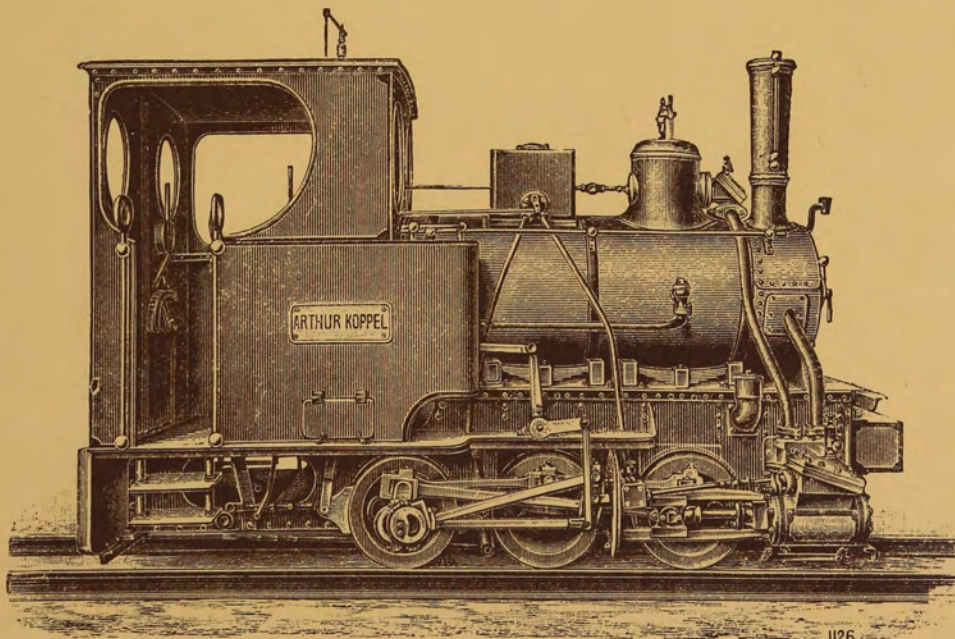


Industri- och Lokaljernvägar

Arthur Koppel



Anmärkingar.

Pris har ej utsatts, emedan desamma äro allt för mycket beroende, dels af de tillfälliga noteringarne för råmaterialen, dels af de kvantiteter, som komma att beordras.

Desamma uppgifvas deremot beredvilligast på förfrågningar, hvilka alltid besvaras omgående och på svenska språket.

Förpackning beräknas, ifall den visar sig nödvändig, till billigaste sjelfkostnadspris.

Offerter som afgifvas, äro endast bindande mot omgående accept, då prisen fluktuera allt som oftast.

För att inbespara frakt försändes spårmaterialiet isärtaget eller löst, ifall ej annordlunda föreskrifvits. Sammansättningen kan lätt utföras efter mönstret af en profam, som alltid medföljer sändningen.

För att genast ifrån början kunna uppvakta med en i allo passande offert, är det önskligt att erhålla det här intill fästade frågoarket besvaradt tillbaka.



Detta frågoark torde frånskiljas och till mig återsändas, sedan det blifvit behörigen utfyllt.

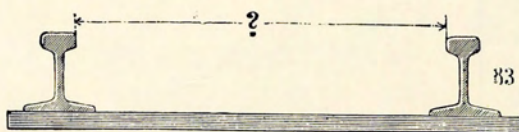
Frågor:	Svar:
1. Huru lång skall banan blifva?	
2. Hvilka utgreningar skall den hafva och huru lång hvarje?	
3. a) Finnes stigningar? b) Huru stora äro de? c) Huru lång är hvar och en? d) På hvilken af stigningarne fara de lastade vagnarne uppåt?	
4. Huru är terrängen beskaffad der banan skall anläggas? (Åker, äng, skog, landsväg eller gata.)	
5. Hvad skall med banan transporteras?	
6. Huru stor kvantitet skall å banan transporteras pr. år eller pr. dag? (Stycketal, kilogram, kubikmeter; för fat, lådor och balar etc. dimensionerna. — För andra tyngre föremål dessutom hvars och ens styckevigt.)	
7. På huru många arbetsdagar af året skall transporten utföras?	
8. Genom hvilken dragkraft skall transporten verkställas? (Människor, djur eller lokomotiv.)	

Frågor:	Svar:
9. Huru stor är en dagsver- kares lön?	
10. Huru stora äro kostnaderna för tvenne hästar pr. dag?	
11. Hvar lastas på och hvar lastas af?	
12. Skall denna bana samman- bindas med redan anlagda banor? I så fall: hvilken spårvidd har denna (den re- dan anlagda) och' hvilken section har rälsen?	

Anmärkningar.

Till frågorna 1 och 2: Det är önskvärdt att erhålla en, om också ungefärlig, situationsplan, hvarå banan är markerad.

Till frågan 12: Spårvidden mätes så:



Ort & dato:

Namn:

Skisser för beställning af hjulpar.

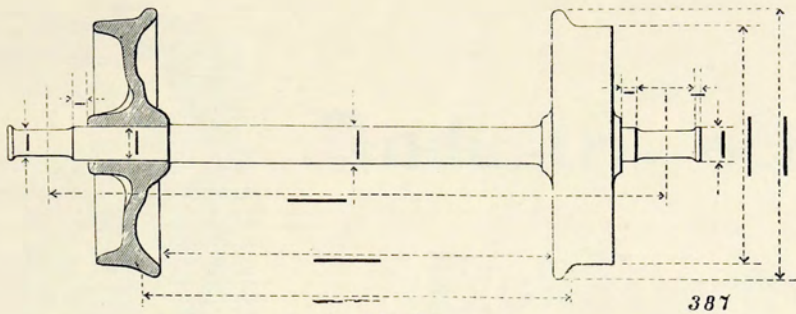


Fig. 387.

Hjulpar för innerlager.

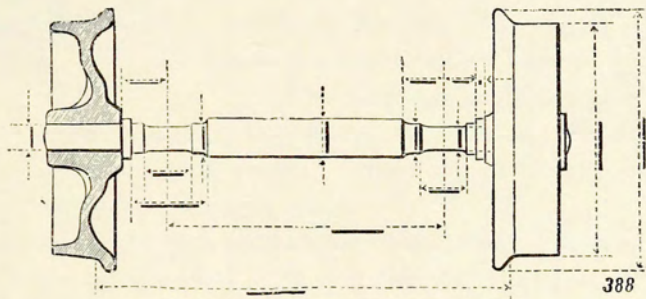


Fig. 388.

Hjulpar för ytterlager.

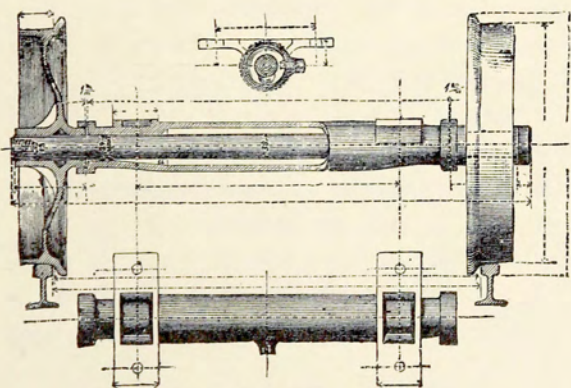


Fig. 126.

Hjulpar med genomgående smörj-inrättning.

Dessa tre skisser fig. 387, 388 & 126 böra vid beställning af hjulpar efter mått, noggrant utfyllas och insändas. Man kan då vara fullt säker på att hjulparen blifva förfärdigade exakt efter ritningen.

Blank page with faint bleed-through text from the reverse side.



Industri- och *

Lokaljernvägar.



en lifliga efterfrågan, som mina fabrikater af **smalspåriga** (flyttbara och fasta) **Jernvägar** rönt äfven i de nordiska länderna, föranleder mig utgifva denna katalog.

Min mångåriga erfarenhet inom denna bransch och mina fabrikers erkända duglighet borge tillräckligt för mina fabrikaters ändamålsenlighet och goda kvalitet. Genom min affärs utsträckning är jag äfven i tillfälle att erbjuda billigaste pris.

Då anläggningskostnaden af sådana flyttbara jernvägar är jmförelsevis liten och underhållet ytterst billigt, betala sig desamma inom kort tid. Som exempel må nämnas, att man under normala förhållanden medelst dessa banor kan befordra sex till tio gånger större quantitet än med vanliga fordon med samma arbetskraft.

Någon planering i och för anläggning af banorna är i de flesta fall obehöflig.

Den vanliga spårvidden är 500, 600 till 750 millimeter, men levereras banor för öfrigt med såväl större som mindre spårvidd.

I mitt system ingå såväl stålsyllar som träsyllar, och användas båda dessa sorter merendels så, att de i den färdiga banan ligga på ett afstånd af en meter från hvarandra.

Hvarje ban-del (ram) har en längd af högst 5 meter, och kunna de tyngsta, 5 meter långa bandelarne, med lätthet utläggas af två man.

För åstadkommande af en billig fast bibana resp. förbindelse med stora jernvägs-nätet, rekommenderar jag mina fasta banor med lokomotiv.

Öfverlemnande min katalog, begagnar jag tillfället påpeka, att jag med nöje är beredd gifva vidare upplysningar samt gerna står till tjenst med kostnadsförslag gratis. För att kunna utarbete ett exakt sådant, vore det önskvärdt att erhålla det i katalogen inhäftade frågoarket tillbakasänt, med de derå upptagna frågorna benäget besvarade.

Berlin i Juni 1899.

Arthur Koppel.



Telegraf-Adress:
Koppelrail, Berlin.

Stålräls - sectioner

för transportabla spår.

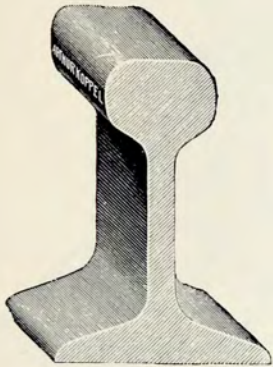


Fig. 5.

45 Millimeter hög, wigt ca. 4 kg pro löp. Meter. Lättaste, mera sällan använda skenor.

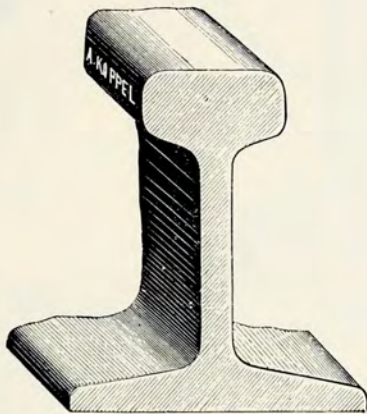


Fig. 195.*

50 Millimeter hög, wigt ca. 4½ kg pro löp. Meter.

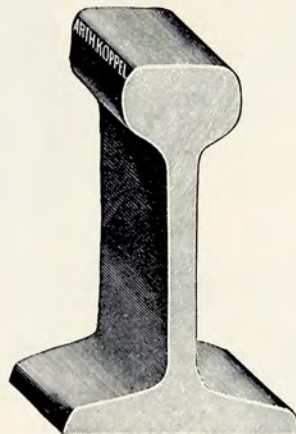


Fig. 3.

55 Millimeter hög, wigt ca. 4½ kg pro löp. Meter.

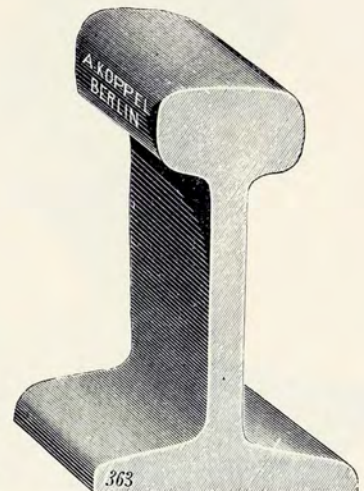


Fig. 363.

60 Millimeter hög, wigt ca. 5 kg pro löp. Meter.

För transportabla banor för handkraft och för mindre eller medelstor belastning.

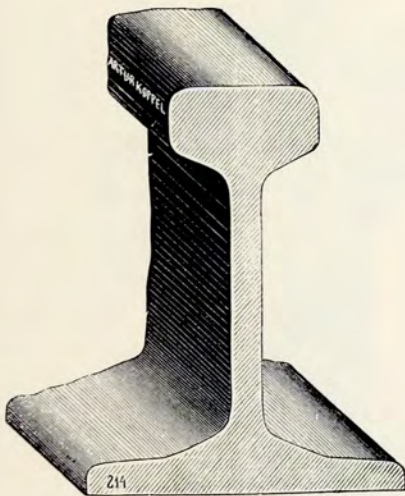


Fig. 214.*

60 Millimeter hög, wigt ca. 5½ kg pro löp. Meter.

För transportabla spår för hand eller hästkraft.

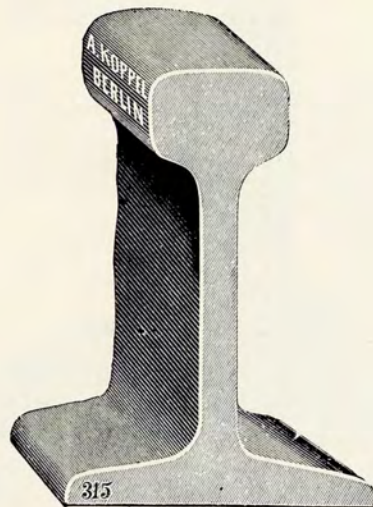


Fig. 315.

65 Millimeter hög, wigt ca. 6 kg pro löp. Meter.

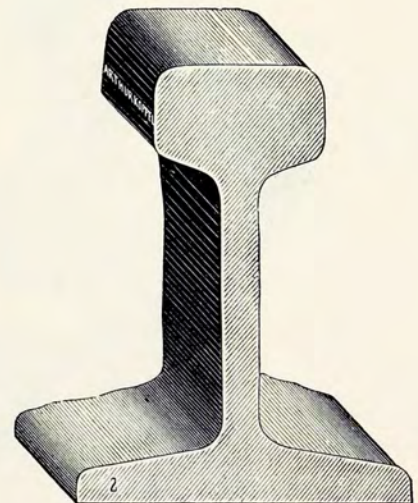


Fig. 2.*

65 Millimeter hög, wigt ca. 7 kg pro löp. Meter. Tillfyllestgörande för de största laster som forslas å transportabla spår, kunna äfven trafikeras af lättare lokomotiv.

*) Fig. 195, 214 och Fig. 2 äro i afseende på wigt, bärcraft och motståndskraft de fördelaktigaste och användes därför framföre andra till transportabla spår.

Stålräls-sectioner för halftransportabla och fasta spår.

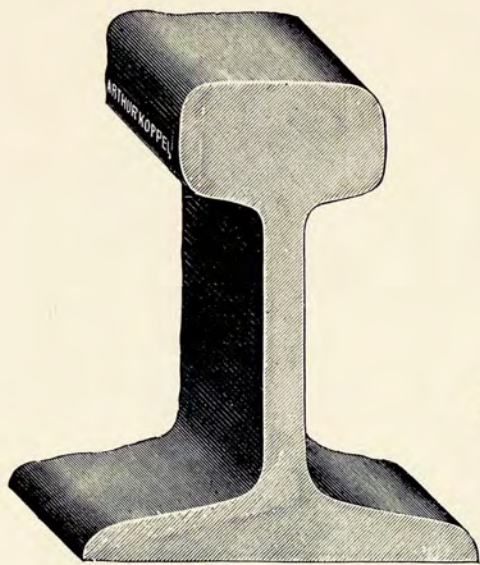


Fig. 1072.

70 Millimeter hög, wigt ca. 9 kg
pro löp. Meter.

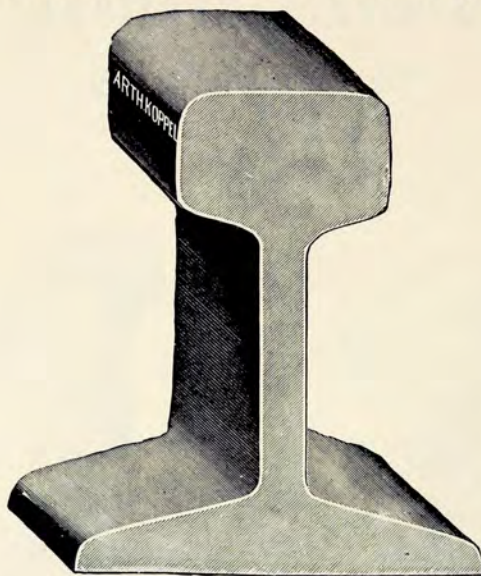


Fig. 132.

70 Millimeter hög, wigt ca. 10 kg
pro löp. Meter.

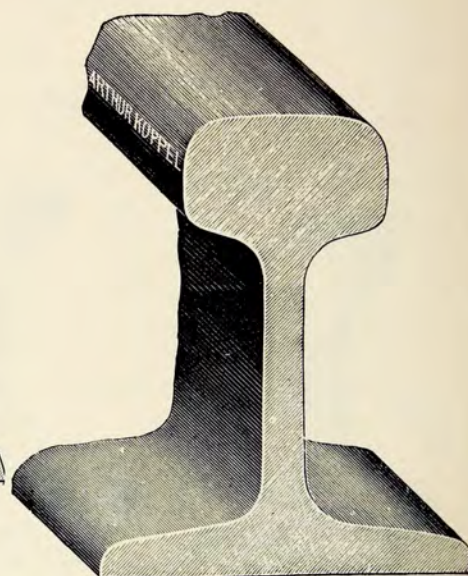


Fig. 932.

66 Millimeter hög, wigt ca. 8 kg
pro löp. Meter.

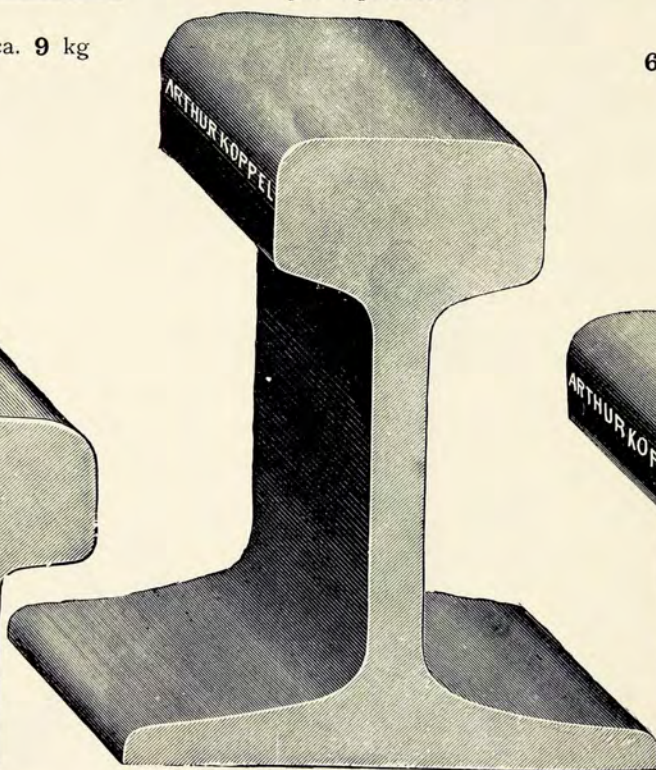


Fig. 1074.

93 Millimeter hög,
wigt ca. 16 kg
pro löp. Meter.

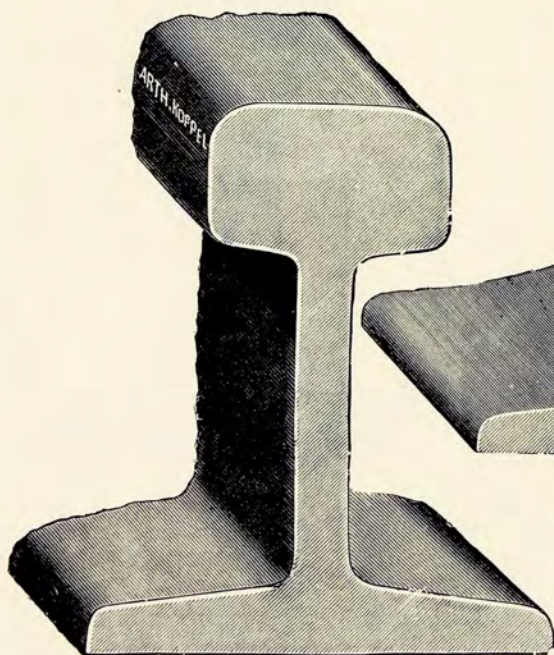


Fig. 133.

80 Millimeter hög, wigt ca. 12 kg
pro löp. Meter.

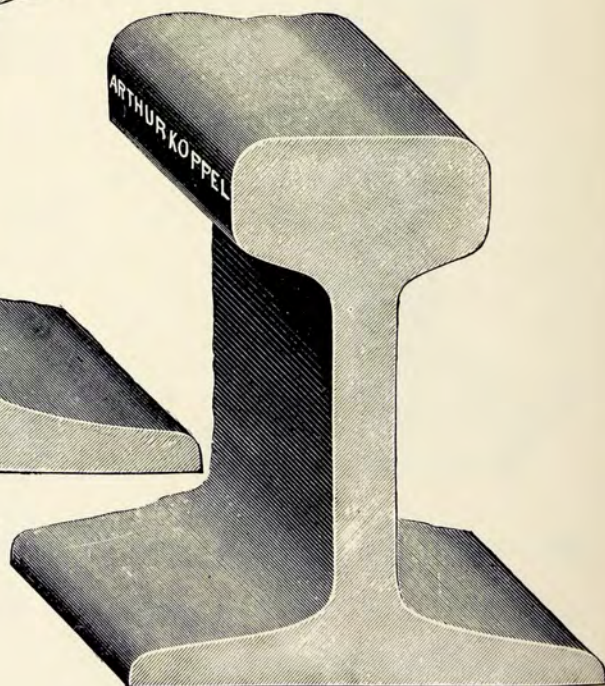


Fig. 1073.

80 Millimeter hög, wigt ca. 14 kg
pro löp. Meter.

Sectioner af stålsyillar.

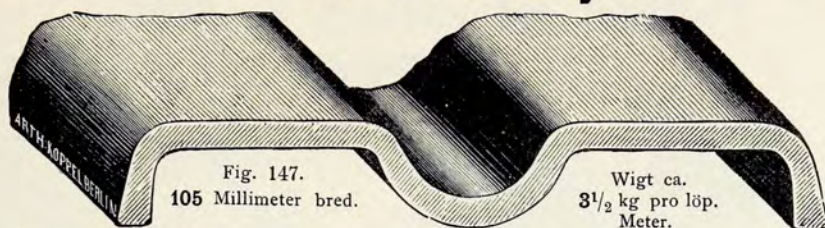


Fig. 147.
105 Millimeter bred.

Wigt ca.
 $3\frac{1}{2}$ kg pro løp.
Meter.

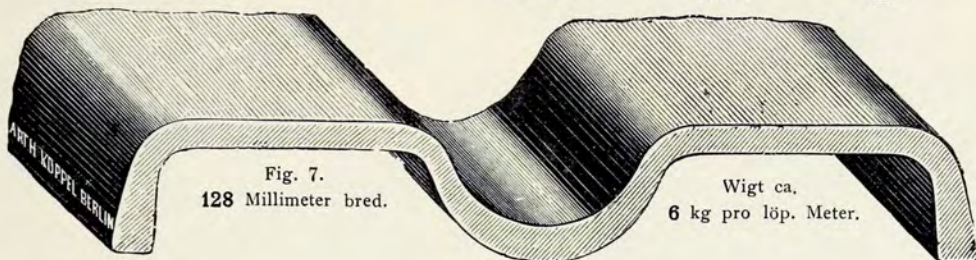


Fig. 7.
128 Millimeter bred.

Wigt ca.
6 kg pro løp. Meter.

