



"Sulan" hävdade att (h)julen stod för dörren.

Foto: Henrik Andersson

vagnmakarens yrke, varvat med praktiskt arbete och ständig tillgång till en utomordentligt kunnig, hjälpsam och tålmodig handledare, Lars Micheelsen, blev kursen i varje fall för mig ett lyft. Till detta kom trevna- den av utbytet med kursdeltagarna, både i form av drift och skämt å ena sidan samt handgriplig hjälp, goda råd och erfarenheter på den andra. Jag är imponerad av det tålmod Lars Micheelsen visade när han för fjärde gången var tvungen att förklara för mig, att det skulle inte vara lacknaffa, det skulle vara syntetisk förtunning. Jag uppskattade också att han tog våra funderingar på allvar. Självt jag bekymrad över glappet i mina

halvpatenttaxlar. Lars förklarade minst sju gånger varför jag inte skulle bry mig om glappet. Vid fjerd en mil i månaden är den nu garanterad att hålla i hundra år, vilket känns betryggande. Dessutom påstod han att han hade lärt sig en del själv av att behöva svara på samma fråga flera gånger. Det är det som kallas pedagogisk insikt.

Den ordning, som införts i år, att driva kursen som en helhet under sex dagar istället för att som tidigare ha den uppdelad på två delar, grund och fortsättning, tror jag har varit utmärkt. På sex dagar hinns en del med. Det är min förhoppning att Lasse Hellsten

fortsätter att jobba med och utveckla kurserna. Denna var lyckad.

Det fanns på vår kurs ytterligare en person, som kraftfullt bidrog till att mycket blev gjort, Micheelsen junior, som med sällan skådad hjälpsamhet grep in hos den som just då bäst behövde det. Självt smet jag vid två tillfällen iväg på några inbokade möten. Det är aldrig bra att smita. På morgonen var dock det jag smitit ifrån slipat eller målat. Stort tack.

Till sist ett gott råd. Du som är VHS medlem, utnyttja denna möjlighet att lära, bevara och utveckla i en mycket trevlig form. Gå en eller varför inte flera kurser.

Peter Edling

Vagnstandard för hjul och axlar

av ingenjör H. Törnebohm

Under ett möte i Göteborg i januari 1920, anordnat av Sveriges Smides- och Mek. Verkstadsidkares Riksförbund, beslöt man — såsom torde vara bekant — att tillsätta en kommitté för att utarbeta förslag till standards, avsedda för anspanssfordon samt även för s. k. släpvagnar. Av speciellt intresse för S K F-män särskilt försäljarna — torde vara den del av arbetet, som berör typiseringen, då ju detta i hög grad måste

underlätta valet av lämpliga nav till olika förekommande vagnstyper. Denna del av arbetet kommer därför att utförligare omnämnas i den följande framställningen.

Hjul.

Vad man först beslöt att standardisera var hjul. För fastställande av standardserien över *hjuldiametrar* utgick kommittén först och främst ifrån, att måttet 90 cm. borde före-

komma i diameter-serien. Vidare beslöt man att lägga serien så, att framhjul och bakhjul ligga i en och samma diameter-serie. På grund härav har följande diameterserie blivit uppgjord, nämligen 75, 90, 105, 125 och 150 cm. Ursprungligen hade gjorts försök med serien 75, 90, 110, 130 och 155 cm., men på grund av militära önskemål ändrades denna serie till den förstnämnda. Med *hjuldiametrarna* i ovanstående serie avses de träfärdiga hjulens utvändiga diameterrätt.

Hjulbredder ha valts på sådant sätt, att den största ekonomi erhålles. Sålunda har kommittén utgått från, att den oarbetade lötbredden är ett i händeln förekommande mått å sågat virke. Detta mått mätes i Sverige hitintills i verktrum. Följande tablå visar, vilka *löt- och hjulringsbredder*, som erhållits.

