåret ligger i kurva framför signalen *B*, vilket har till följd att signalen synes på relativt kort avstånd, har försignalen *B* anordnats. Innanför signalerna *A* och *B* äro elektriskt manövrerade skyddsväxlar inlagda, vilka inta avvisande lägen, när klaffen är uppreglad. Utanför skyddsväxlarna äro anordnade isolerade spårsträckor, vilka dels användas för automatisk tågvägsförregling, dels för växelspärning. Tågvägarna utlösas först då tåget passerat den sista i tågriktningen befintliga isoleringssträckan. Vid broöppningen måste, för att klaffen skall kunna uppreglas, skyddsväxlarna inta avvisande lägen, huvudsignalerna *A* och *B* visa rött fast sken, fällbommarna vara fällda samt ljussignalerna på kryssmärkena visa rött blinkande sken.

Sjötrafiken regleras av två ljussignaler S_1 och S_2 (signal S_2 har en försignal vid södra kanalmynningen), utförda som formljussignaler med fyra ljuspunkter. Dessa signaler äro uppsatta på ömse sidor om den pelare, som uppbär klaffen. Med dessa signaler kan signaleras »stopp», »angör kaj» samt »fri fart genom broöppningen». Signalbilderna bestå av två ofärgade ljus, vilka tillsammans utforma signalbilden. »Stopp» utgöres sålunda av två ljus bredvid varandra i vågrät linje. Vid signalbilden »angör kaj» ligger det ena

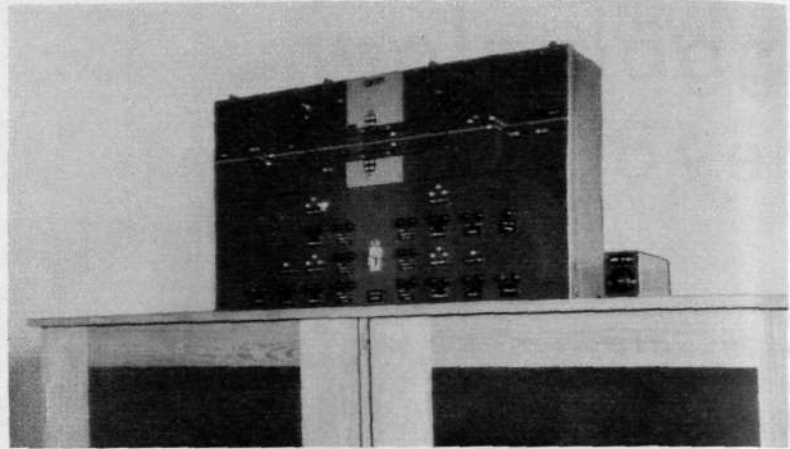


Fig. 3
Klaffbrons manöver torn

X 5814

Fig. 4
Manövertavla
med tryckknappar och illuminerad spårplan

X 5804



Ljuset 45° snett till höger över det andra. I signalbilden »fri färt» ligga ljusen rakt ovanför varandra. Samtliga dessa signalbilder äro antingen blinkande eller fasta. Den blinkande signalbilden är en förberedelse till den fasta, som är verkställighetssignal.

Signalbilden »fri fart» kan endast ges med en signal åt gången, när broklaffen är uppfälld. »Stopp» och »angör kaj» kunna ges oberoende av vilken signalbild den motriktade signalen visar eller vilket läge broklaffen intar.

För manövrering av ovan beskrivna anordningar är i klaffbrons manövertorn anordnad en tavla, försedd med tryckknappar, över vilka skyltar äro anbragta och försedda med inskriptioner, se Fig. 4. Tryckknapparna påverka reläer, som i sin tur manövrera växlar, signaler, fällbommar och läsregelmotorer. Ävenså användas reläer för indikering och beroenden. Ovanför den delen av tavlan, som innehåller tryckknapparna, är anordnad en illuminerad spårplan, på vilken i miniatyr visas kanalen, landsvägen och järnvägen samt växlar, fällbommar och signaler. Samtliga signalbilder såväl som växlarnas, läsregelns och fällbommarnas ställning äro indikerade med lampor på tavlan.

För drivning av anläggningen tas trefas växelström ut från det kraftnät, som matar bromaskineriet och transformeras ned resp. likriktas för de olika apparaterna. Som reserv för kraftmatningen är uppsatt en trefasgenerator, driven av en explosionsmotor. Om kraftmatningen uteblir, måste klaffbron drivas av ett reservmaskineri, vilket består av en explosionsmotor, som kopplas till brodrevet med en klokoppling. Denna koppling är förreglad med kontrollås på sådant sätt att nyckeln, som normalt sitter inlåst på manövertavlan, bringar signalerna på stopp, då den tas ut från tavlan. Dessutom är kopplingspaken låst i motorns fränkopplade läge av ett magnetlås, vilket kan läsas upp först sedan alla elektriska beroenden äro ordnade för lyftning av klaffen.