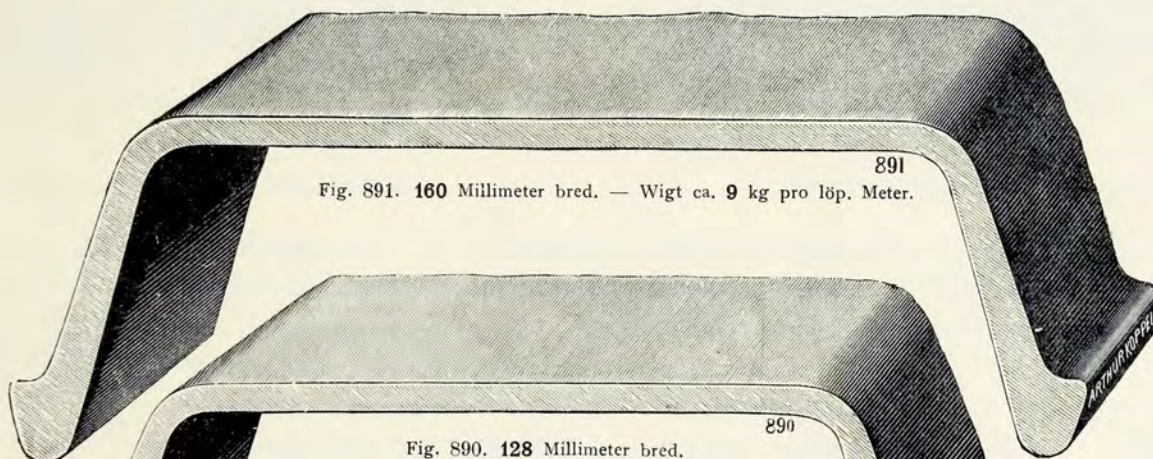


Fig. 891. 160 Millimeter bred. — Wigt ca. 9 kg pro løp. Meter.

891

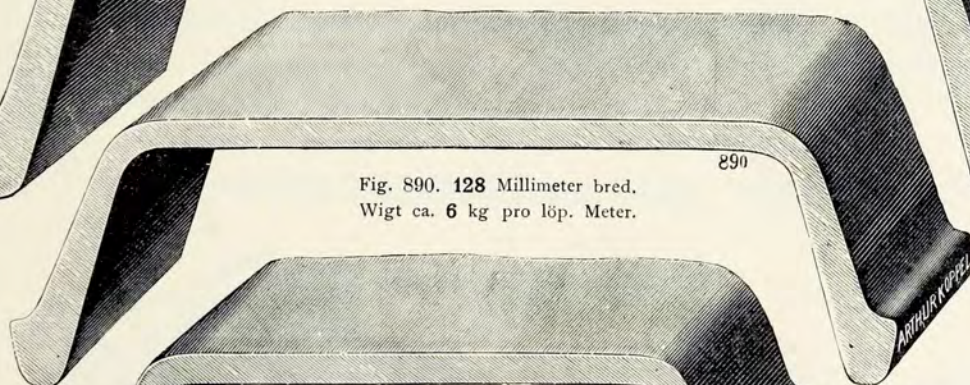


Fig. 890. 128 Millimeter bred.
Wigt ca. 6 kg pro løp. Meter.

890

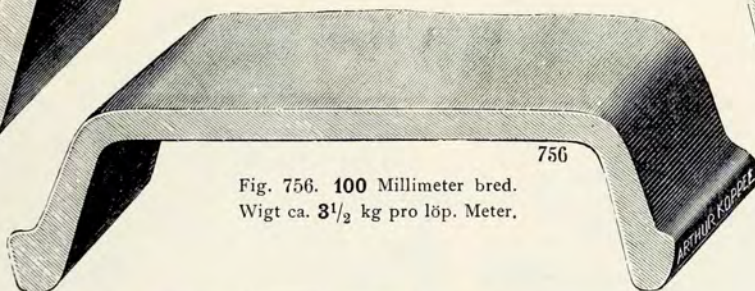


Fig. 756. 100 Millimeter bred.
Wigt ca. $3\frac{1}{2}$ kg pro løp. Meter.

756

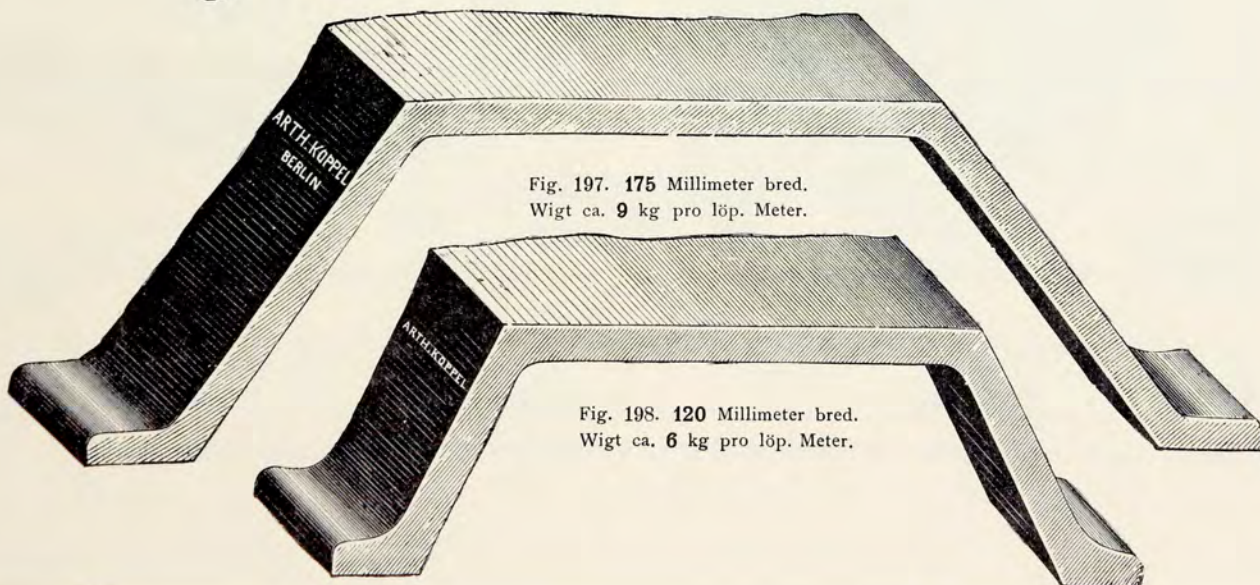


Fig. 197. 175 Millimeter bred.
Wigt ca. 9 kg pro løp. Meter.

Fig. 198. 120 Millimeter bred.
Wigt ca. 6 kg pro løp. Meter.

Flyttbart spår med s. k. „skor“.

D. R.-Patent No. 59917.

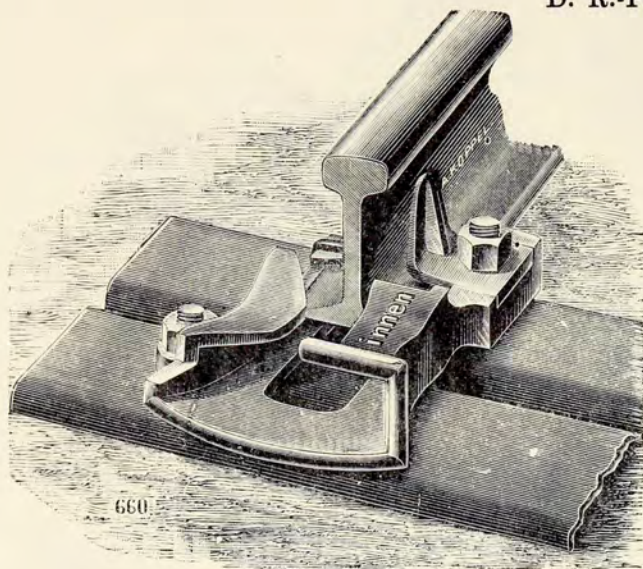


Fig. 660.

Räls med „sko“, monterad på stålsyll.

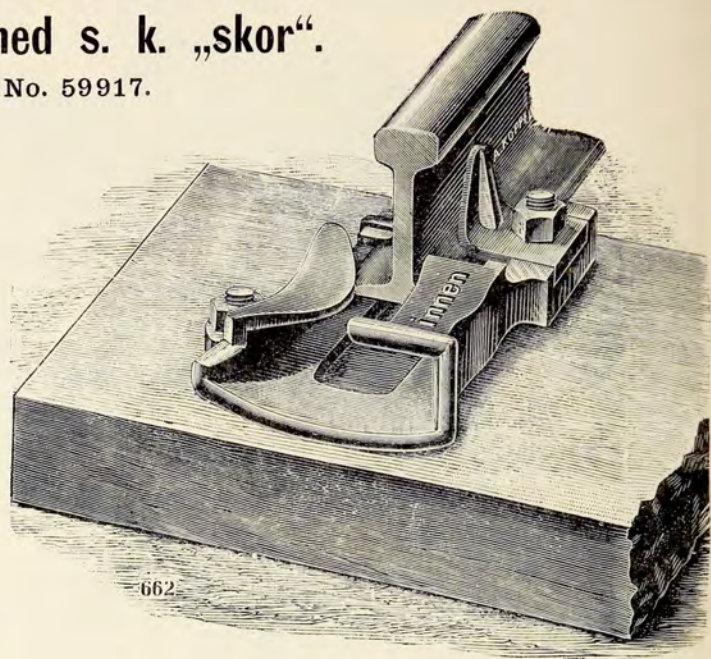


Fig. 662.

Räls med „sko“, monterad på träsyll.

Detta sammanfogande af skarvarne är mycket ändamålsenligt, när spårn ofta måsta flyttas. Genom att helt enkelt skjuta in den ena ramens rälsändar i „skorna“ på en annan ram verkställes skarvningen.

„Skor“ levereras till räls fig. 2, 195 & 214.

Flyttbart spår med vinkelskarvfjern.

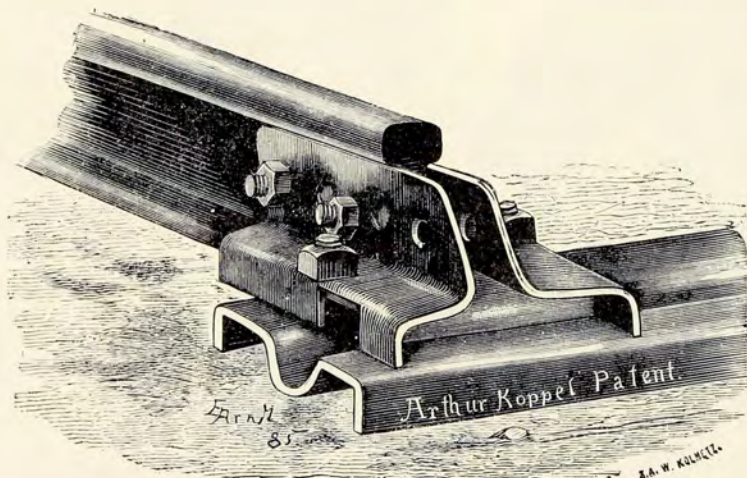


Fig. 78.

Räls med vinkelskarvfjern, monterad på stålsyll.

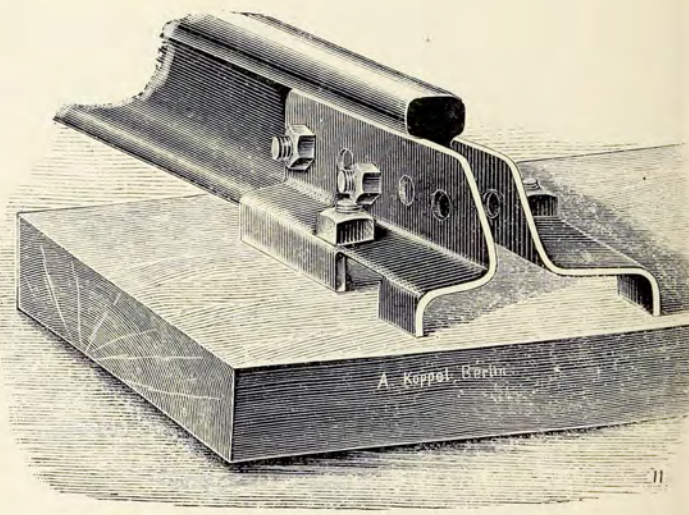


Fig. 11.

Räls med vinkelskarvfjern, monterad på träsyll.

Dessa vinkelformiga skarvfjern af smidt jern fastsättes på syllarne medelst bygelskrufvar och vid rälsen medelst skruvbultar, hvarigenom en mycket solid förbindning ernås.

Ifall ett spår, försedt med denna förbindning, skall ligga längre tid på samma ställe, kan man till yttermera säkerhet insätta den tredje laskbulten — som medlevereras — uti de för ändamålet föresedda hålen.

Skenornas fästande å mellansyllarne.

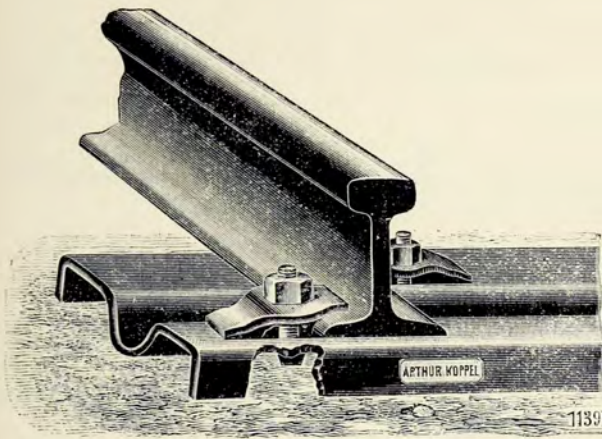


Fig. 1139.

Fastsättning af räls på stålsyllar.
(Medelst skrufplattor och skrufvar.)

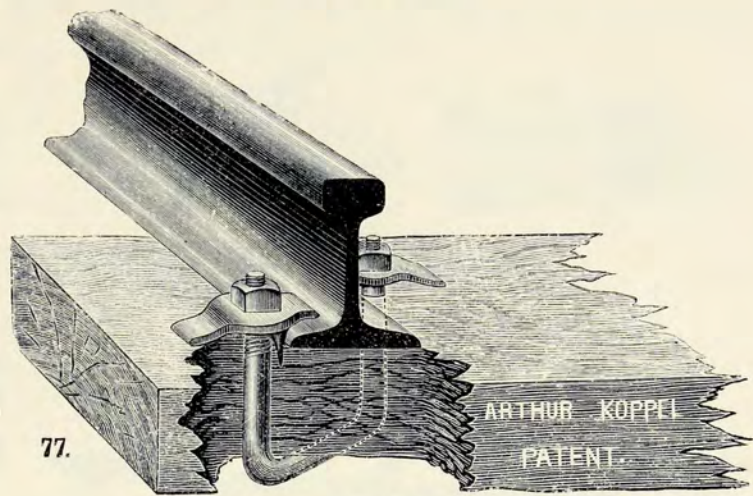


Fig. 77.

Fastsättning af räls på träsyllar.
(Medelst skrufplattor och bygelskrufvar.)

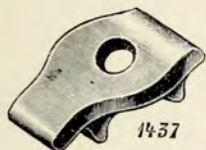


Fig. 1437.

Skrufplattorna för stålsyllar, fig. 1139, gripa med sina klackar in i hålen på syllarne och spännen för öfrigt mot syllarne, så att rälsen sitter fullständigt stadigt.

Skrufplattorna för träsyllar, fig. 77, och fig. 1437 borra sig med sina taggar in i träsyllen, hvarigenom äfvenledes den önskvärda stadigheten ernås.

Bygelskrufvarne sättas, som fig. 77 utvisar, temligen snedt öfver träsyllarne, hvarigenom de sednare hindras från att spricka.

Transportabla Spårramar med Vinkelskarfjern.

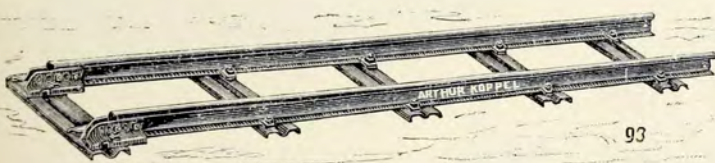


Fig. 93.

Ram 5 Meter lång med stålsyllar.

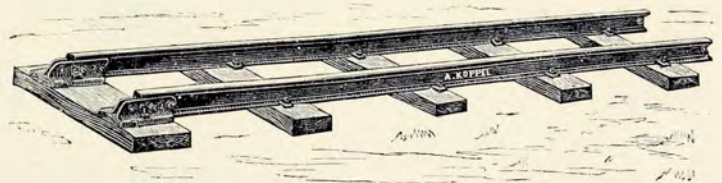


Fig. 94.

Ram 5 Meter lång med träsyllar.

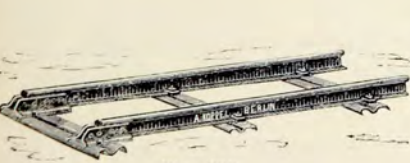


Fig. 200.

Ram 2,50 Meter lång med stålsyllar.



Fig. 202.

med träsyllar.



Fig. 201.

Ram 1,25 Meter lång med stålsyllar.



Fig. 203.

med träsyllar.

Transportabla spår med skoförbindning levereras i samma längderna.

Halft flyttbart spår med långa skarvfjern.

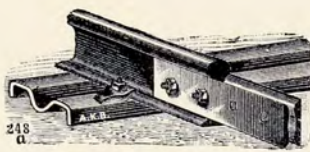


Fig. 248a.



Fig. 150a.

Vidstående afbildningar visa skarvfjernes sammansætning ved halft flyttbart spår d. v. s. sådant spår, der omlægning ej så ofta forekommer.

De båda långa skarvfjernen af stål fastskrufvas

vid rälserne medelst fyra sterke bultar, hvarigenom onekligen den solidaste sammansætning åstadkommes.

Fastsætningen af rälserne på syllarne sker på sätt, som förut är nämndt.

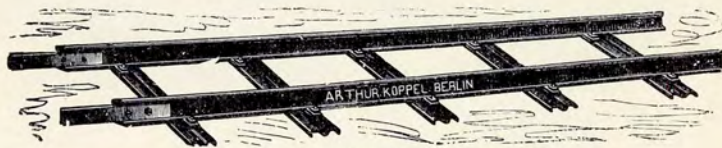


Fig. 173.

Vidstående Fig. 173 framställer en 5 Meter lång spårram på stålsyllar.

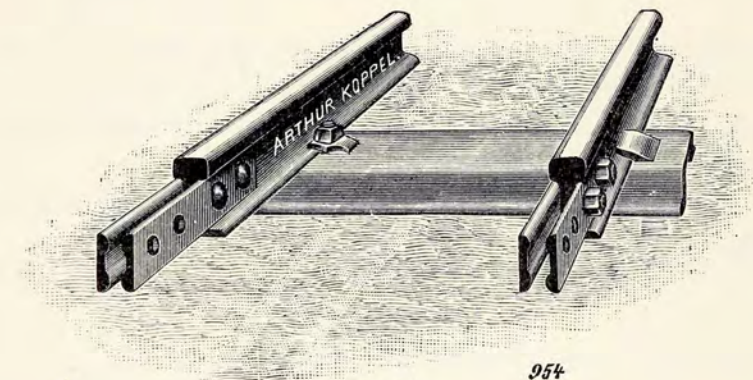


Fig. 954.

Fig. 954 framställer ett enklare sätt af rälsernes fästande vid stålsyllarne.

Vid stålsyllarnes bägge ändar äro kraftiga hakar utstansade i materialet, hvilka kvarhålla yttre skenfoten i sitt läge. Den inre skenfoten fästes som vanligt förmedelst skruflattor och bult. Detta sätt utmärker sig för sin enkelhet och är för lättare transport tillfyllestgörande.

Dubbelspår

med långlask-förbindning å stålsyllar.

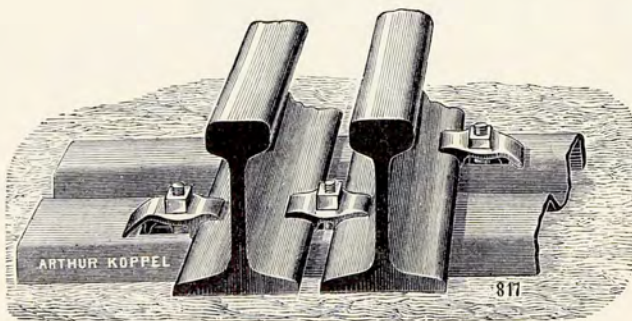


Fig. 817.

Då en nedbäddning af spåret fordras vare sig på gårdar, magasiner, stall eller med ett ord på alla sådana ställen der spåret ej får vara i vägen för den allmänna trafiken, använder man emellanåt **dubbel-spår**, d. v. s. spår, uti hvilket istället för tvenne gånger en skena, tvenne gånger två skenor utlägges.

Sådant spår utföres endast på stålsyllar. Fästandet af de dubbla skenorna sker liksom vid det enkla spåret förmedelst skruflattor och bult, som Fig. 817 utvisar. Stöt-förbindningen sker genom långlaskor, dock laskas endast

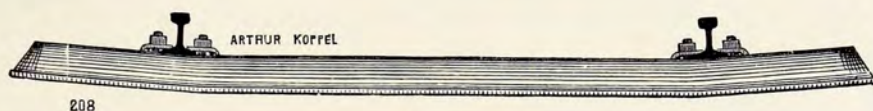
de yttre s. k. farskenorna, för de inre behöfves ingen laskning.

Fasta spår med stålsyllar.

Sammanfogningen af skarfvarne sker liksom vid halftransportabla spår (s. Sida 6) förmedelst skarvfjern och bult, äfvenledes utföres skenornas fästande å stålsyllarne på samma sätt, som der angifvits.

Stålsyllarne för fasta spår tagas jemförelsevis långa, för att uppnå en fast och solid basis för spåret.

Sectionerna för rails och syllar finnas framställda Sida 1—3.



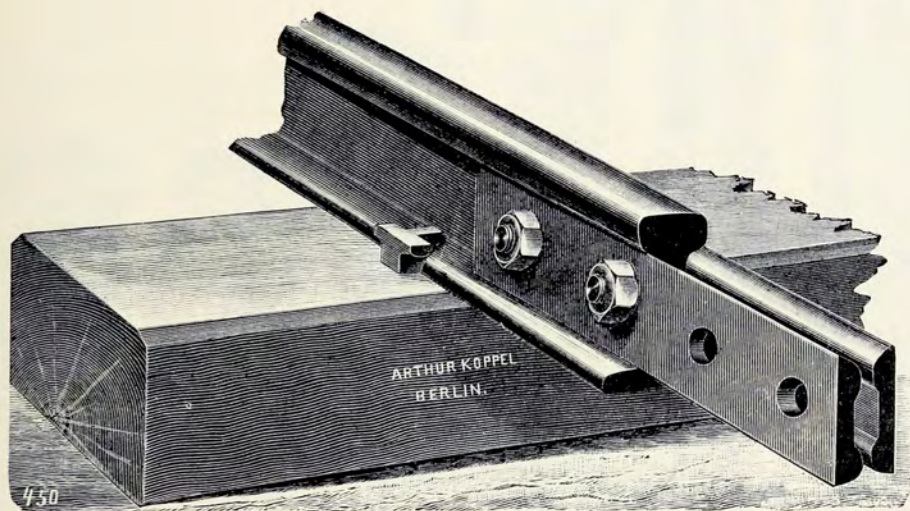
208

Fig. 208.

Stålsyllarne af sectionerna 198 och 197, 890 och 891 (s. Sida 3) levereras oftast lätt uppböjda vid ändarne, motsvarande den afsedda lutningen af railsen, liksom Fig. 208 utvisar.

Äfvenledes brukar man taga syllarnes ändar slutna, för att förebygga ett bortglidande af bäddnings-materialen eller en förskjutning af spåret.

Fasta spår med träsyllar.



450

Fig. 450.

Fig. 450.

Sammanfogningen af fasta spår med träsyllar.

Sammanfogningen sker förmedelst starka stålskarvfjern och bult på samma sätt som vid Normal banorna, i enlighet med vidstående Fig. 450.

Sammanfogningen hålles sväfvande, d. v. s. mellan tvenne syllar hvarigenom ett lungt och stötfritt farande åstadkommes.

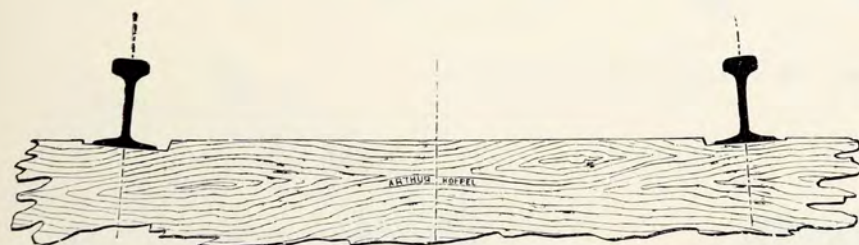


Fig. 136.