Oarbetad lötvirke mm. ca	Träffärdig bredd maximan	Lötböjd	Hjulringsbredd
50	42	35	40
62	54	40	55
74	68	45	75
87	79	50	87
99	91	55	100
111	101	60	110

Såsom synes härav är hjulringsbredden i allmänhet bredare än den träffärdiga bredden, beroende därpå, att man vill genom att göra hjulringen överskjutande skona lötarna. Den överskjutande delen av själva hjulringen utgöres emellertid endast av s. k. rundkant. Hjulringsbredden är sålunda hjulringens maximala bredd. Vad de två minsta dimensionerna beträffar framgår det av ovanstående, att den träffärdiga uppgivna bredden däremot är större än eller kanske lika med hjulringsbredden. Orsaken härtill är att för dessa mindre dimensioner göres lötsektionen konisk på sådant sätt, att lötbredden avsmalnar utåt till måtten 37 och 50 mm. resp. Det anses nämligen nödvändigt att för erhållande av tillräckligt gods omkring ekrarna vid deras infästning i lötarna lötbredden blir minst så stor som angivits i tablå.

Vid de större hjulbredderna är lötsektionen i allmänhet rektangulär men förses med fas i lötens inre kant. Denna avfasning göres lämpligen med en lutning av 1 till 2 och på sådant sätt, att den avfasade delen utgör c:a 1/3, av den totala löthöjden.

Serien över *hjulringsjocklekarna* har valts i anslutning till de värden, som användas i Sveriges Maskinindustriförenings Standardkommissions längdserie. Följande serie har sålunda fastställts: 10, 12, 14, 16, 19, 22, 25, 30, 35 och 40 mm.

Axlar.

Frågan huruvida axlar böra standardiseras med avseende på läng-

derna mellan stosarna har varit föremål för livliga diskussioner. I många landsdelar i Sverige förfäktas den åsikten, att — om spårvidderna å vagnarna äro lika — hjulspår på vägarna ofelbart uppkomma. Är däremot spårvidden olika på olika vagnar, är det omöjligt att köra i samma spår på vägarna, varför dessa då skulle skonas. I andra landsdelar återigen förfäktas mycket ivrigt fördelarna med att ha samma spårvidd, och då all anledning finnas att förmoda, att i framtiden våra svenska vägar dels bliva bättre och dels, att den nya väglagsbestämmelsen angående breda hjulringar skall medverka till att s. k. hjulspår på vägarna skola bortfalla, har kommittén beslutat att förordna enhetliga spårvidder och föreslår i anslutning härtill *standardlängder för måttet mellan stosarna*. Kommittén har sålunda föreslagit följande mått: 105 cm. för par- och släpvagnar och 90 cm. för enbetsvagnar. Vad axlarna i övrigt beträffar fastslog kommittén, att *axlarnas fyrkantmått* skola standardiseras till följande tal: 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70 och 75 mm.

Nav.

Frågan om *nav* har varit föremål för synnerligen uttömmande diskussioner. Den lösning, vartill kommittén kommit, är synnerligen radikal, men är icke förty mycket väl funnen. Kommittén har nämligen beslutat att som enda standard å nav för alla flitigt använda fordon rekommendera *kullagernav*. (Endast ifråga om specialfordon, som obetydligt användas, har man föreslagit vanliga glidlagernav, anslutna till förut omnämnda axel-dimensioner). Orsaken till detta vid första påseende synnerligen vågade beslut är, att man i Sverige funnit, att hjul för att kunna anses vara förstklassiga och i längden hållbara måste vara försedda med järnnav. Kommittén hade sålunda att, då järnnav försedda med glidlagerkonstruktion ej funnos i den svenska marknaden, uppgöra fullkomligt nya konstruktioner eller också taga den navstandard-som sedan flera år tillbaka tillverkats av S K F. Kommittén ansåg sig så mycket hellre kunna taga detta sistnämnda steg, som utförda prov visat, att kullager i vagnar äro i synnerligen hög grad berättigade. Härtill kommer,