Vid fasta spår, hvilka trafikeras starkt, äfvensom vid alla med lokomotiv trafikerade spår, är det, som känt, önskvärdt, att skenorna — motsvarande hjulens sluttande löpkrans resp. den kegelformiga löpkransen — ställes inåt sluttande, som sådant antydes i vidstående Fig. 136.

För att åstadkomma denna sluttning bilas träsyllarne å de ifrågakommande ställen och sker detta förmedelst skildt för ändamålet konstruerade bilor och endast, då det är fråga om stora kvantiteter använder man maskiner för detta arbete.

Vid de här ifrågakommande spår utgör:

Längden af träsyllarne	$1\frac{2}{3}$ till	$1\frac{3}{4}$ af spårvidden
Bredden „ „	12 „	21 cm
Tjockleken „ „	9 „	14 „

Fastsättning medelst rälsskrufvar
(Tirefonds).

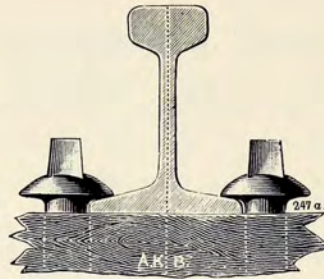


Fig. 247a.

Fastsättning medelst
rälsspik.

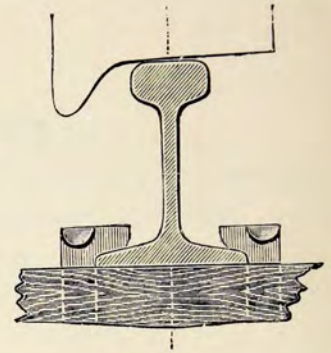


Fig. 134a.



Fig. 636.

Tabell öfver mest brukliga rälsspik.

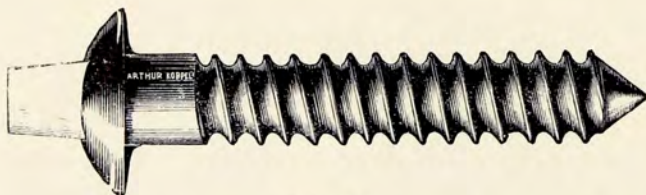


Fig. 120.

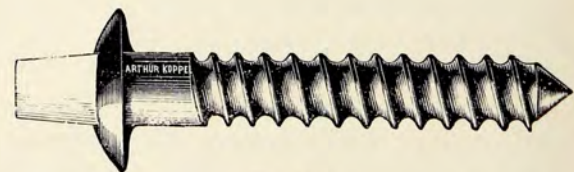


Fig. 121.

De brukligaste rälsskrufvarne (Tirefonds).

Medelst **Skrufvarne** ernås en solidare sammansättning än med spikarne, dock fordra de förra omsorgfullare och mera vana arbetare för hopsättningen än de sednare.

Såväl **Rälsspikarne** som **Rälsskrufvarne** förfärdigas af utomordentligt segt material, hvarigenom ej är att befara att desamma vid inslagningen resp. inskrufningen i träsyllarne springa sönder.

Spikarne äro försedda med s. k. **öron** på båda sidor om hufvudet, hvilka möjliggöra en lätt upptagning, när så önskas.

Kurvor.

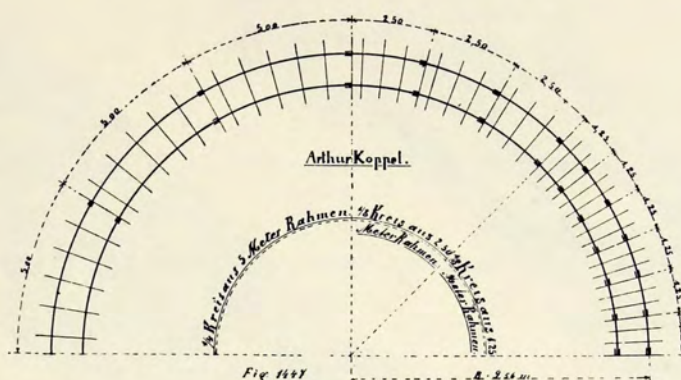


Fig. 179.

Normalkurvor.

Normalkurvor finnas städs på lager och levereras sådana **alltid**, om ej annat föreskrifves. Såsom af fig. 179 synes, bildas en halfkrets af:

6 spår-ramar om 5 Meter,
 eller 12 dito „ 2¹/₂ „
 „ 24 dito „ 1¹/₄ „

och hafva alla normalkurvor, till och med 600 m/m spårvidd, en radie af ca. 9¹/₂ meter för ytterskenan.

För kurvor med stålsyllar levereras alltid en syll med tillbehör **mera** (för spår med träsyllar fastsättnings-material för en syll **mer**) än för rakt spår.

Passtycke och Vägöfvergång.

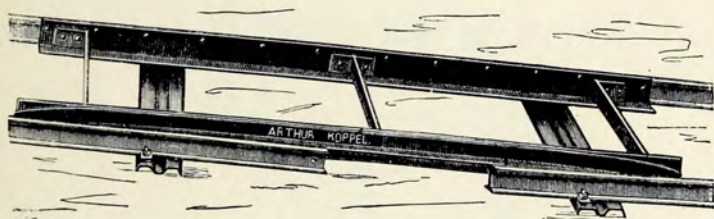


Fig. 170.

Fig. 170.

Transportabla Passtycke.

Då läggning af spår börjas från båda ändpunkterna af en bana, uppstår till sist stundom en lucka, som ej kan fyllas med en ram af normal längd. Här kommer då ett s. k. **Passtycke**, fig. 170, till användning.

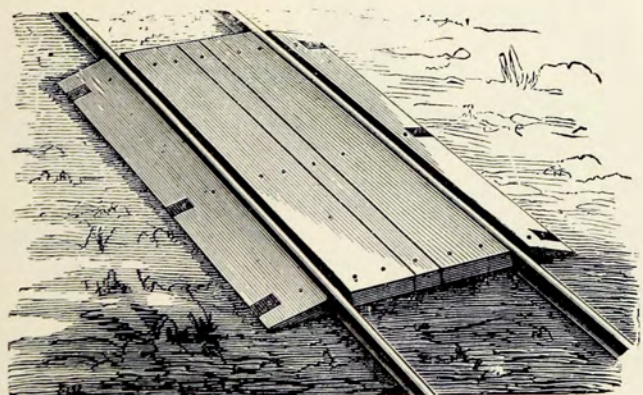


Fig. 24.

Fig. 24.

Flyttbar vägöfvergång.

Skall banan på något ställe öfverskridas af vanliga vagnar, användes, som fig. 24 visar, en s. k.

flyttbar vägöfvergång,

hvilken är förfärdigad af solidaste eklankor.

Flyttbara vaxlar.

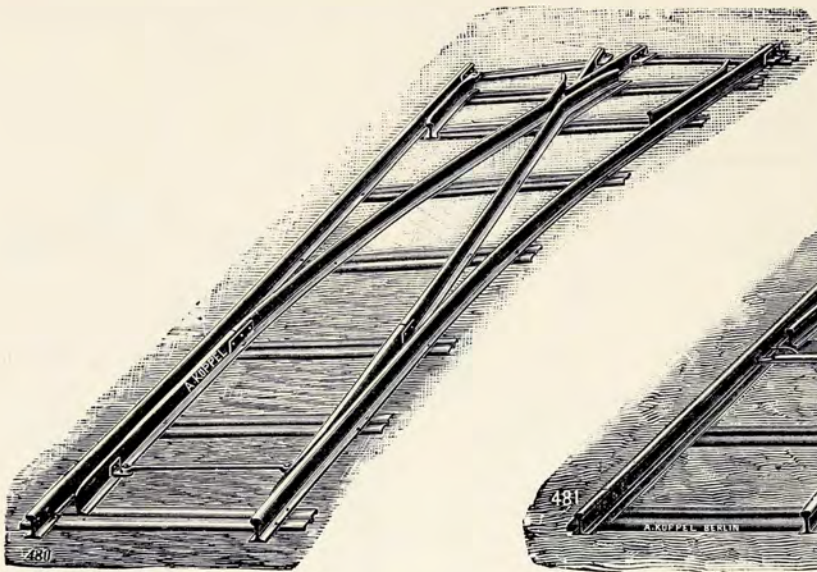


Fig. 480. Flyttbar tungvaxel.

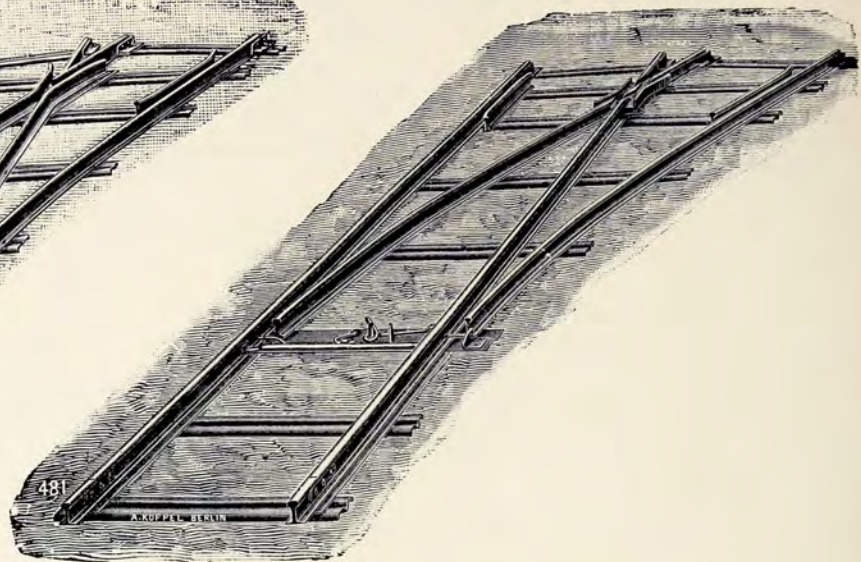


Fig. 481. Flyttbar släpvaxel.

Den med fig. 480 framställda vaxeln är försedd med rörliga, noggrant hyflade tungor, medelst hvilka vagnarne invaxlas på de olika spårn.

Vid användande af den med fig. 481 afbildade vaxeln, flyttas hela den nedre ramen (den s. k. släpramen) framför det önskade spåret och fastsättes der medelst en hake. Denna konstruktion lämpar sig, i motsats till den förra, för såväl enkel- som dubbelflensade hjul.

Dessa vaxlar levereras med utgrening till höger, venster eller symmetriska. De normala längderna äro 5 och 2½ meter.

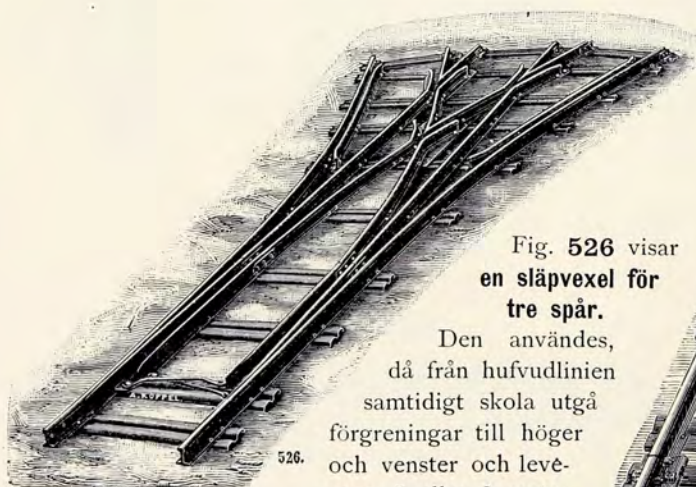


Fig. 526.
Flyttbar släpvaxel
för tre spår.

Fig. 526 visar
en släpvaxel för
tre spår.

Den användes,
då från hufvudlinien
samtidigt skola utgå
förgreningar till höger
och venster och levereras
5 eller 3 meter
lång.

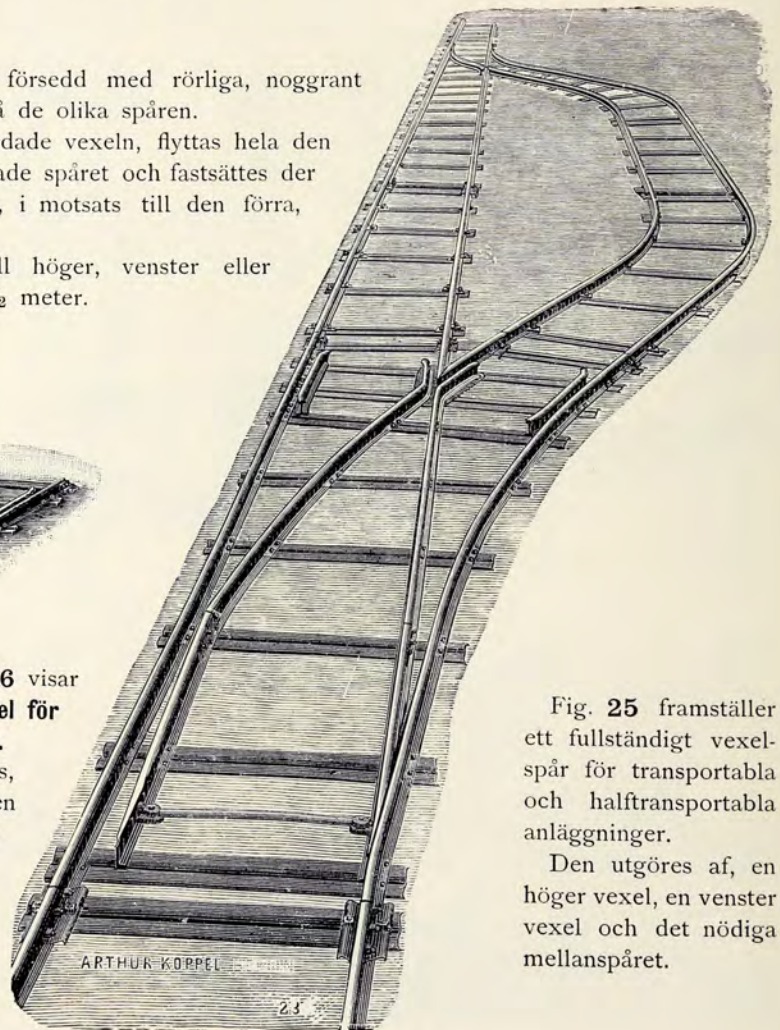


Fig. 25. Fullständigt vaxelspår.

Fig. 25 framställer
ett fullständigt vaxel-
spår för transportabla
och halfttransportabla
anläggningar.

Den utgöres af, en
höger vaxel, en venster
vaxel och det nödiga
mellanspåret.

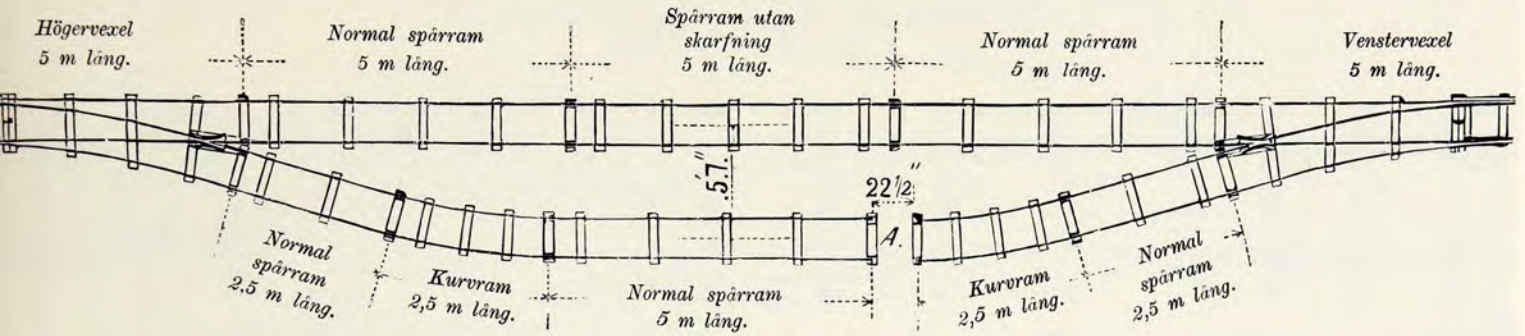


Fig. 1241.

Förestående Fig. 1241 visar ett fullständigt vaxelspår med 5 meter långa vaxlar; sammansättningen af vaxlar och kortare och längre spärramar framgår tydligt af skissen.

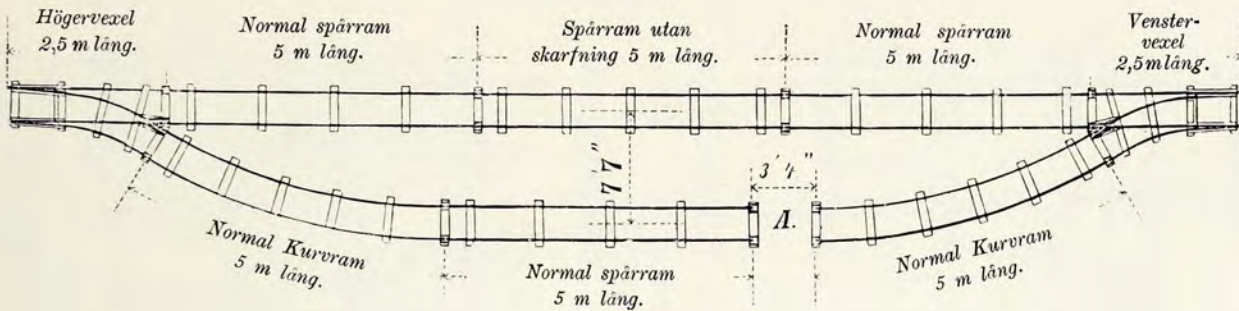


Fig. 1240.

Fig. 1240 visar ett fullständigt vaxelspår med $2\frac{1}{2}$ meter långa vaxlar, äfven här framgår sammanställningen och ramarnes anordning tydligt ur skissen. De med A betecknade ställen utfylles af korta passstycken.

Flyttbara Klättervaxlar.

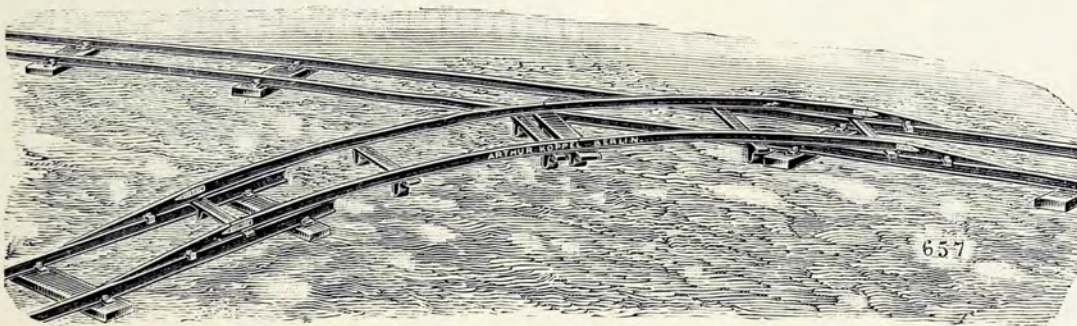


Fig. 657. Flyttbar klättervaxel.

Genom enkelt uppbyggande af en

flyttbar Klättervaxel

kan ett spår på hvilket som helst ställe få en tillfällig förbindning med ett under stundom behöfligt sido- resp. gren-spår.

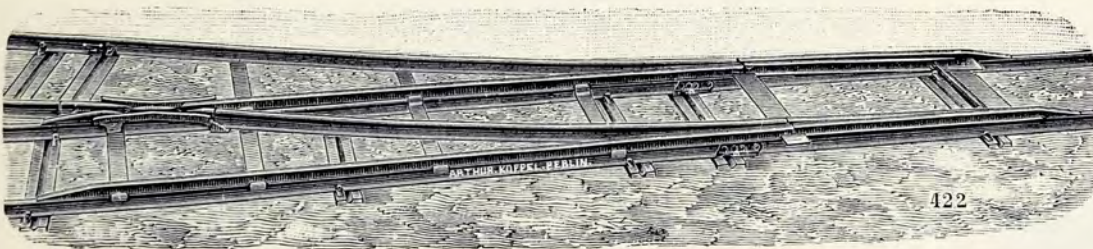


Fig. 422. Transportabel Klättervaxel i tungvaxel konstruktion.

Fig. 657 visar en enkeloförställbar transportabel Klättervaxel.

Densamma består af tvenne upploppstungor jemte en mellan-spärram; vid befarandet af hufvudspåret måste densamma -- till den

del den ligger å det senare -- aflyftas, har dock den stora fördelen af enkelhet och lätteth och kan utan vidare beagnas som höger- eller venstervaxel.

Den i fig. 422 framställda Klättervaxeln i tungvaxel konstruktion tillåter befarandet af hufvudspåret, utan att behöfva aflyftas, är deremot dyrare och levereras endast antingen som höger- eller venstervaxel.

Fasta vaxlar.

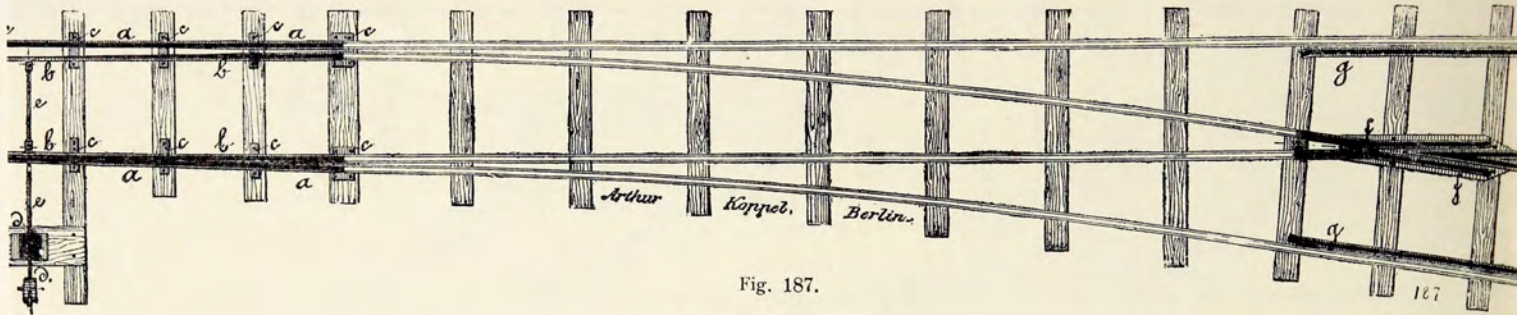


Fig. 187.

Fast tungvaxel med vaxelställ.

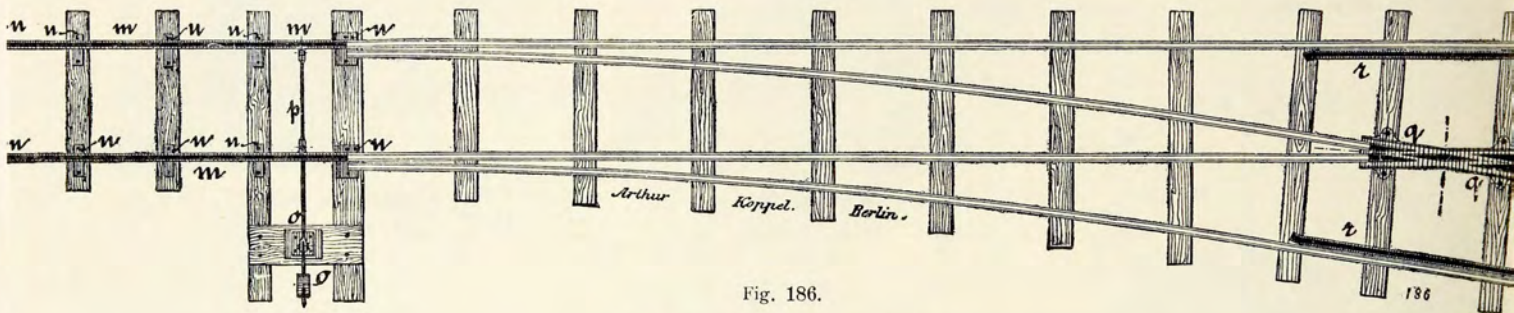


Fig. 186.

Fast släpvaxel med vaxelställ.

Leveransen af desamma omfattar endast de i fig. 187 & 186 svart tecknade och med bokstäfverna a till r angifna delarne. Mellanskenorna levereras endast på begäran och beräknas extra.

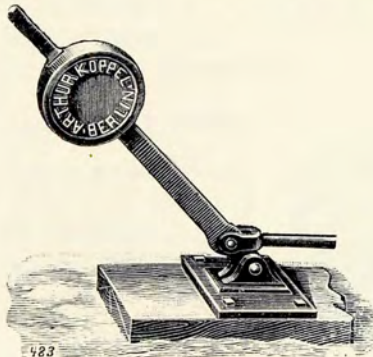


Fig. 483.

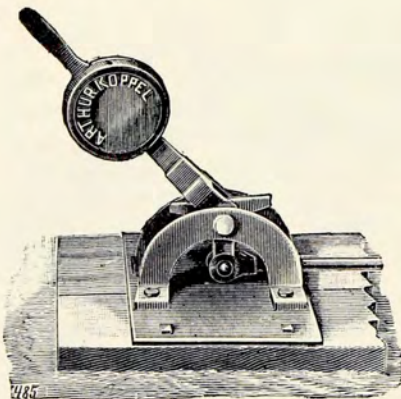


Fig. 485.

Vaxelställ.

Fig. 483, 485 & 486 visa några

vaxelställ

såväl utan som med signalskifva, hvilka mera allmänt äro i bruk och af fackmän anses såsom de mest ändamålsenliga inrättningarne i denna väg.

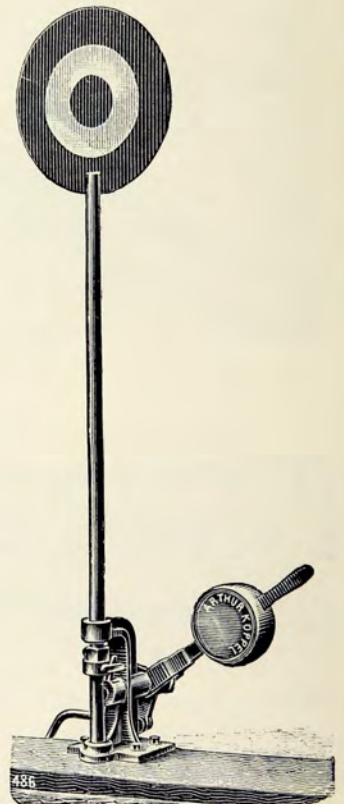


Fig. 486.

Transportabla Spårkorsningar.

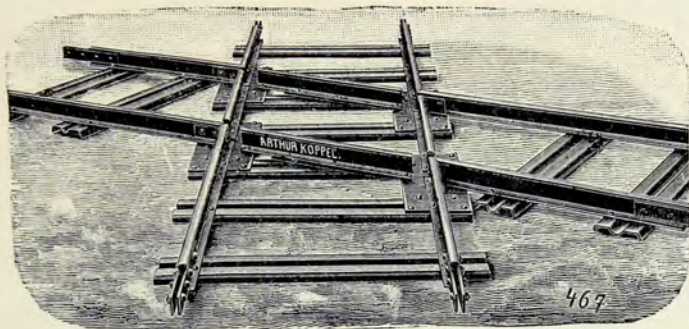


Fig. 467.

Fig. 467 framställer en

transportabel spårkorsning,

densamme användes dock mera sällan.

I de flesta fall — särdeles vid transportabla spår — är det tillfylllestgörande om korsningen blott något så när motsvarar den åsyftade vinkeln, ty genom infogande af några kurvramar kan lätt en ändring i spårets riktning åstadkommas.

Af detta skäl antager man som normaltyper endast korsningar med 30, 60 och 90 grader.

Vändskifvor.

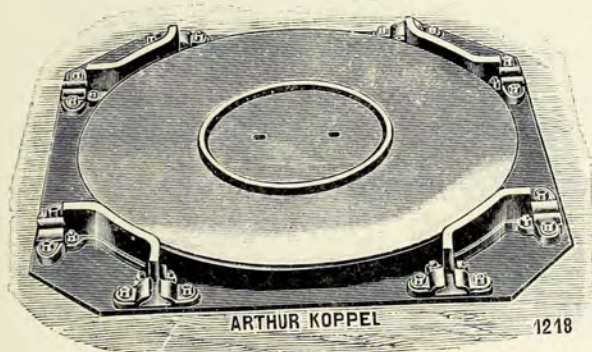


Fig. 1218.

Flyttbara vändskifvor.

Fig. 1218 framställer en

smidesjärns vändskifva,

som svänger på en tapp i dess midt och löper på 6 kullor.

Fastän denna vändskifva är bestämd för spår af endast 6 kg skenor, kan den dock äfvenledes begagnas till skenor af intill 8½ kg wigt, under förutsättning att maximal belastningen ej öfverskrider 1200 kg.

Transportabla gjutjerns Vändskifvor.

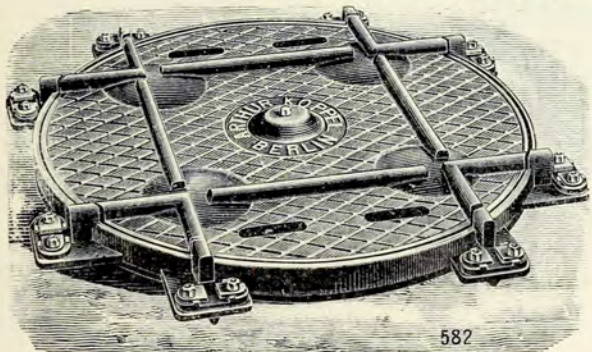


Fig. 582. D. R. P.

Flyttbar vändskifva af gjutjern med korsspår.

Dessa vändskifvor svänga på en i dess midt befintlig stark tapp, samt äro dessutom försedda med rullar, hvarigenom gången till och med vid största belastning, blir lätt och exakt.

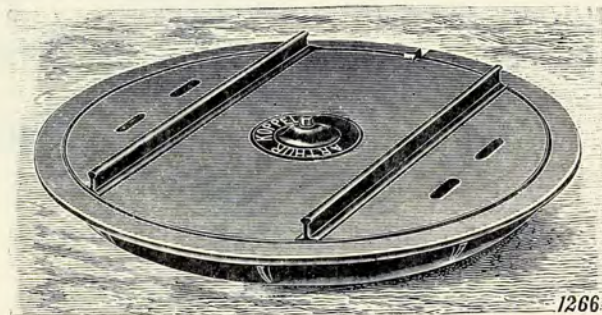


Fig. 1266.

Flyttbar vändskifva af gjutjern med enkelt spår.

Modeller finnas i olika storlekar ända till 1,6 meter diameter.

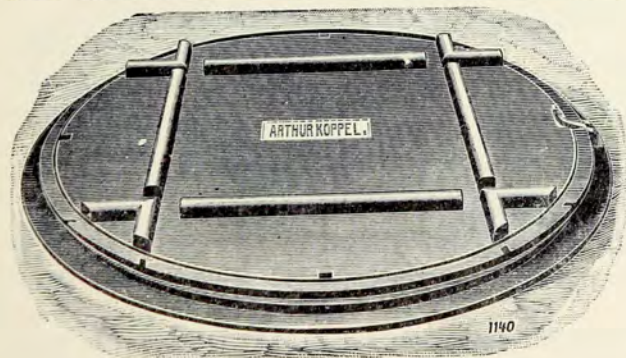


Fig. 1140.

Fig. 1140 framställer

en gjutjerns Kulvändskifva.

Dessa vändskifvor tillverkas äfvenledes i olika storlekar och bära laster af ända till 5000 kg. — Vändskifvan löper på ett antal rullande kullor och kan derfore mycket lätt svängas. Hvarje smörjning, hvilken vid tapp- och löprullsvändskifvor är nödvändig, är vid denna konstruktion öfverflödig.

Smidesjerns Klättervändskifva.

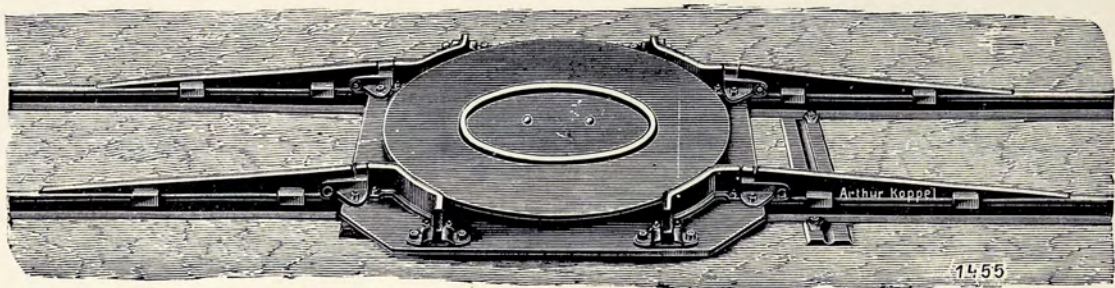


Fig. 1455.

Den i fig. 1455 framställda

smidesjerns Klättervändskifvan

bagagnas för att afgrena ett spår, hvilket ej får afbrytas in uti ett andra eller tredje spår.

Dessa vändskifvor begagnas vid många tillfällen, skildt öfverallt der hvarest en **tillfällig** afgrening af hufvudspåret visar sig nödvändig.

Vändskifvan svänger i midten på en stark tapp och stödes i periferiet af en rullkrans.

Vändplatta af gjutjern.

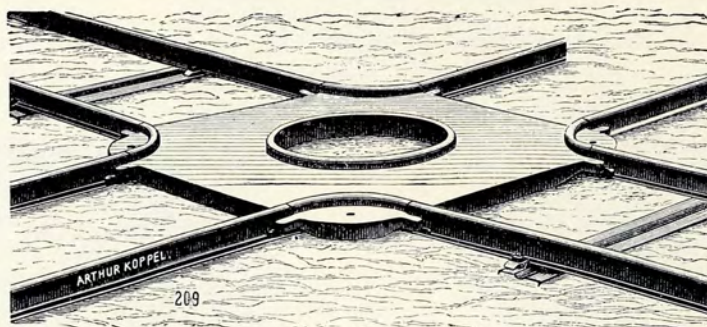


Fig. 209.

Vidstående fig. 209 visar en

vändplatta af gjutjern,

som äfvenledes är mycket i bruk; i synnerhet vid sådana banor, der den lastade vagnens vikt ej är så betydande.

Skjutplåtå.

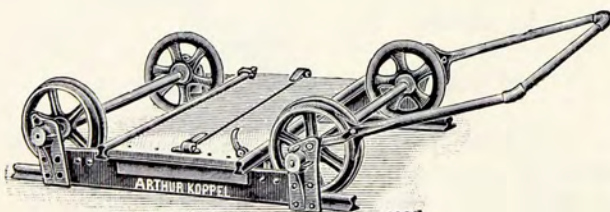


Fig. 1397.

Fig. 1397 framställer en

enkelspårig skjutplåtå

såsom den användes för transportabla banor.

Dessa skjutplåtåer hafva vanligen en spårvidd af 1000 mm, hvaremot spåret å plåtåen erhåller en vidd motsvarande parallellspåret.

Maximalbelastningen af en skjutplåtå med tvenne axlar utgör 2500 kg.

Vändskifvor för fasta spår.

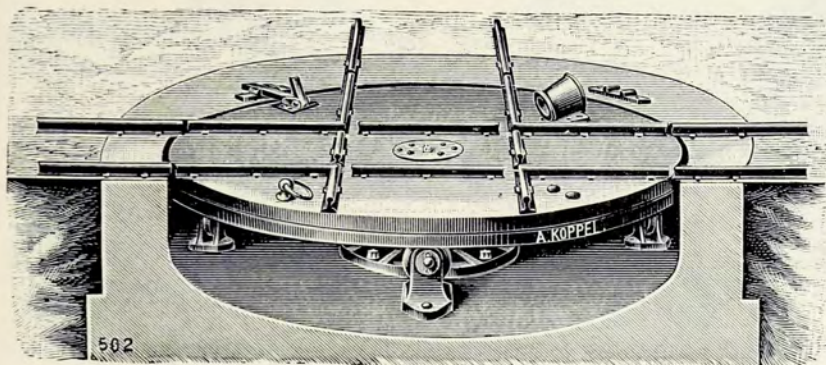


Fig. 502.

utgör upplaget för rullarna.

Genom denna konstruktion åstadkommes ett lätt funktionerande af vändskifvan.

Urgräfningen antingen muras eller förses med en plankinfattning. Denna senare utföring är enklare och blir i de flesta fallen billigare hvaremot den förra är mera varaktig.

Vidstående Fig. 502 framställer en
Vändskifva för fasta spår med träplatå.

Den starka af trä gjorda platån stöder sig i midten förmedelst en tapp på den s. k. kungsstolen och vid periferien på 4 resp. 6 rullar. Dessa rullar äro rörliga i sina lagerstolar, hvilka äro fästade uti urgräfningen. På undersidan af träplatån är en smidesjerns ring fastskrufvad, hvilken

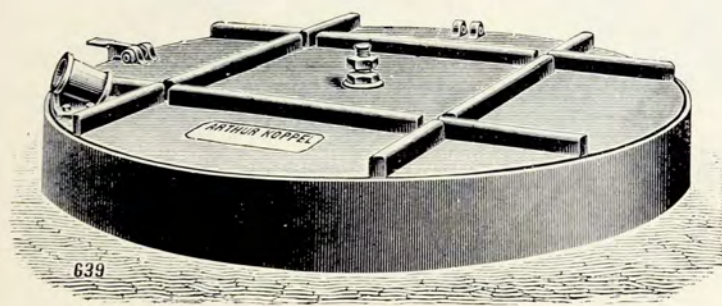


Fig. 639.

Fig. 639 framställer en

Gjutjerns vändskifva för fasta spår.

Densamma begagnas merendels för spårviddar från 750 till 1000 mm. För dessa slags vändskifvor behöfves ej skildt murade eller med plank klädda utgräfningar.

Vidstående Fig. 514 framställer en

vändskifva för fasta spår.

Desamma likna dem, som användas vid normal jernvägarne.

De levereras alltid fullständiga, så att leveransen utgöres af

s. k. Kungsstolen, jemte tapp och fastsättnings skrufvar.

Ramen jemte midtstycket, rullar och rails-spåret.

Löpringen med fastsättnings skrufvarne.

Fastställ-inrättningen.

Jernhylsa för instickandet af bommen.

De levereras antingen täckta endast mellan skenorna eller öfver hela ytan och täckes de antingen med Riffelplåt eller plank.

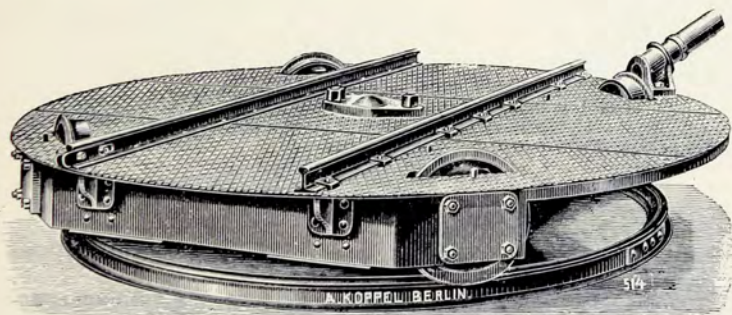


Fig. 514.

Spårvägsräls.

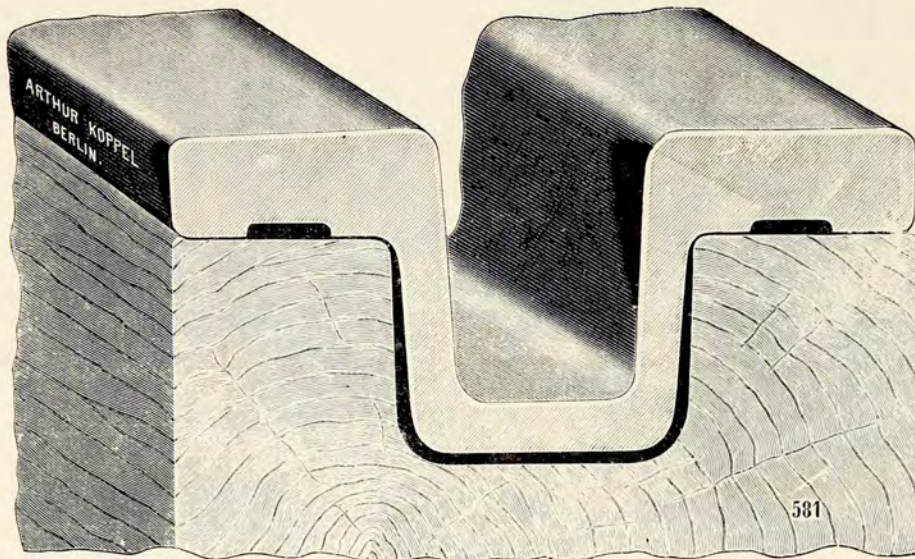


Fig. 581. Spårvägsräls för träsyllar, vägande cirka 14 kilogram pr. löp. meter.

Med fig. 581 framställes i naturlig storlek en af de vanligaste sectionerna för:

spårvägsräls på träsyllar,

hvilken befunnits vara mycket ändamålsenlig och ega stor bärkraft i förhållande till sin egen vikt.

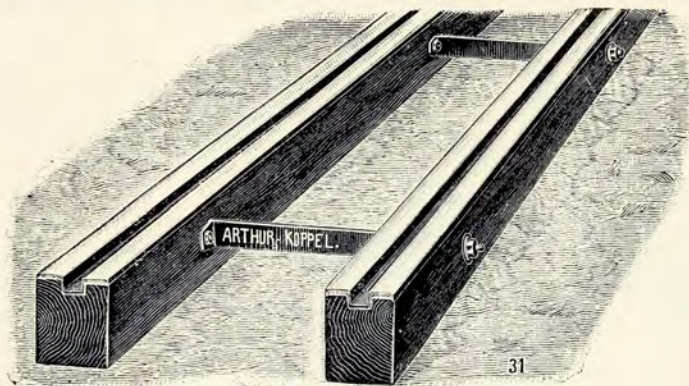


Fig. 31. Spårvägsräls, monterad på träsyllar.

Fig. 31 åskådliggör användningen af

spårvägsräls för träsyllar.

Rälsen fastsättes på långsyllar medelst skrufvar och spik och syllarne förbindas med hvarandra medelst s. k. **traverser och skrufvar**.

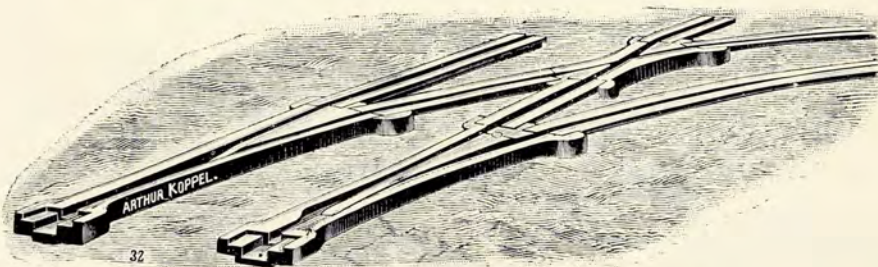


Fig. 32. Vexel för spårvägsräls med träsyllar.

Fig. 32 visar en vexel för

spårvägsräls på träsyllar,

hvilken är försedd med en rörlig vexeltunga.

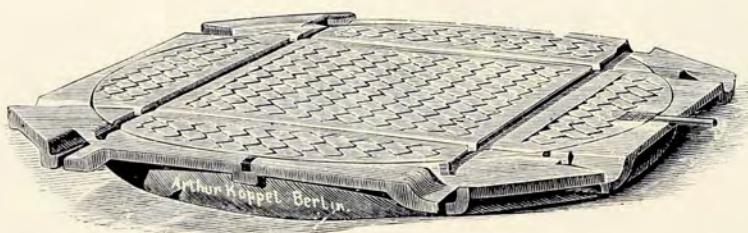


Fig. 235.

Fig. 235 framställer

en gjutjerns spårvägsvändskifva

Modeller af 1,00, 1,20 och 1,60 meters Diameter och för spårvidder af 500, 600, 750 mm finnes att tillgå.

Tillslutningsställena för skenorna utföres i öfverensstämmelse med dessa.

Urhålkade spårvägsrails.

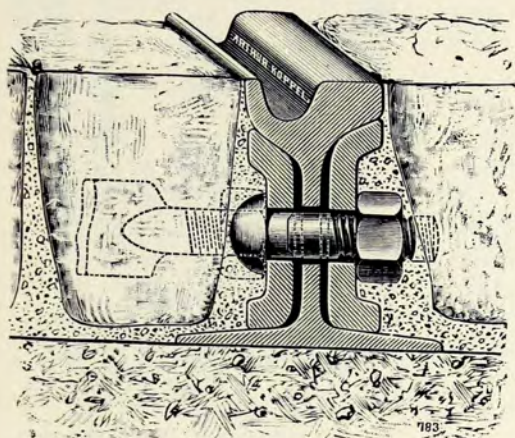


Fig. 783.

Fig. 783 framställer

Spårvägsrailsen

i profil jemte förlaskningen. Af spårvägsrailsen finnes ett stort antal profiler i vikt från 18 till 50 kg pro löp. meter rails, jag har derföre afsett ifrån att lemna illustrationer af desamma i naturlig storlek.

Spår af spårvägsrails kan lätt utläggas och planeras uti gatläggningen, eger stor bärkraft, nötes blott obetydligt och kan slutligen lätt och fort repareras. Det föredrages derföre framför andra konstruktioner för nedläggning i gator.

De större profilerna med breda fötter lägges för det mesta direkt på en omsorgsfullt utförd bäddning och förbindas endast genom de spårvidden fasthållande traverserna, sammanstötningarne förlaskas och sedan stendlägges vägen.

De mindre profilerna (se vidstående Fig. 875) fästas till en del på tvärsyllar af stål, mera sällsynt, på sådana af trä och derefter begynner man med stendlagningen.

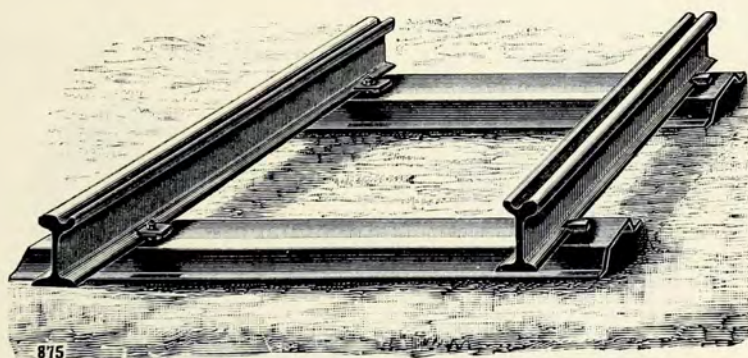


Fig. 875.

Spårvägsrail-Vexlar

resp. de dertill nödiga delarne, 2^{ne} tungstycken jemte hjertstycke, hvilka framställas i Fig. 1112, förfärdigas af den ifrågakommande skenprofilen, utläggas och stendlägges på samma enkla sätt, som sjelfva spåret.