att nämnda standard motsvarar alla önskemål ur teoretisk och praktisk standardsynpunkt. Utförda prov hava nämligen givit vid handen, att man genom inbyggnad av kullager i vanliga anspanssfordon erhållit en avsevärt högre transportkapacitet å dessa. Bland annat ha, som bekant, grundliga prov utförts vid Svenska armén, varvid fastställt, att fyra hästar utan mera ansträngning kunna utföra samma arbete med kullager-vagn som sex hästar med glidlager-vagn. Vidare har det fastställts, att kullager i lantbruksfordon mycket snart betala sig. Kommittén har därför icke tvekat att införa kullagernav såsom svensk standard — ett förhållande, som är synnerligen smickrande och glädjande för SKF, vars beprövade konstruktion är den, som blivit orsaken till detta beslut.

Skränkning.

Det återstod nu att fastställa *skränkningar* å axlarna. En vanlig hjulaxel skränktes nämligen såväl nedåt som framåt. Den förstnämnda skränkningen benämnes *markskränkning* och den sistnämnda *framåtskränkning*. En hel del uppmätta värden visade, att synnerligen stor förbistring och stora olikheter förekommo med avseende på dessa skränkningar. Efter ingående diskussioner huruvida och i vad mån skränkningar äro behöfliga, beslöt kommittén att som standard förordna en *markskränkning* av 1:20 och som *framåtskränkning* 1:100. Lutningen 1:20 svarar mot en vinkel av icke fullt 3, och då en maximalt belastad axel torde deformeras i allmänhet högst c:a 1°, blir *markskränkningen* på en belastad vagn c:a 2°. För att ävenledes få fastställt den s. k. *ekerskränkningen* beslöts att ävenledes bestämma denna till 1:20 och ernås härigenom, att å en belastad vagn de nedåtriktade ekrarna få en något utåtgående riktning, vilket ansågs vara önskvärt.

Vagnsfjädrar och anspanssanordningar.

Frågan om standardiseringen av vagnsfjädrar och anspanssanordningar har också varit och är fortfarande under behandling, men då detta icke har närmare intresse för

SKF, anses en närmare beskrivning onödig här.

Fjäderlappar.

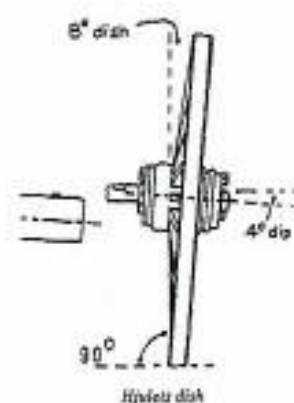
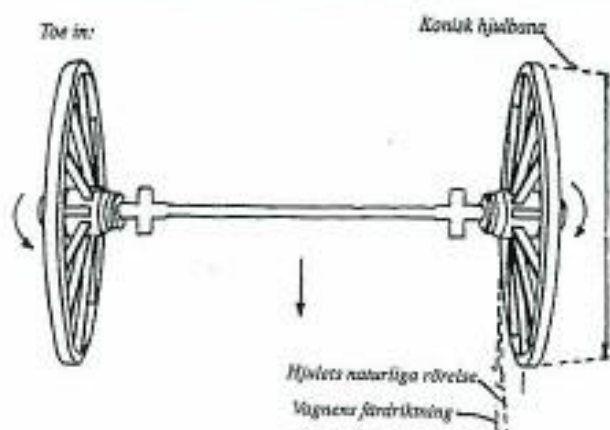
Vad fjäderlapparna beträffar så kan det vara av visst intresse, huru frågan om s. k. fasta eller lösa fjäderlappar blivit löst. Inom de sydligare delarna av Sverige uttalades från första början synnerligen livliga önskemål, att endast fasta fjäderlappar skulle förekomma. Då emellertid fabrikanterna av axlar framhöllo den prissfördyring och de besvärligheter, som skulle uppstå genom ett sådant förfarande, har kommittén löst saken på sådant sätt, att som standard föreslagits lösa fjäderlappar, men att — om någon önskar fasta fjäderlappar — kommittén rekommenderar fastsvetsning av dessa å axlarna på bestämt föreskrivet sätt. Denna lösning har visat sig vara tillfredsställande. Tyvärr har S K F:s standard för fjäderlappar ej kunnat adopteras av kommittén, beroende på att de enl. mångas åsikt äro för klena dimensionerade.