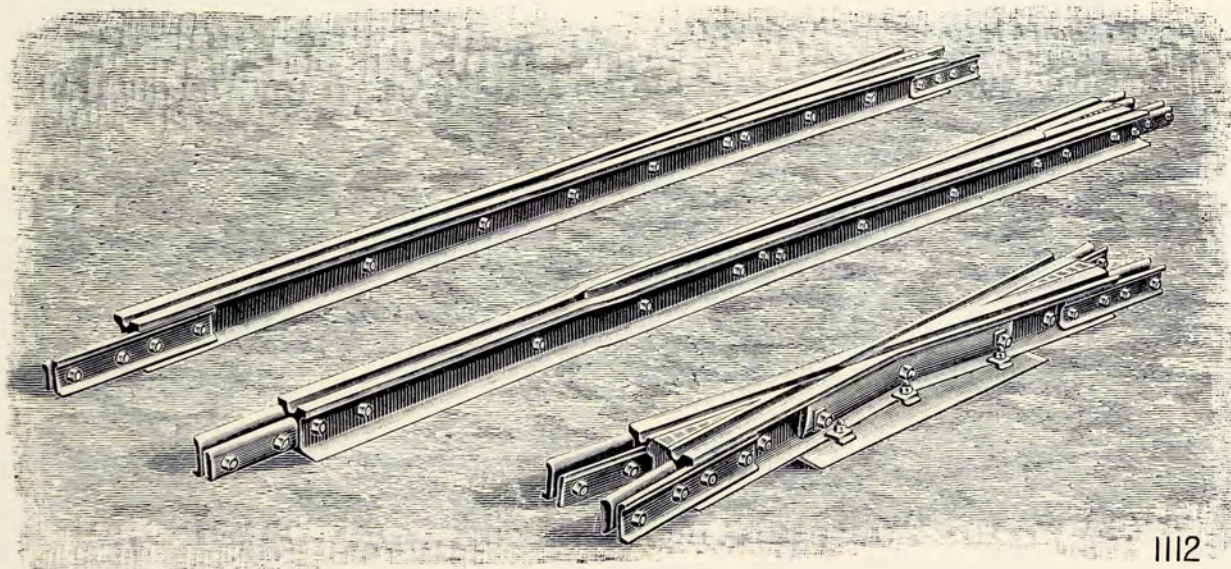


Fig. 1112.

Lager.



Fig. 430.

Normal Ytterlager.

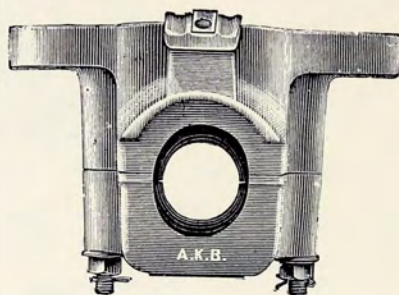


Fig. 431.

Normal Innerlager.

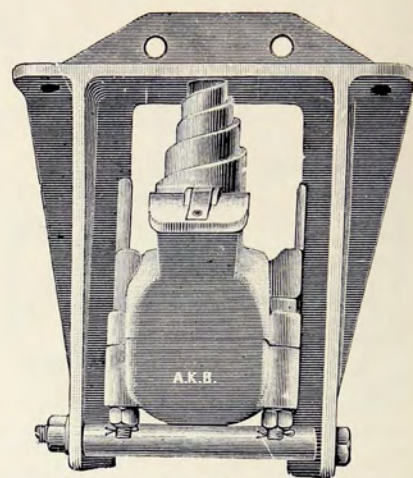


Fig. 432.

Normal Ytterlager med fjedring.

Förestående 3 figurer 430, 431 och 432 framställa de olika slags **Normal-lager**.

De äro lådförmigt konstruerade, öfre delen har öfvergripande kanter och på det stället hvarest axeln inkommer en solid filt-tätning, så att lagret bevaras från inträngande sand, dam och orenlighet.

Den insatta lagerskålen är utförd i antifriktions-metall och kan densamma, sedan hon genom långt begagnande slitits, lätt uttagas och utvexlas med en ny.

Rull-lager.

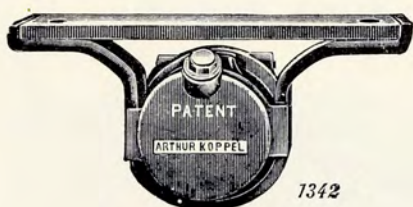


Fig. 1342.

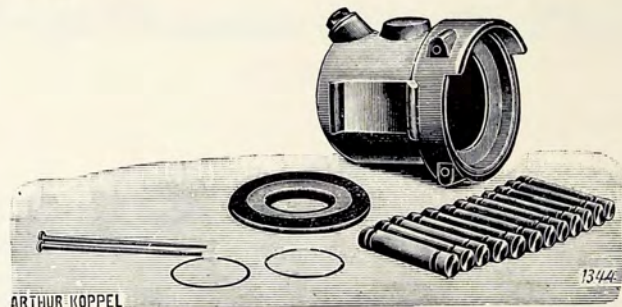


Fig. 1344.

Fig. 1342 framställer ett monteradt och Fig. 1344 ett demonteradt ytterlager. — Gentemot Normallagren, hafva dessa rullager, hvilka äfvenledes fabriceras som innerlager, det stora företrädet, att de, tillfölje af den obetydliga rifningen, som åstadkommes genom rullarna, taga en betydlig mindre dragkraft i anspråk.



Fig. 267.

Tacka af Panama-lagermetall, cirka
20 kilogram i vikt.

Denna **garanteradt zinkfria metallkompositon** egnar sig utomordentligt väl för utfyllande af lager — utom för jernvägsvagnar — för maskiner, qvarnar, propeller-lager och för alla verk, der mycket dam förekommer, såsom cement- och torf-ströfabriker, sliperier etc.

Hjulpar.

Desse hjulpar (Hjulpar kallar man en axel med tvenne hjul) äro fabricerade af stål, de äro trots sin jämförelsevis ringa vikt mycket varaktiga och starka, hjulen lida ej af stötarne och blifva ej orunda.

Hjulparnes konstruktion, placering af lagren etc. äro olika allt efter vagnarnes konstruktion och deras ändamål. Normal hjulparne framställes i följande figurer:

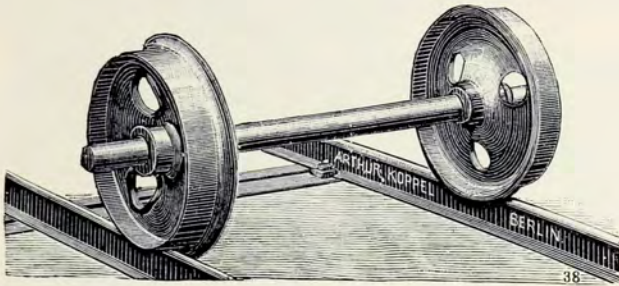


Fig. 38.

Hjulpar för ytterlager med enkelflensade hjul.
Lämpliga för 500 à 600 millimeters spårvidd.

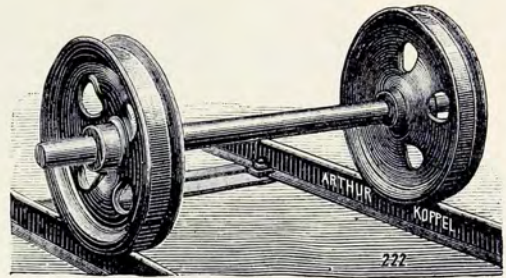


Fig. 222*).

Hjulpar för ytterlager med dubbelflensade hjul.
Lämpliga för 500 à 600 millimeters spårvidd.

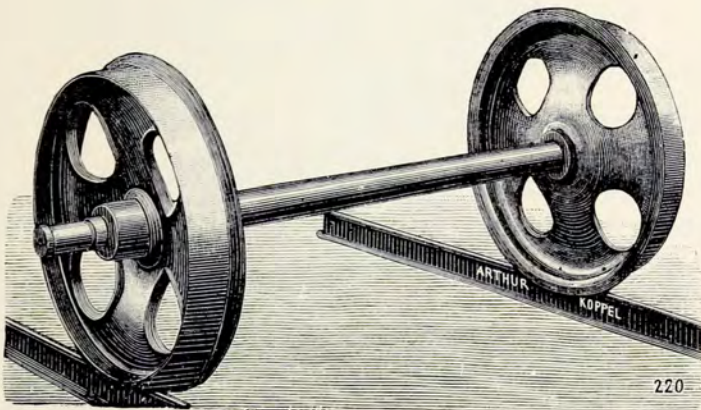


Fig. 220.

Hjulpar för ytterlager med enkelflensade hjul. Lämpliga för större spårvidder.

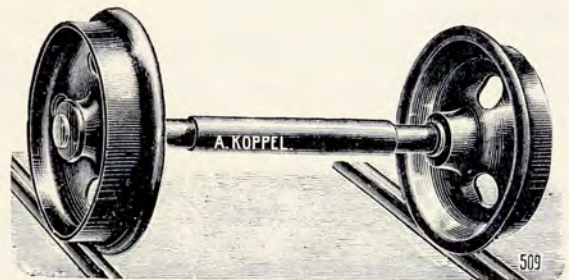


Fig. 509.

Hjulpar för innerlager med enkelflensade hjul.

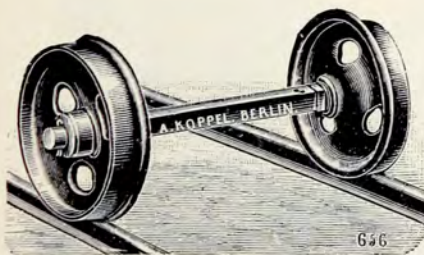


Fig. 656.

Hjulpar med fast axel, hjulen lösa på axeln, smörjningen sker genom ett med skruv försedt smörjhål uti nafven.

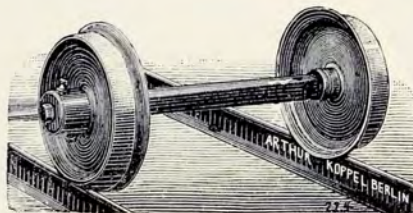


Fig. 224.

Hjulpar med fast axel och smörjkapsel. Hjulen äro enkelflensade och icke sammanhängande med axeln.

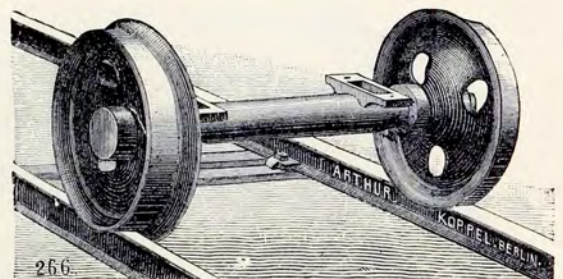


Fig. 266.

Hjulpar med genomgående smörj-inrättning. Hjulen äro enkelflensade, deraf det ena fastsittande på axeln.

*) Dubbelflensade hjul användes ytterst sällan, de äro här uppförda endast för fullständighetens skull.

Stjelpvagnar.

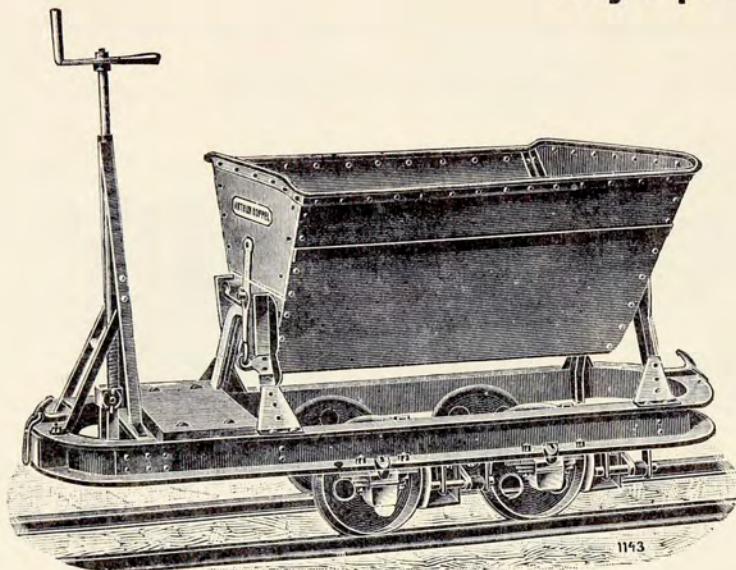


Fig. 1143.

Stjelpvagn med spindelbroms.

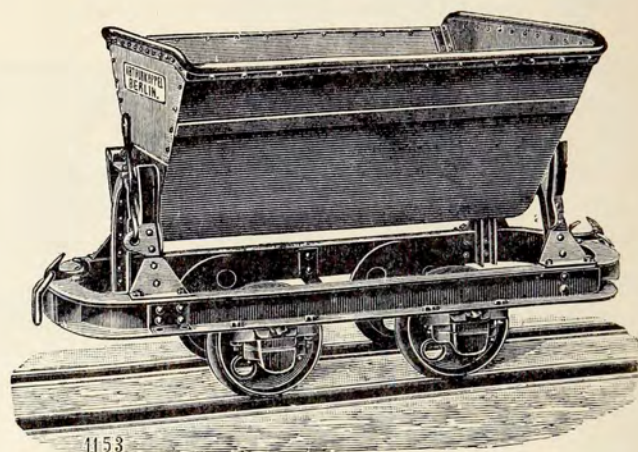


Fig. 1153.

Stjelpvagn af stål.

Dessa **stjelpvagnar** hafva en mycket omfattande användning. De tjena till transport af sand, jord, kol, lera, malm, sten etc.

Underredet är konstrueradt af **U**-stål och bockarne, som uppbära skrofvat, af vinkelstål, hvarigenom stor solidité ernås. Axlarne och hjulen äro, som under föregående afdelning redan sagt, af bästa stål och lagren af min bepröfvade konstruktion.

Stjelpinrättningen är så konstruerad att skrofvat stjelper särdeles lätt och fullständigt tömmer sitt innehåll utom spåret.

Vagnarne levereras äfven med **spindel- eller Häfbromsar**, hvilka båda verka särdeles exakt. För att emellertid kunna bromsa med vanliga vagnar äro desamma försedda med s. k. bromsjern. En stark påk som insättes i bromsjernet och trycker på hjulet verkställer bromsningen.

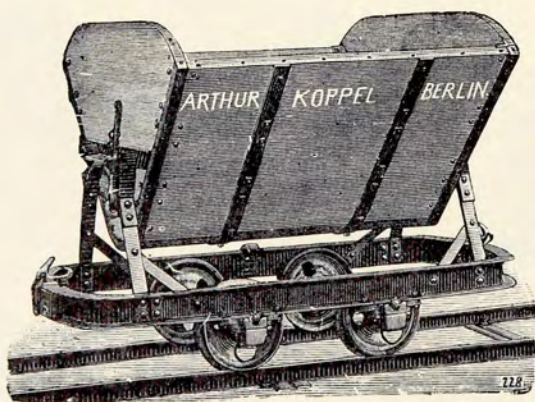


Fig. 228.

Stjelpvagn med träskrof.

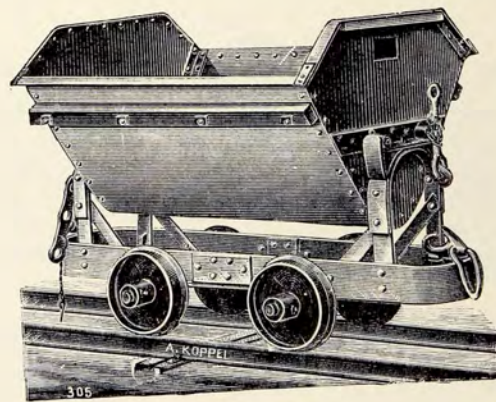


Fig. 305.

Liten stjelpvagn af stål.

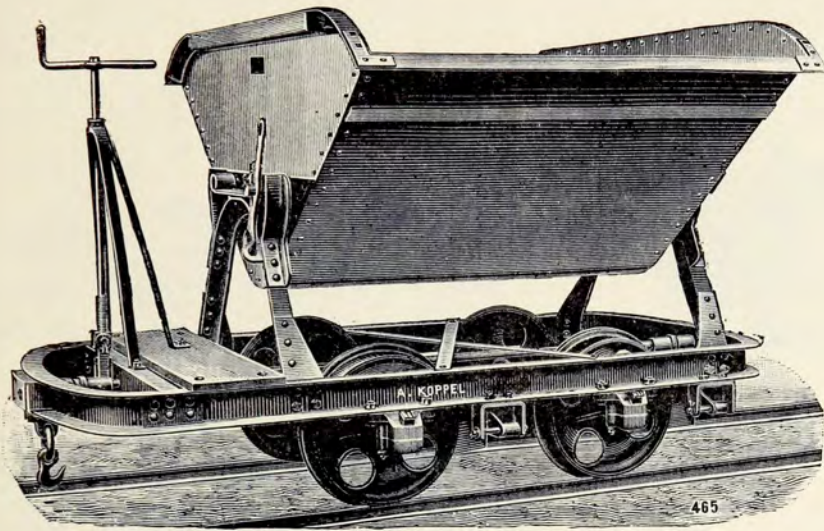


Fig. 465 framställer en stor stjälpvagn med fjäder-inrättning för dragkrokarne i Rundbuffert Konstruktion för Lokomotiv.

Fig. 465.

Stor stjälpvagn för Lokomotiv med fjäder-inrättning för dragkrokarne.

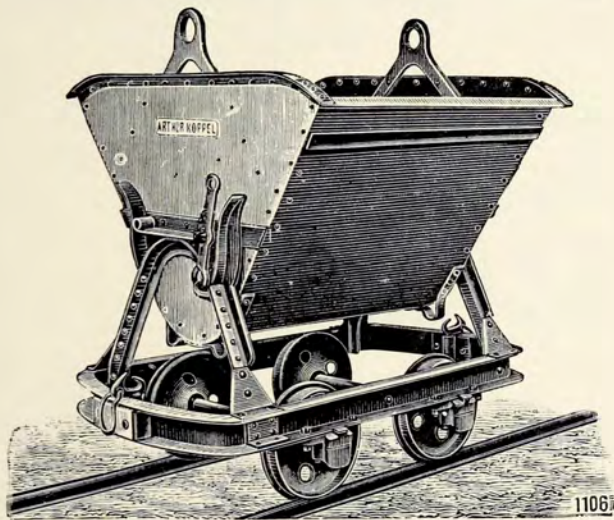


Fig. 1106 framställer en stjälpvagn, hvars skrof är försedt med öglor och fötter för att vid inlastningen kunna inhängas uti en kran.

Fig. 1106.

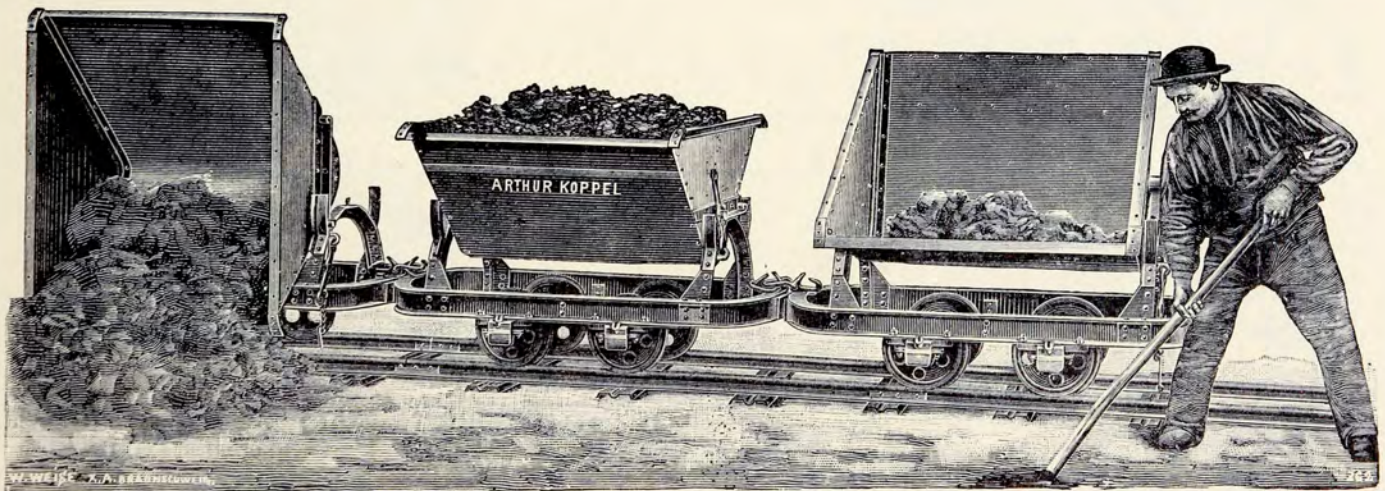


Fig. 362. Stjälpvagnar i användning.

Bild, utvisande storlekarne af de vanliga stjälpvagnarne. (Efter porträtt.)

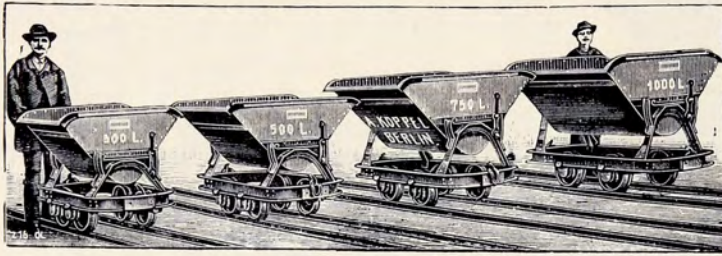


Fig. 216a.

De vanligaste storlekarne äro $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ och 1 kubikmeter.

Då det ofta är af intresse att veta de yttre dimensionerna af stjälpvagnarne, meddelas här nedan desamma af de vanligaste sorterna.

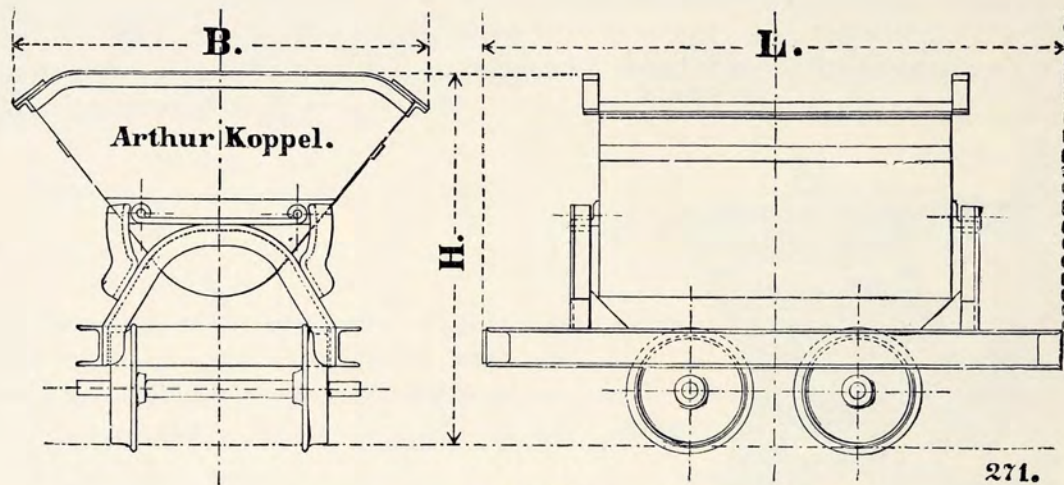


Fig. 271.

Spårvidd mm	Rymnd ca. cbm		Lik- Figur	Längd L mm	Bredd B mm	Höjd H mm	Axlarnes afstånd från midt till midt mm	Hjul- genom- skärning mm
500	$\frac{1}{4}$	Stål stjälpvagnar, utan broms, lösa hjul på axeln	305	1461	910	820	500	235
400	$\frac{1}{3}$	do. do. do.	305	1396	910	881	500	235
500	$\frac{1}{3}$	do. do. do.	305	1571	860	891	530	235
400	$\frac{1}{3}$	Stål stjälpvagnar, utan broms, hjulparne löpande i lager	1153	1530	1160	1010	450	300
500	$\frac{1}{3}$	do. do. do.	1153	1565	1100	995	450	300
500	$\frac{1}{2}$	do. do. do.	1153	1710	1330	1010	550	300
500	$\frac{3}{4}$	do. do. do.	1153	1870	1520	1150	550	300
600	$\frac{1}{2}$	do. do. do.	1153	1710	1330	1060	550	300
600	$\frac{3}{4}$	do. do. do.	1153	1870	1520	1160	550	300
600	1	do. do. do.	1153	2065	1545	1271	650	350
600	1	Stora stjälpvagnar med fjedrande dragkrokar utan broms	465	2115	1545	1296	650	350
600	$1\frac{1}{4}$	do. do. do.	465	2135	1710	1565	650	400
600	$1\frac{1}{2}$	do. do. do.	465	2195	1885	1500	650	400
750	1	do. do. do.	465	2225	1545	1320	750	400
750	$1\frac{1}{4}$	do. do. do.	465	2245	1710	1470	800	400
750	$1\frac{1}{2}$	do. do. do.	465	2310	1940	1565	850	500

Förestående mått äro i det stora hela tillförlitliga, likväl är det nödigt om ett noga innehållande af måtten i höjden och bredden af vagnarne af vissa skäl är önskvärdt, att då vid orderns öfverskrifvande göra skildt meddelande derom.

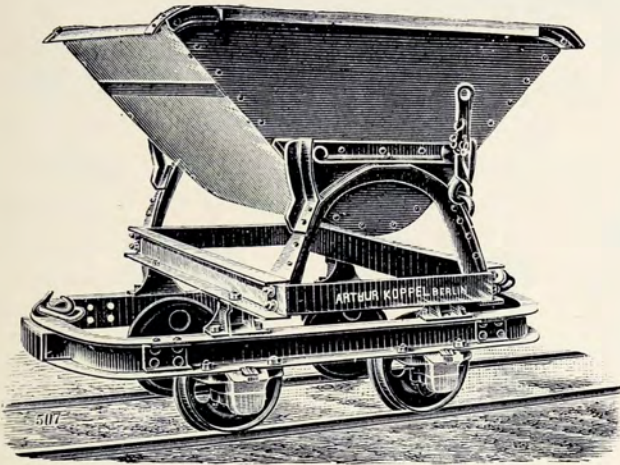


Fig. 507.

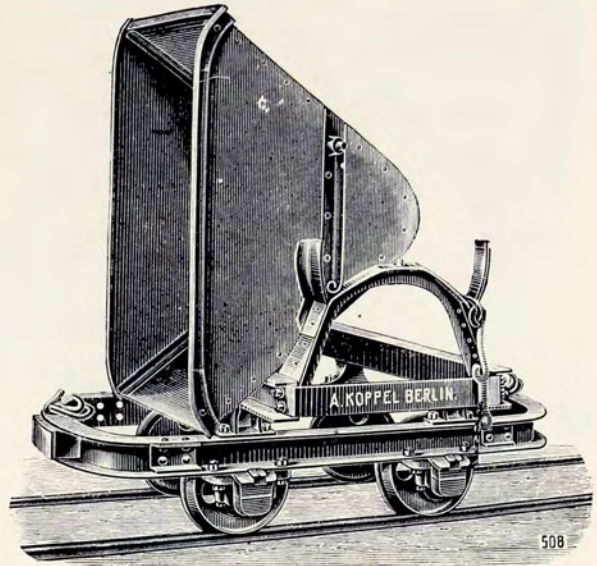


Fig. 508.

Vanliga stjälpvagnar, stjälpande framåt.

Desse vagnar levereras ej med broms.

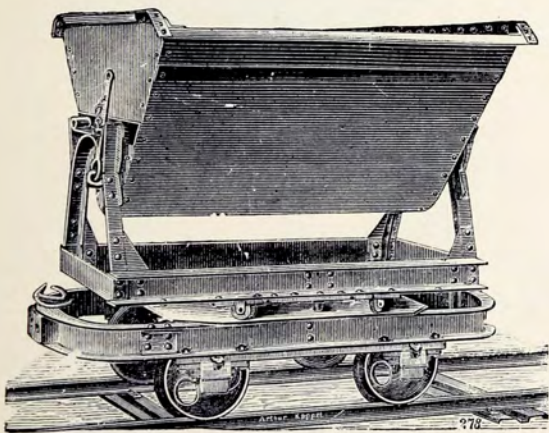


Fig. 278.



Fig. 279.

Vanliga stjälpvagnar, stjälpande åt alla håll.

Desse vagnar levereras ej med broms.

Låd-Stjelpvagnar.

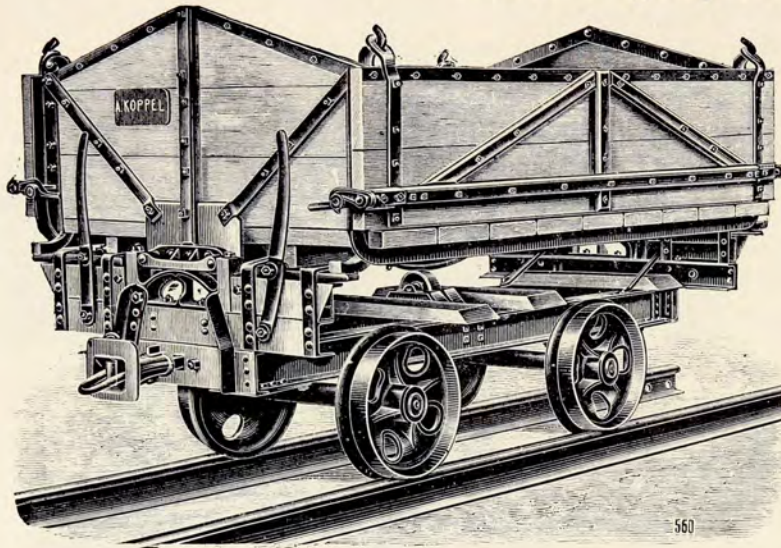


Fig. 560.

Låd-Stjelpvagn, Konstruktion „Koppel“, (Vagg system).

Vidstående fig. 560 framställer en sådan vagn. Dess hufvudsakligaste företräde består uti dess säkra och exakta rörelser under stjälpningen.

Fastställandet af lådan är ytterst stark och säker, den utföres förmedelst starka regler vid lådans alla fyra hörn.

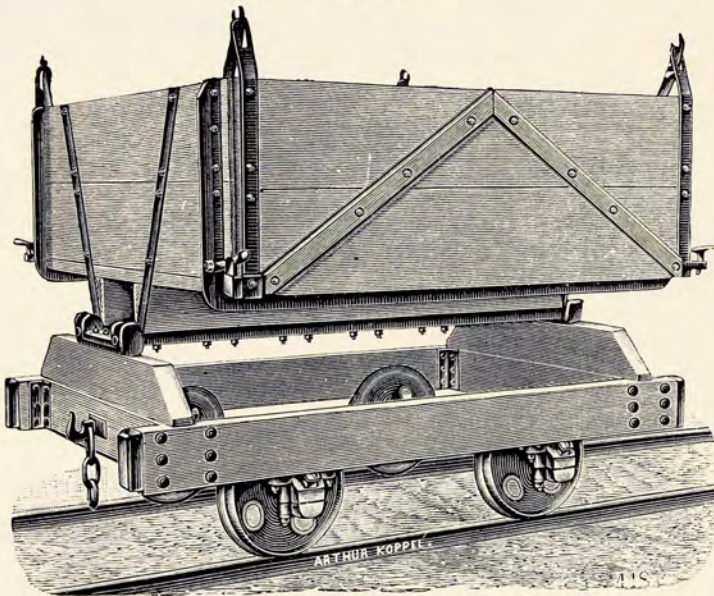


Fig. 448.

Låd-Stjelpvagn, Tapp-Konstruktion, yttre axellager.

Vidstående fig. 448 framställer en sådan vagn med träunderrede.

Stjälpandet åvägabringes kring starka tappar hvilka äro placerade vid lådans gafflar.

Desse trästjelpvagnar nyttjas för det mesta i trakter der trä ej är dyrt.

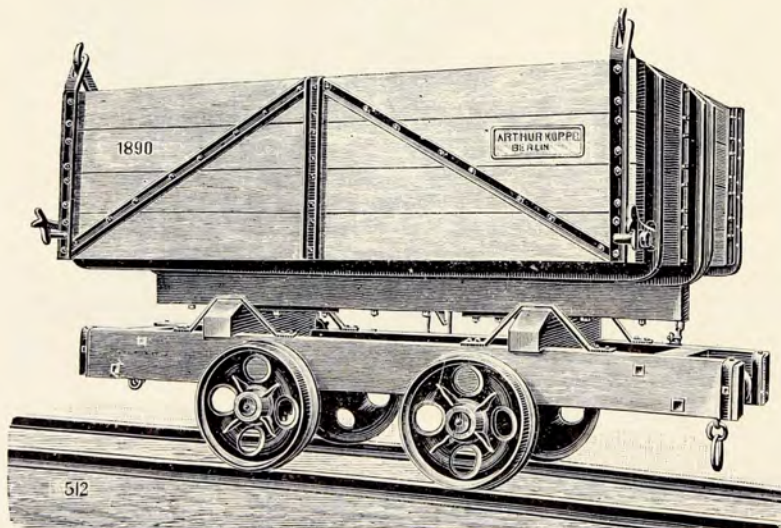


Fig. 512.

Låd-Stjelpvagn, stjälpande åt endast en sida, inre axel-lager.

Vidstående fig. 512 framställer denna särdeles starka vagn som användes för lokomotivdragning vid jernvägs- och kanalbyggnader.

Stjälpandet åvägabringes ikring en längs med lådans botten löpande bärbjelke och kan endast ske åt en sida.

Underredet såväl som lådan äro af trä med starka jern resp. stål beslag-delar. — Detsamma är utrustadt med fyra fasta buffertar.

Platå-vagnar.

Af det stora antal platå-vagnar i olika utföringar anføres här endast några få:

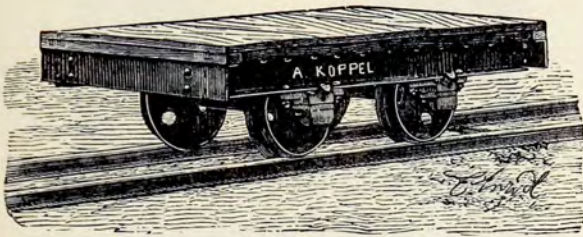


Fig. 109.

Platå-vagn med ytterlager, stålunderrede och plattform af trä.

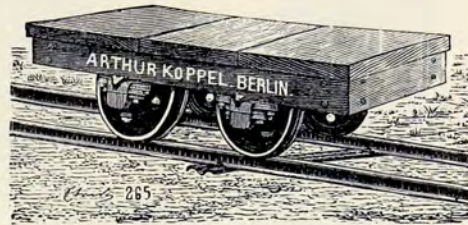


Fig. 265.

Platå-vagn med ytterlager, träunderrede och plattform af trä.

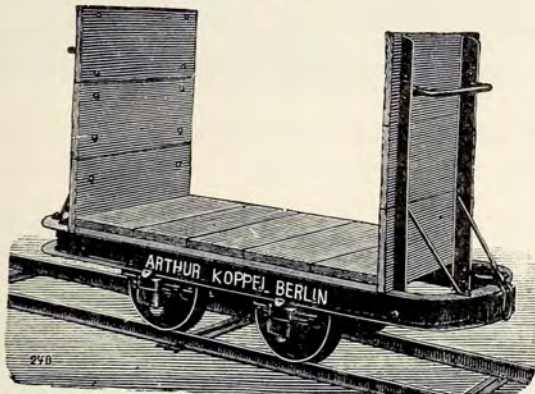


Fig. 240.

Platå-vagn med ytterlager, stålunderrede och plattform med gaflar af trä.

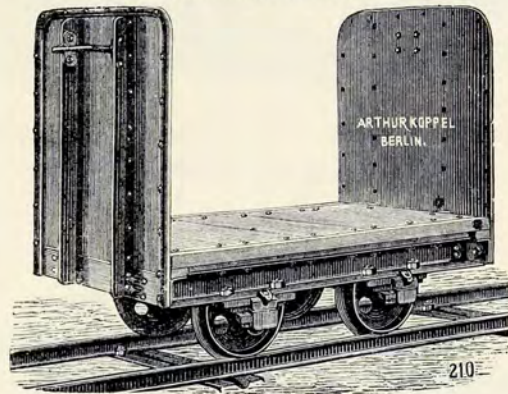


Fig. 210.

Platå-vagn för hand transport, stålunderrede med tvenne stålgaflar.

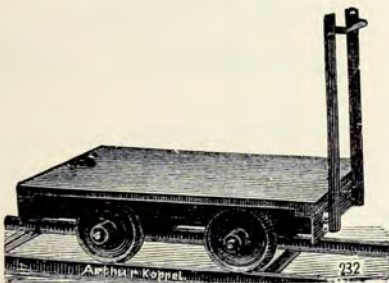


Fig. 232.

Liten platå-vagn, stålunderrede hjulparne med kapslar.

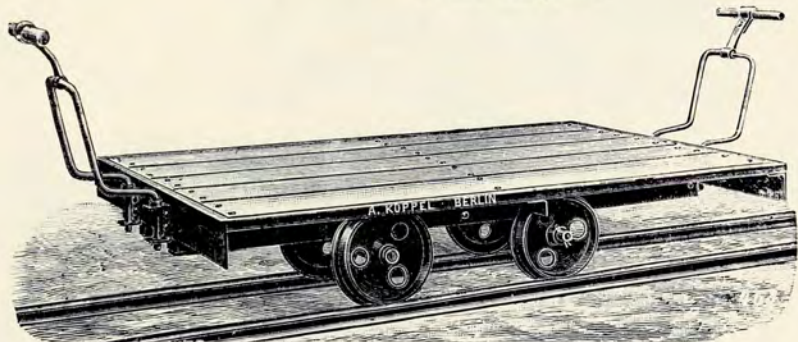


Fig. 463.

Platå-vagn med stor platå, stålunderrede, träplattform, hjulparne med genomgående smörjhylsa.

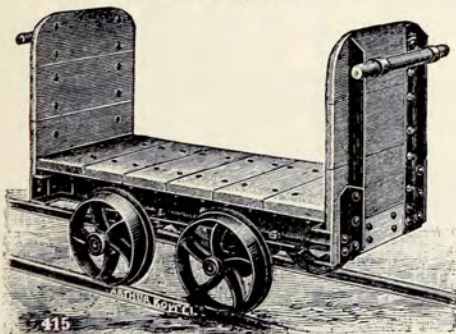


Fig. 415.

Platå-vagn, stålunderrede, träplattform med tvenne trägaflar.

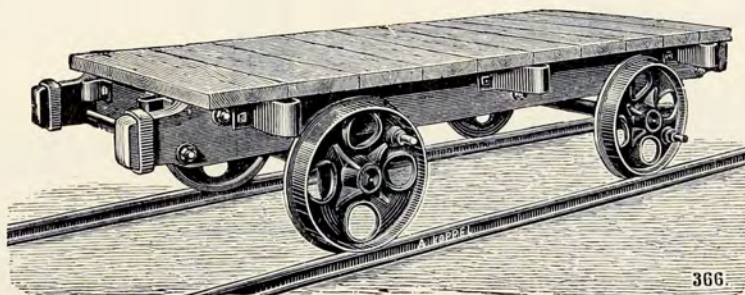


Fig. 366.

Platå-vagn med träunderrede, träplatå, öglor för stolpar, hjul med kurbeltapp (Banmästarevagn).

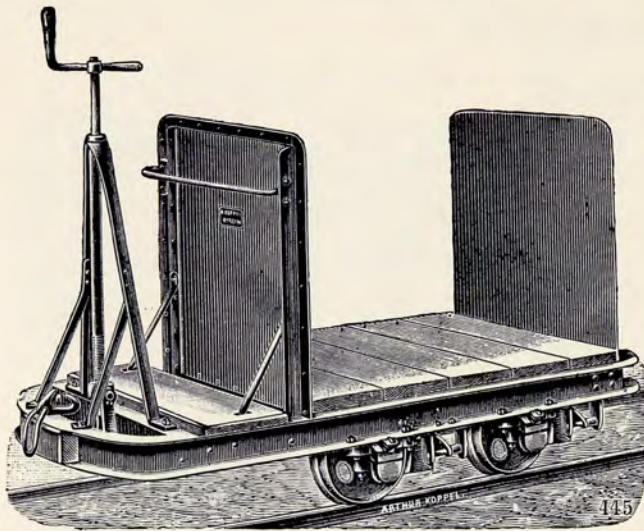


Fig. 445.

Platå-vagn för hästar och lokomotiv, rundbuffertssystem, med 2 stålgaflar och träplattform, med spindelbroms.

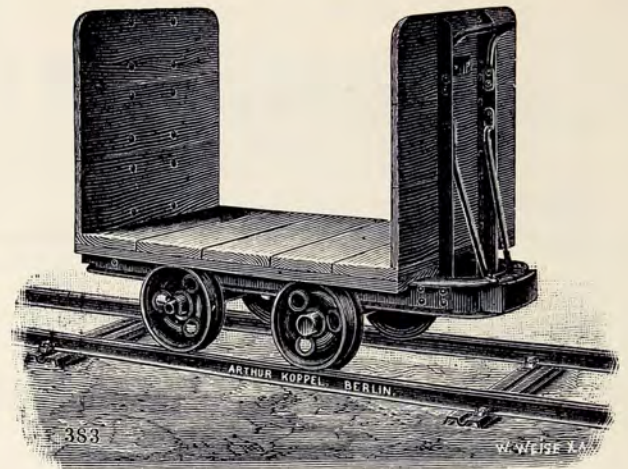


Fig. 383.

Platå-vagn för hand, rundbuffertssystem, med 2 trägaflar och träplattform, med genomgående smörjhylsa.

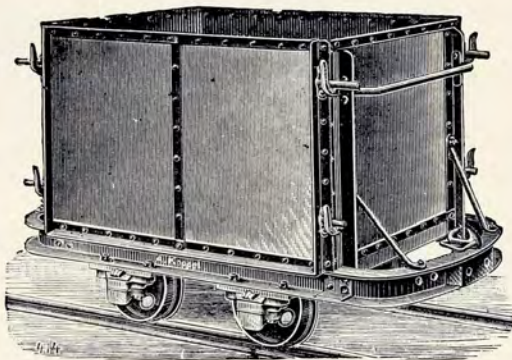


Fig. 414.

Platå-vagn för hand och häst, rundbuffertssystem, 2 stålgaflar och inhängda stålsidoväggar (lådavn).

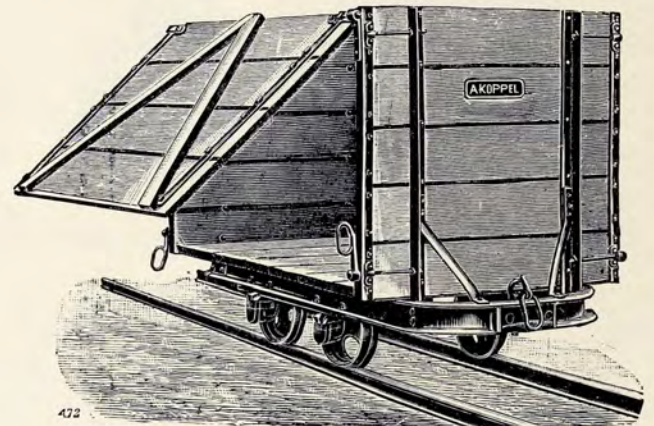


Fig. 472.

Platå-vagn för hästar, rundbuffertssystem, med trägaflar, träplattform och inhängda träsidoväggar (lådavn).

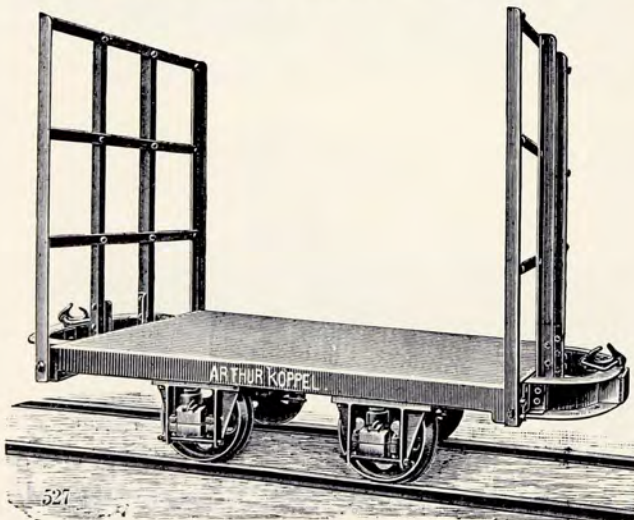


Fig. 527.

Platå-vagn för häst och lokomotiv, rundbuffertssystem, med 2^{ne} gallergaflar (s. k. sockerrörvagnar).

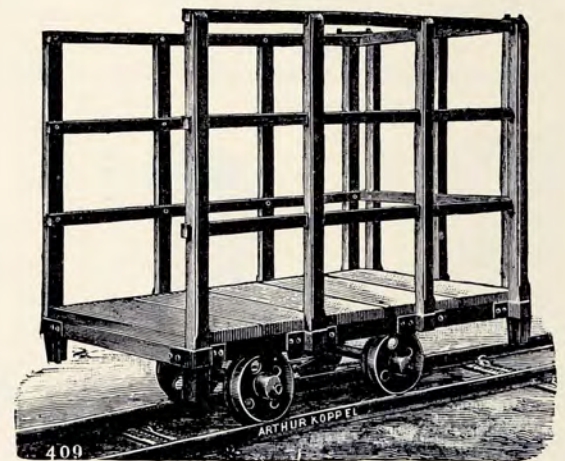


Fig. 409.

Platå-vagn för hand, sluten på 3 sidor genom trögaller (hö och halm vagn).

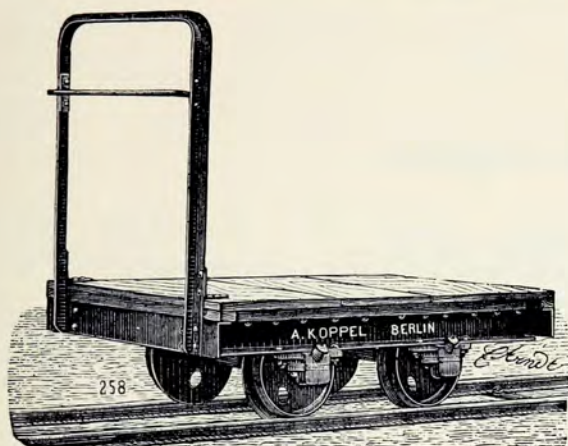


Fig. 258.

Platå-vagn för hand, med stålunderrede träplattform, med en gafvelbygel.

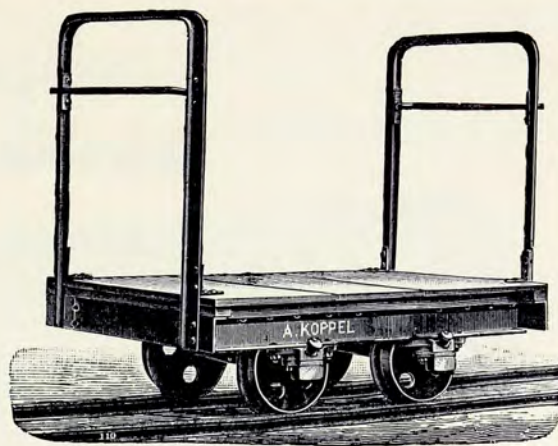


Fig. 110.

Platå-vagn för hand, med stålunderrede, träplattform, med 2 gafvelbyglar.

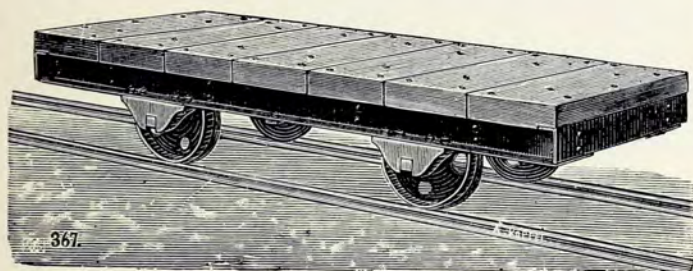


Fig. 367.

Platå-vagn för hand, med stålunderrede och stark träplattform, hvarje hjul på skild axel, för mycket tunga laster.

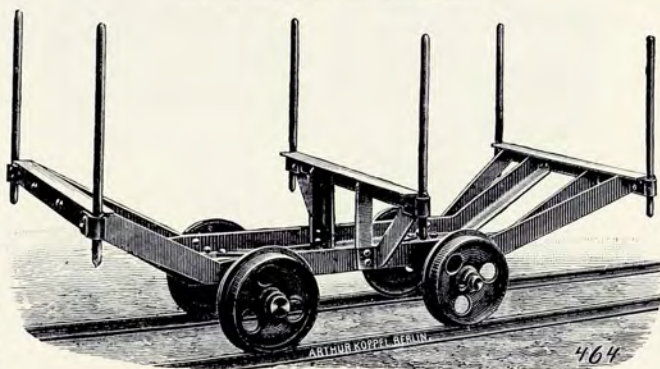


Fig. 464.

Platå-vagn för hand, alldeles af stål, med lösa stolpar, hjulpar med genomgående smörjhylsa, för transport af stänger.