Klassificering av vagnar.

För att underlätta valet av de standardiserade dimensionerna och för att på bästa sätt automatiskt få fram typiseringen har kommittén ävenledes uppgjort en tabell, visande vilka hjuldiametrar, hjulbredder m. m., som lämpligen kunna användas till de olika vagnarna. Härvid ha sådana vagnstyper valts, som äro allmänt brukliga i Sverige. Kommittén tror, att de upptagna typerna skola täcka det huvudsakliga behovet av anspanssfordon.

Vagnstyp	Diameter å bak-hjul	Diameter å fram-hjul	Hjulbredd	Axellängd	SKF-nr N:o	Spårvidd	Tillåtet Totalt Hjultryck
Personåkdon							
Enspann m. fjädrar	900	750	40	900	NL-6	1050	770
Tvåspann m. fjädrar	900	750	55	1050	7	1210	1200
Arbetsåkdon							
Enspann m. fjädrar	900	750	75	900	8	1100	1700
Enspann u. fjädrar	900	750	87	900	9	1105	1500 ¹
Enspann m. fjädrar	900	750	87	900	9	1105	2000
Tvåspann u. fjädrar	900	750	100	1050	10	1255	1750 ¹
Enspann m. fjädrar	900	750	110	1050	10	1255	2600
Tvåspann u. fjädrar	1050	900	100	1050	11	1270	1920 ¹
Tvåspann m. fjädrar	1050	900	110	1050	11	1270	2840
Tvåspann u. fjädrar	1050	900	110	1050	11	1270	2130 ¹
Tvåspann m. fjädrar	1250	1050	110	1050	12	1285	3120
Tvåspann u. fjädrar	1250	1050	125	1050	15	1325	3580
Tvåhjulig tippkärra	1250	—	110	1050	14	1320	1640
Extra stora vagnar	1500	1200	125	1050	15	1325	4000

¹ Dessa hjultryck hänföra sig s. k. tredje klassvagnar, per hjul tillåtes, d. v. s. vagnarna äro avsedda att köra med hänsyn härtill, där enligt svensk lag ett maximalt hjultryck av 1,200 kg. is å synnerligen dåliga vägar, varför hjultrycket är beräknat.



Klassificeringen ter sig som bifogade tabell anger.

Förutom ovannämnda anspanssvagnar har kommittén ävenledes behandlat s. k. släpvagnar. Därvid har följande klassificering föreslagits (se samma tabell):

Nyttig last:	2,5 tons	4 tons	6 tons
Död vikt:	2,3 »	3,2 »	4 »
Total vikt:	4,8 tons	7,2 tons	10 tons

Ännu ha icke släpvagnarnas dimensioner avgjorts, men torde ungefär följande hjuldiametrar och hjulbredder vara lämpliga:

	Hjuldiametrar	Hjulbredder
2,5 tons vagnen	900 mm	200 mm
4 » »	1050 »	225 »
6 » »	1250 »	300 »

Släpvagnar torde vara en art av fordon, som är ganska ny och som — åtminstone i Sverige — förekommit synnerligen obetydligt; på senaste tiden har dock en stor efterfrågan på dylika vagnar förekommit. För att från första början tillmötesgå denna efterfrågan och för att därvid få in standarddetaljer, har kommittén beslutat att uppgöra kompletta ritningar över dylika vagnar, och ha underhandlingar påbörjats att få dylika vagnar utförda som prov. Förevisningar och demonstration av de sålunda framställda provvagnarna komma att anordnas.

SKF:s tidning SFÄREN 1922