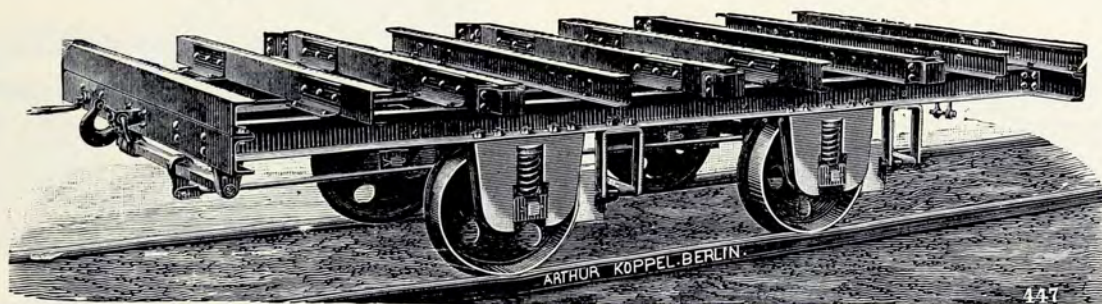


Fig. 447.

Stor platå-vagn, alldeles af stål, för häst och lokomotiv, med fjedrande axellager, plattformen af starkt \square jern, till transport af stenblock etc.

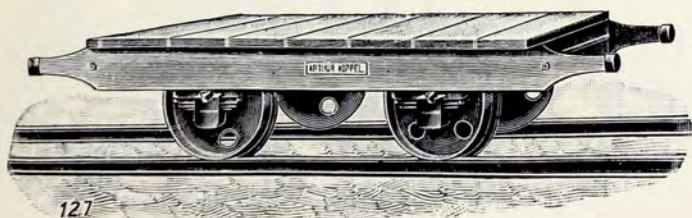


Fig. 127.

Platå-vagn med träunderrede och träplattform, hjulparne löpande i lager.

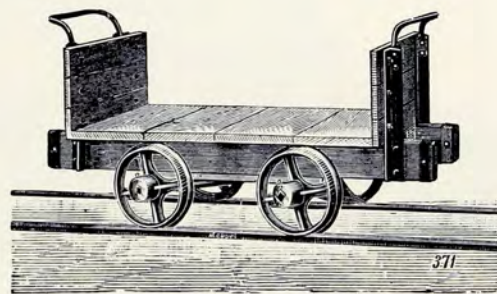


Fig. 371.

Liten platå-vagn med låga gaflar, hjulpar med kapslar.

„Universal-truck“-vagnar.

Dessa underreden äro särdeles praktiska och användas mycket. Genom att förse desamma med olika uppsatser, kunna de användas för de mest olika ändamål. Om man betäcker dem med bräder, åstadkommes t. ex. lätt en plåtå-vagn. De förfärdigas af såväl trä som stål, men föredrages i allmänhet stål.

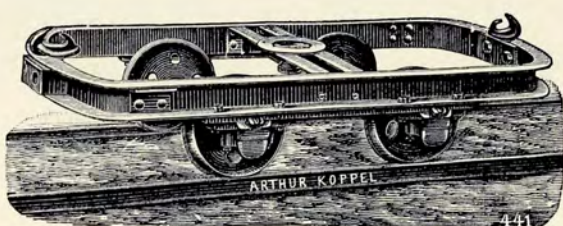


Fig. 441.
„Universal-truck“ af stål.

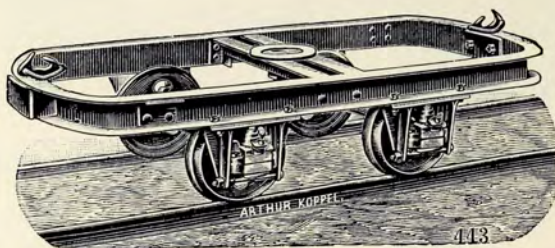


Fig. 443.
„Universal-truck“ med fjedrande lager.

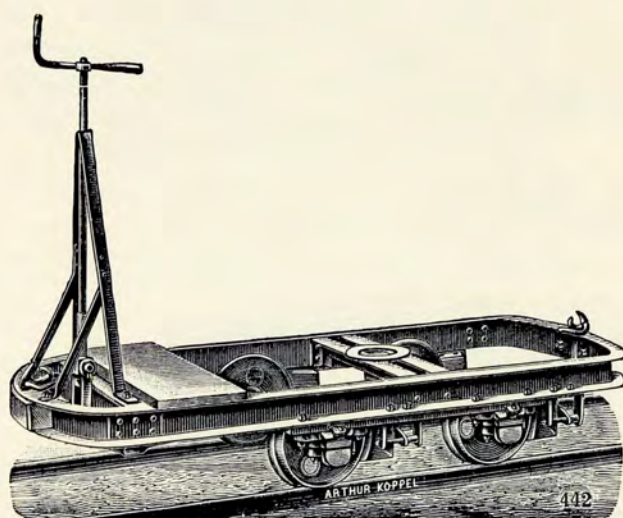


Fig. 442.
„Universal-truck“ af stål med spindelbroms.

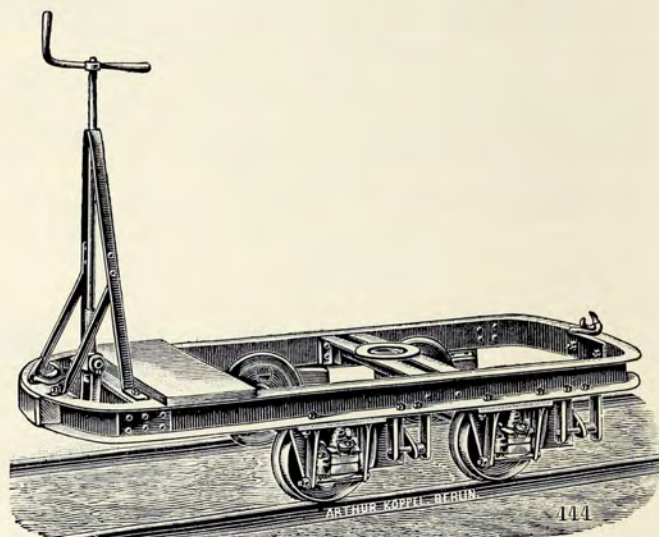


Fig. 444.
„Universal-truck“ af stål med fjederlager
och spindelbroms.

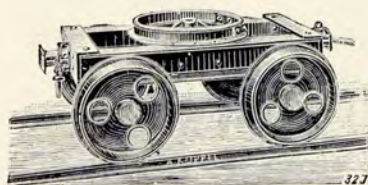


Fig. 327.
Kort-truck.

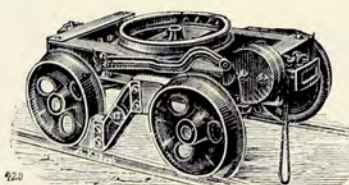


Fig. 420.
Kort-truck med patentbroms.

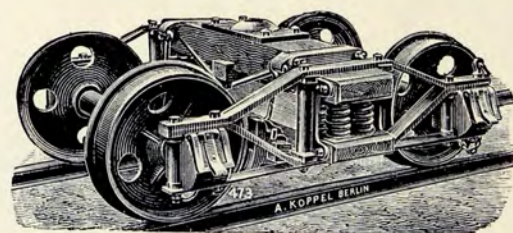


Fig. 473.
Amerikansk-truck med fjederlager, broms-
häng och bromsskor.

Personvagnar.

Personvagnarne utföras i en mängd andra typer, hvilka här ej kunnat upptagas, men hvaröfver beskrifningar och skisser lämnas på begäran.



Fig. 827. Personvagn på tvenne trucks med längssäten.

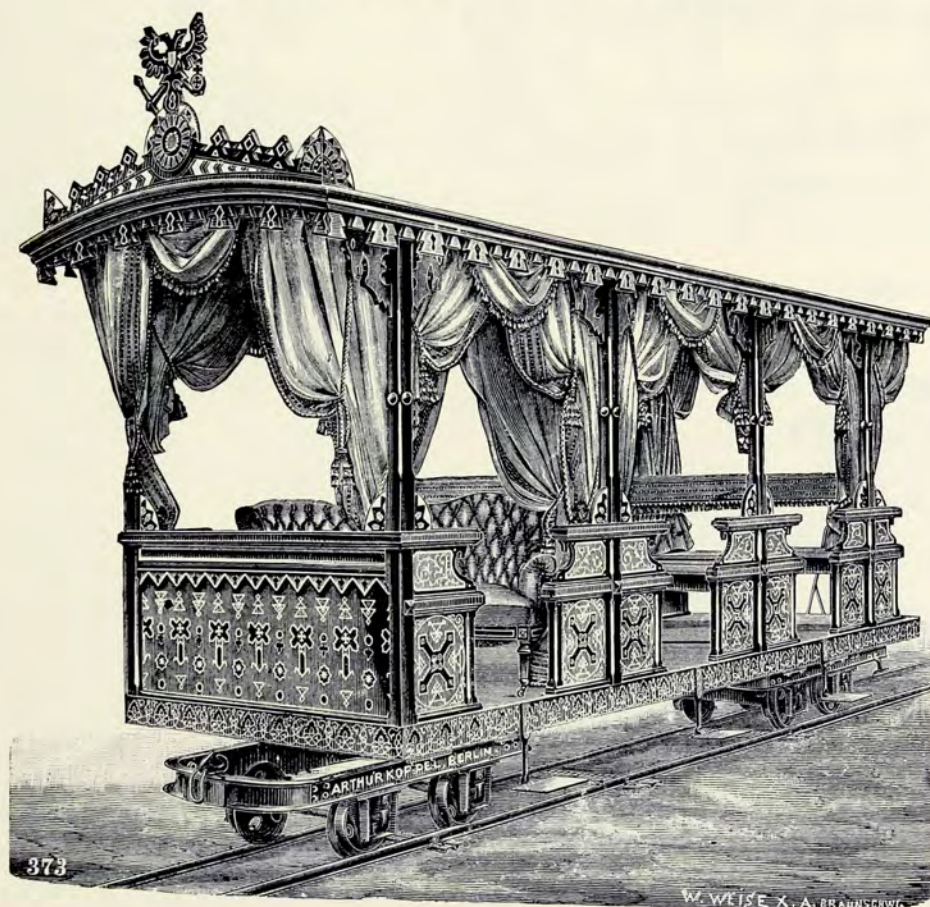


Fig. 373. Personvagn i rysk stil på tvenne „universal-trucks“. (Förfärdigad för ryske kejsaren.)

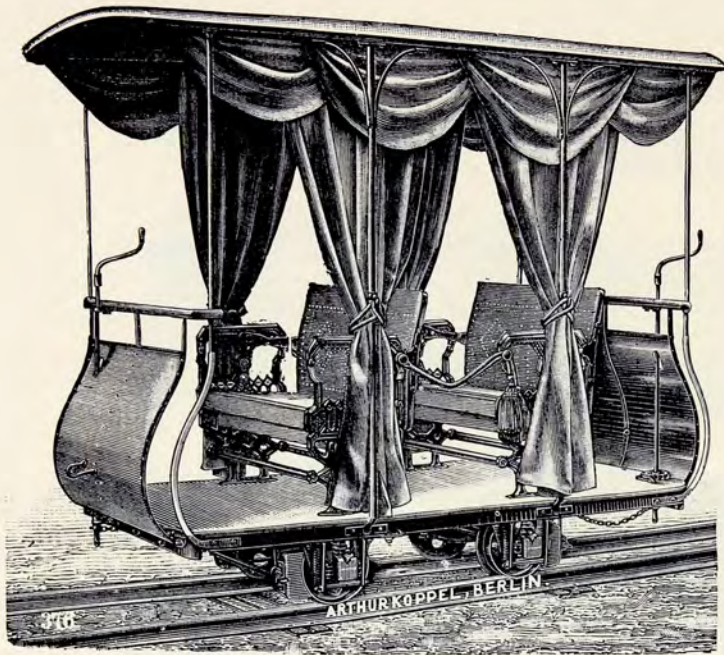


Fig. 376. Elegant utrustad personvagn.

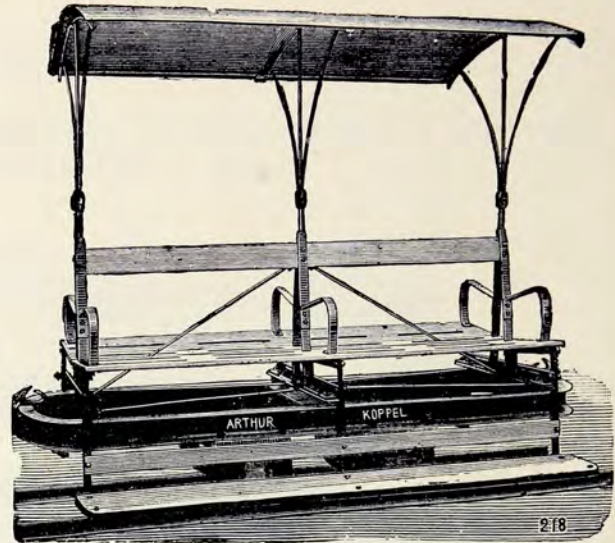


Fig. 218. Liten personvagn med längssäten.

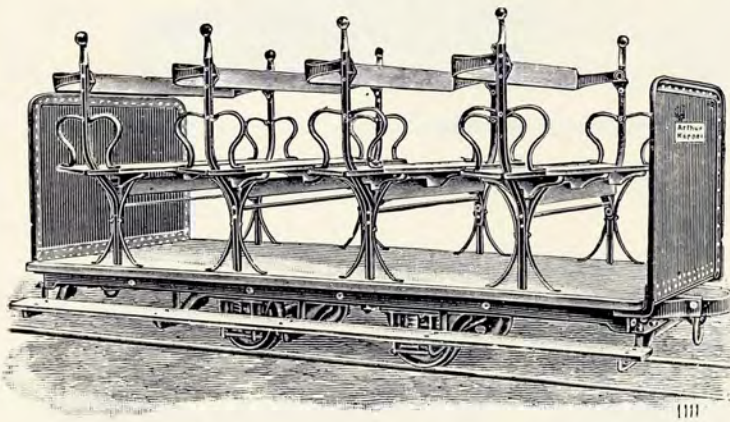


Fig. 1111. Personvagn utan tak med tvärsäten.

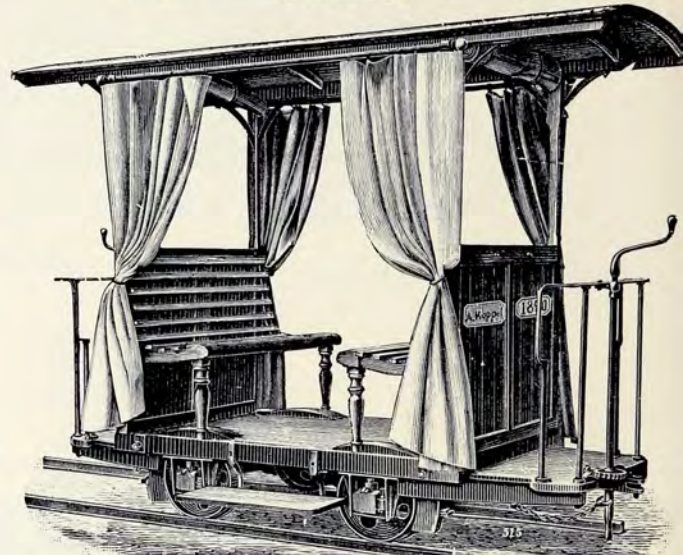


Fig. 515. Personvagn med tvärsäten, tvenne perrons och kettingbroms.

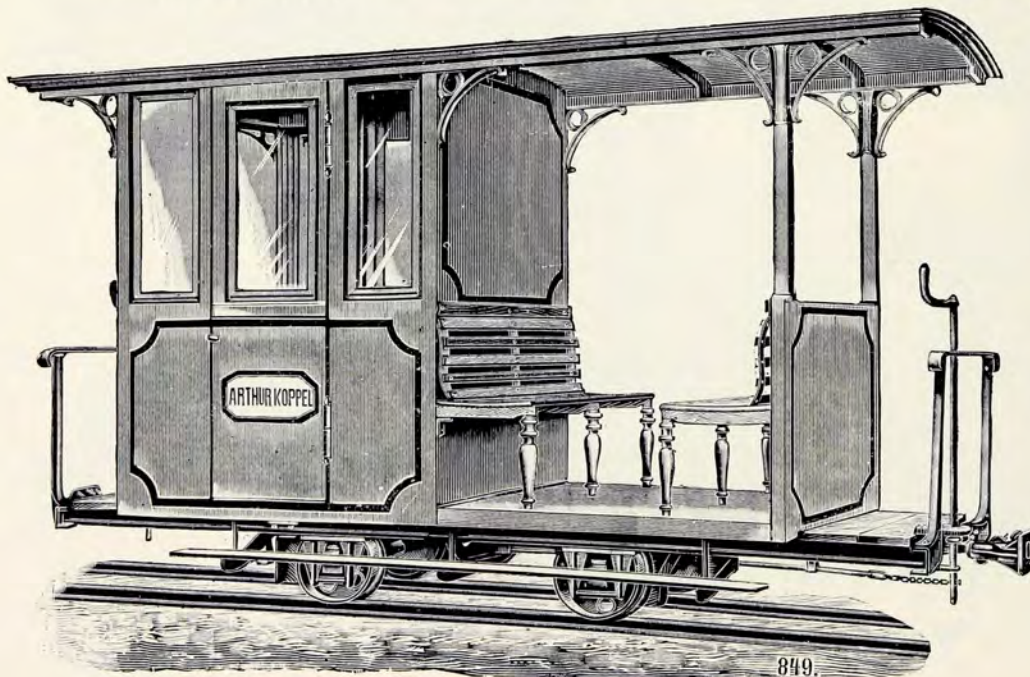


Fig. 849.

Fig. 849.

Personvagn för lokomotiv.

Den ena hälften af vagnen är öppen, den andra sluten och elegant utrustad.

Vagnen har två perrons och är försedd med Centralbuffertar och kettingbroms.

Godsvagnar.

Härtill måste räknas äfven en del af de på sidorna 25 till 27 framställda platåvagnarne.



Fig. 532.

Fig. 532 framställer en **enkel öppen godsvagn** af trä, på tvenne axlar, med spindelbroms för häst och mindre lokomotiv, utföringen solid och enkel. De begge sidoväggarne äro vid öfre kanten upphängda och kunna, efter öppnandet af de tvenne hakarne, som tjena till deras fasthållande, öppnas utåt liksom en lucka.

Denna enkla lådvagn begagnas till transport af de mest olika föremål, t. ex. potatis, rofvor, sten, malm, emballerade varor i korgar, säckar eller kärl etc. etc.



Fig. 397.

Fig. 397 framställer en **öppen godsvagn** med stålunderrede och träskrofv med spindelbroms och fjedrande axellager.

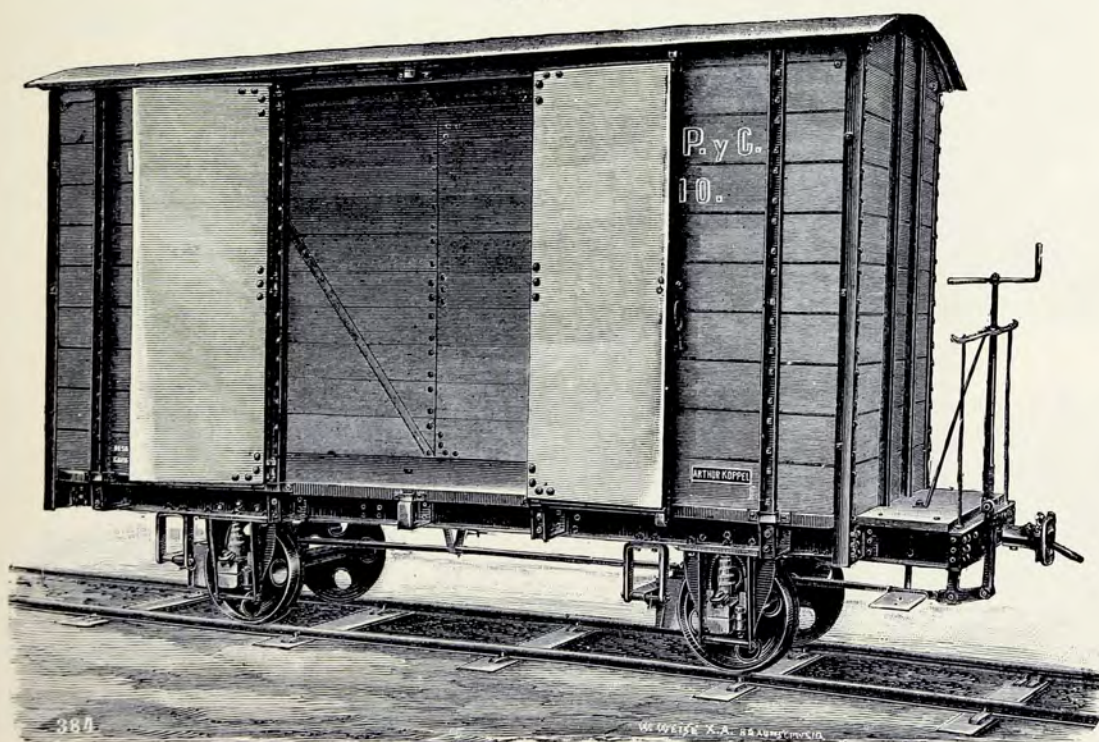


Fig. 384.

I vidstående Fig. 384 framställes

en täckt godsvagn.

Densamme har äfvenledes stålunderrede, skrofvvet är af trä och försedt med tvenne dörrar, spindelbroms och fjedrande axellager.

Transportvagn för betor.

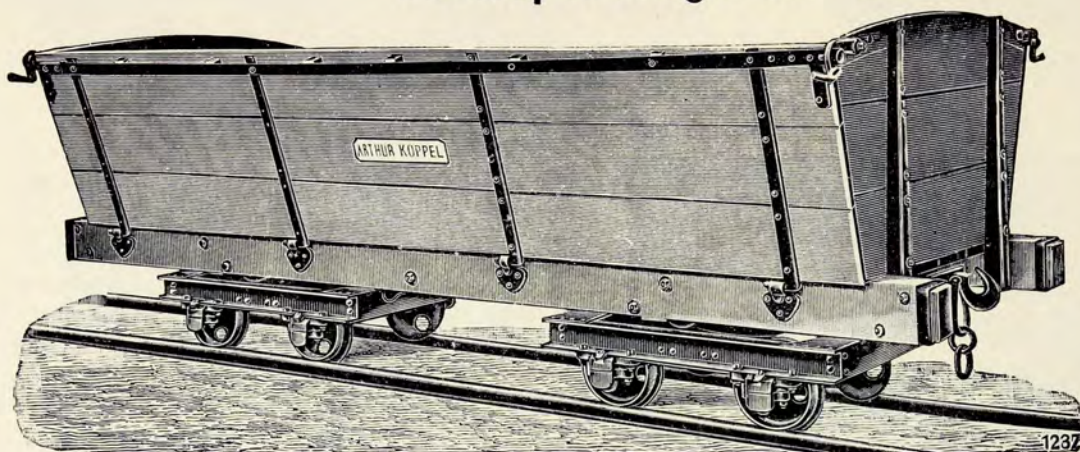


Fig. 1237.

Figurerna 1237,
1465 och 1269 fram-
ställa

**Transportvagnar
för Betor**
på tvenne-trucks.

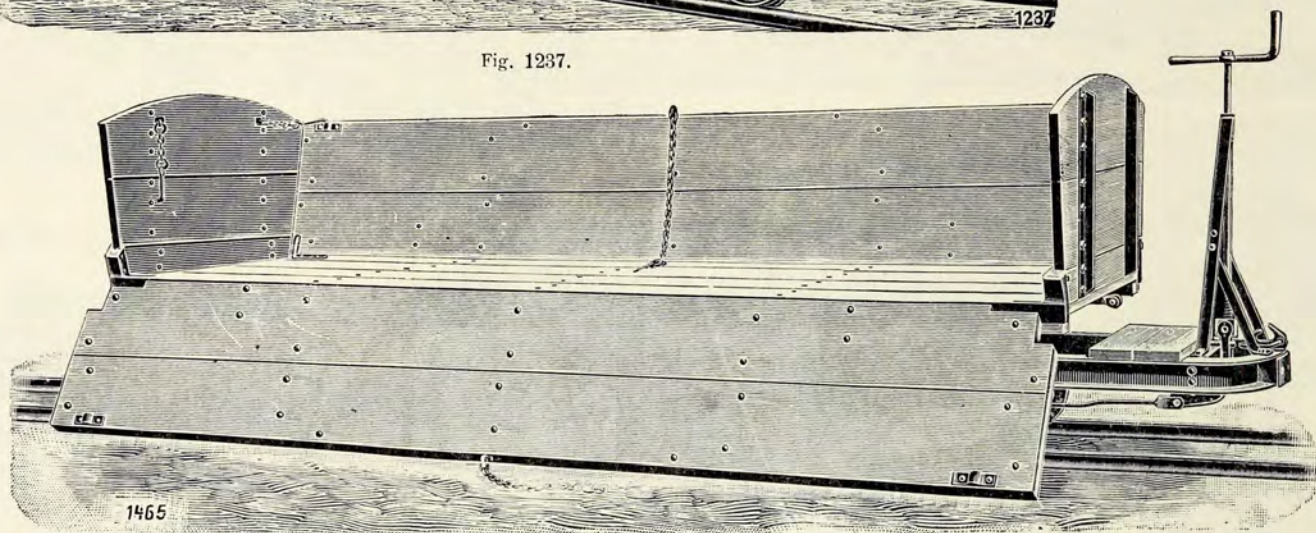


Fig. 1465.

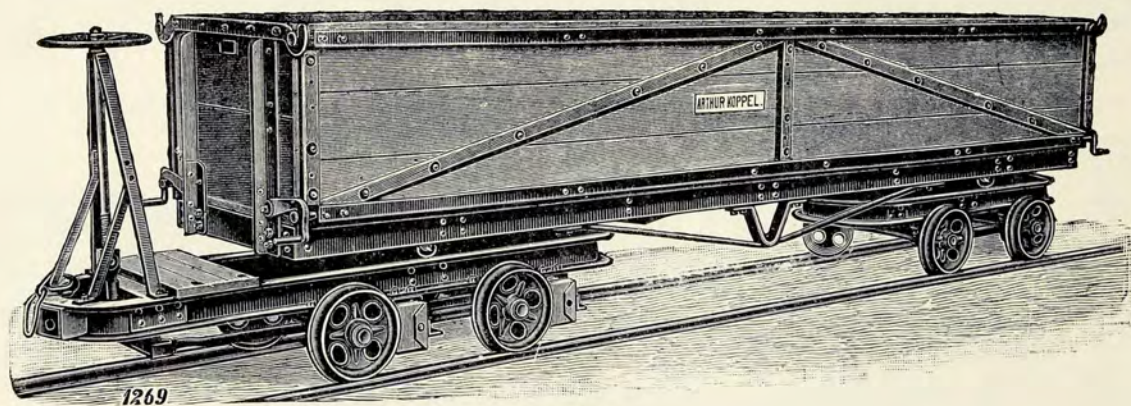


Fig. 1269.

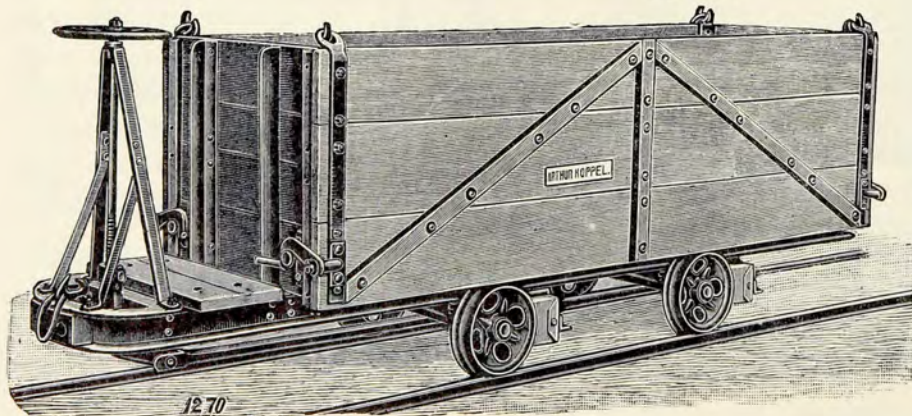


Fig. 1270.

Fig. 1270 visar en
Bettransportvagn.

Samtliga dessa vagnar levereras
med hvilket kubikmått som önskas.

Vagnar för olika ändamål med å trucks placerade motsvarande uppsatser.

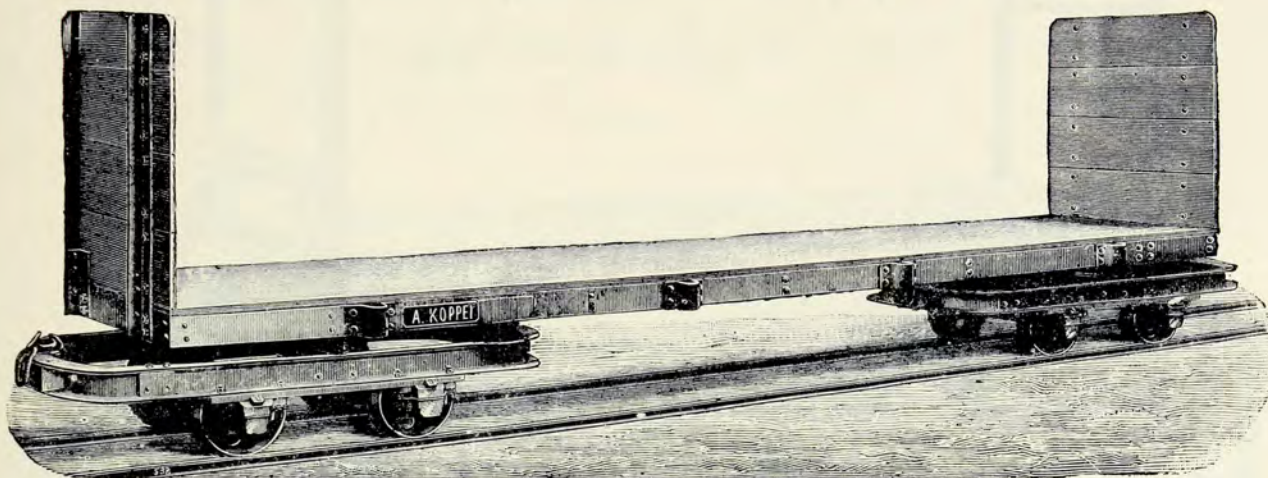


Fig. 538.

Plattform med gaflar på tvenne „universal-trucks“.

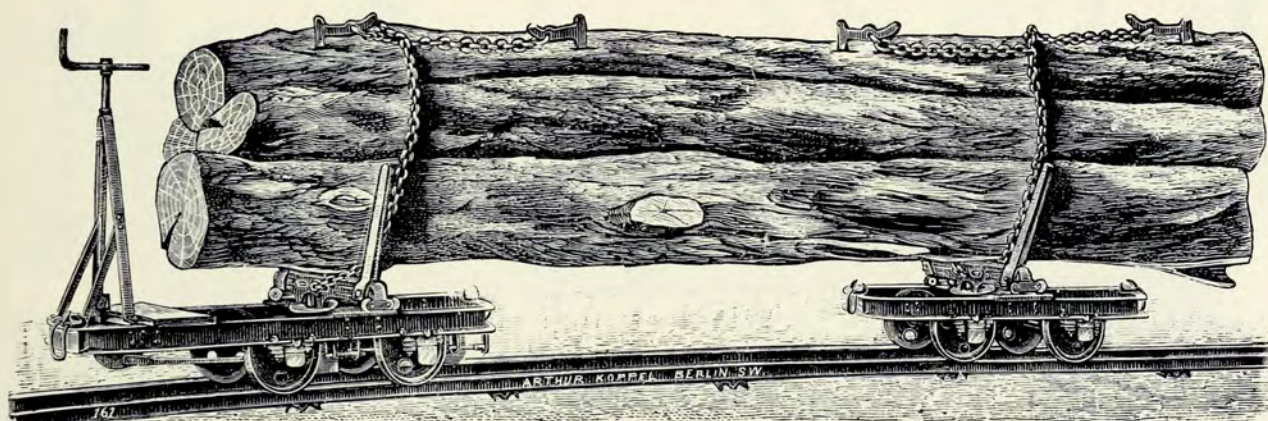


Fig. 161.

„Universal-trucks“ med svänglar af stål.

På dessa svänglar (se fig. 161) kunna armarne nedfällas, hvilket gör pålastningen af stockarne eller plankorna särdeles bekväm. Svänglarne vrida sig på i midten befintliga tappar och äro försedda med rullar, hvarigenom de röra sig mycket ledigt.

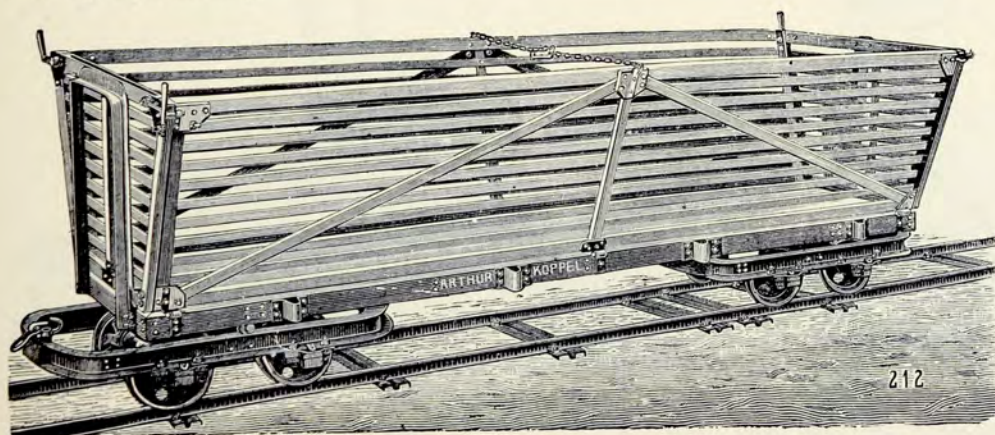


Fig. 212.

Den vidstående vagnen, fig. 212, användes med fördel för transport af hö, potatis, spanmål i säckar, torf etc.

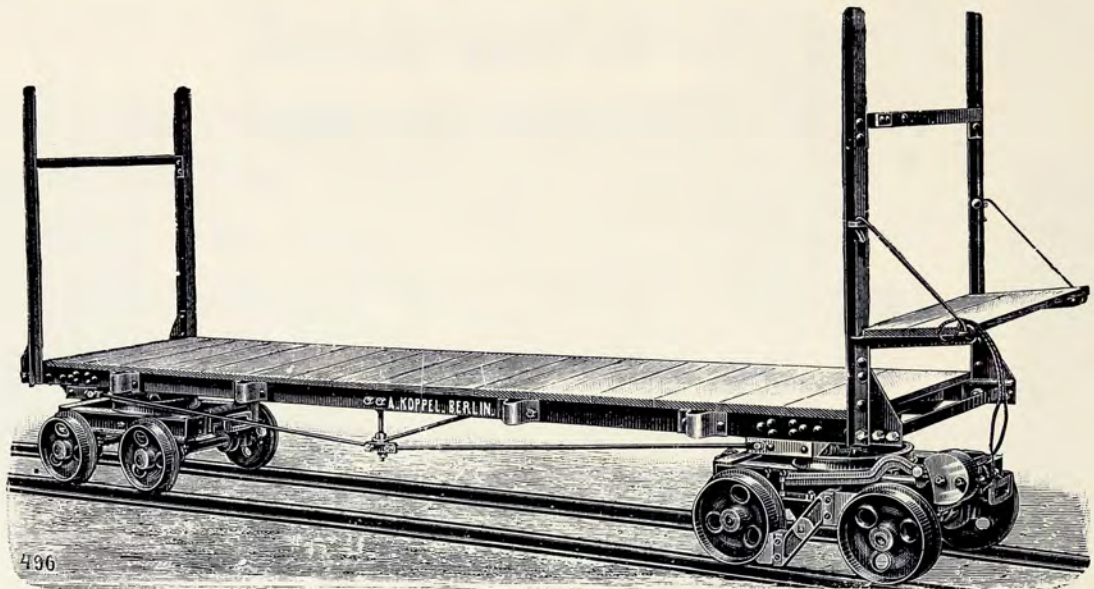


Fig. 496.

Fig. 496 visar: Uppsats på tvenne „universal-trucks“ af stål med träplattform för transport af ved och skogsprodukter.

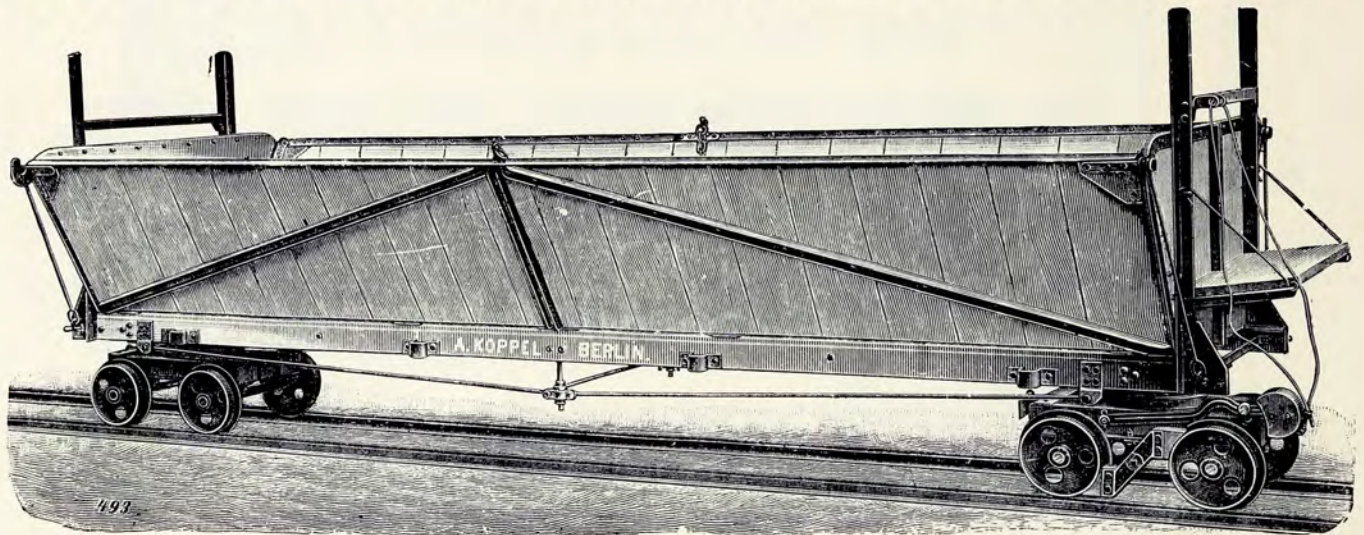


Fig. 493.

Fig. 493 framställer samma vagn, som förestående, hvilken genom anbringandet af sidoväggar och gaflar gjorts tjenlig till transport af potatis, torf etc.

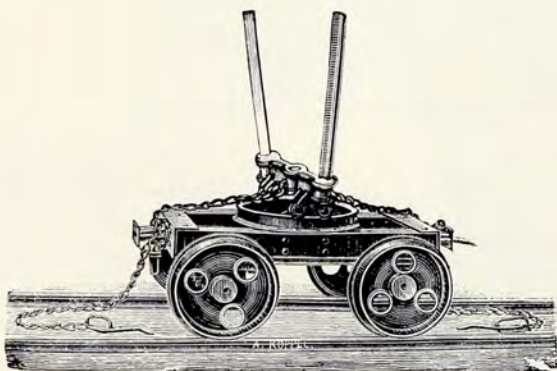


Fig. 329.

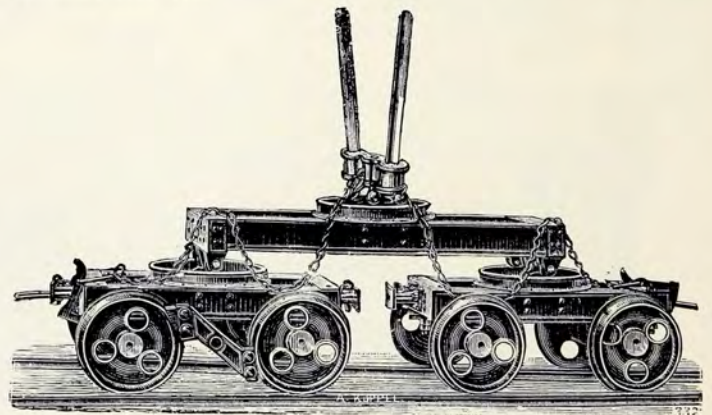


Fig. 336.

Fig. 329 och 336 framställa korta truckvagnar med svänglar. Två af dessa vagnar sammanfogade bilda en vagn liknande långträd vagnen Fig. 161 på föregående sida och begagnas tvenne vagnar Fig. 329 till transport af vanliga långträd, hvaremot tvenne efter Fig. 326 tagas till transporterande särdeles tunga stammar och dylikt.

Special-vagnar.

Vagnar för särskilda ändamål.

Special-vagnar för tegelbruk.

De härfå följande vagnarne äro



Fig. 53.

Special-vagnar,

hvilka
hufvudsakligast be-
gagnas uti

tegelbruk.

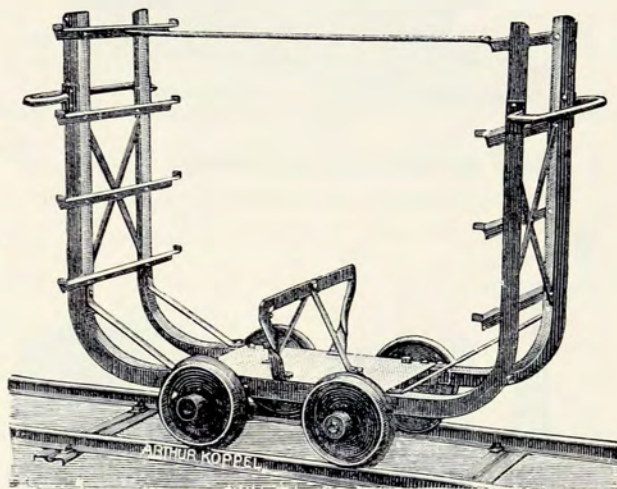


Fig. 320.

Vagnar för nystrukna tegel.

Fig. 53 visar en sådan som begagnas särdeles ofta för nystrukna tegel, den är konstruerad för 80 till 90 st. af tyska normal storleken. Hjulparne med kapselhjul (se fig. 224 å sida 19).

Fig. 320 framställer en vagn för nystrukna tegel, inrättad för transport af 100 à 120 stycken vanliga stenar. Bräderna med tegelstenarne kunna bekvämt insättas och uttagas.

Genom att betäcka den nedersta afdelningen med bräder kan vagnen äfven göra tjenst som vanlig plattå-vagn.

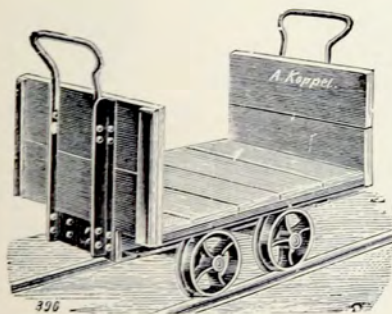


Fig. 396.

Tegelvagn för hand, stålunderrede, hjulpar med genomgående smörjhylsa eller äfven hjul med kapslar tvenne gafflar och plattform af frä.

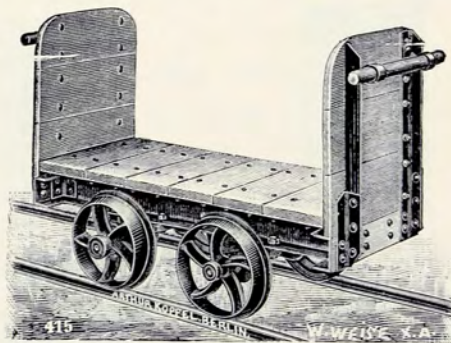


Fig. 415.

Tegelvagn för hand, stålunderrede, hjulpar med genomgående smörjhylsa eller och hjulpar med innerlager ett fast och ett löst hjul, tvenne gafflar och plattform af bräd.

Vagnar för torra eller brända tegel.

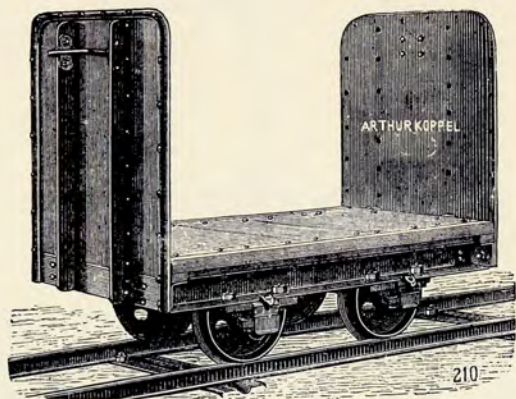


Fig. 210.

Tegelvagn för handkraft, stålunderrede, hjulpar med ytterlager, med 2 stålgaflar och träplattform.

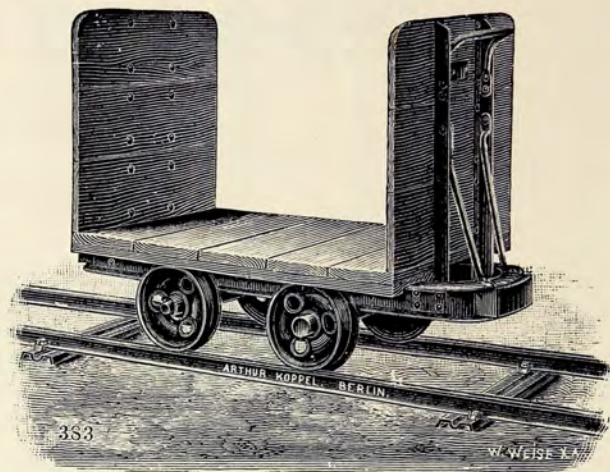


Fig. 383.

Tegelvagn för handkraft, stålunderrede, rundbuffert-system, hjulpar med genomgående smörjhylsa, 2 gaflar och plattform af trä.

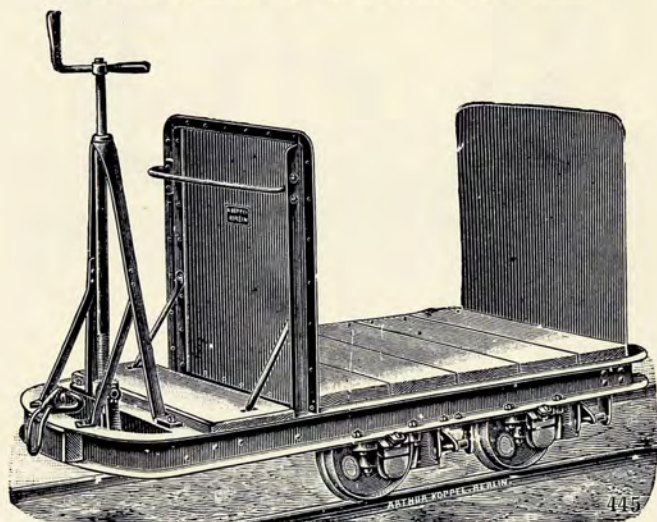


Fig. 445.

Tegelvagn för häst och lokomotiv, rundbuffertsystem, med 2 stålgaflar och träplattform med spindelbroms.

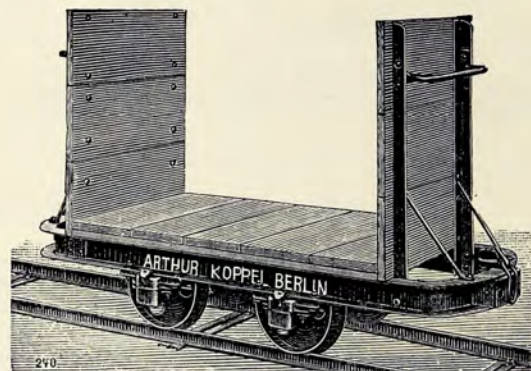


Fig. 240.

Tegelvagn för häst och lokomotiv, stålunderrede, rundbuffertsystem, med tvenne trägaflar och träplattform.

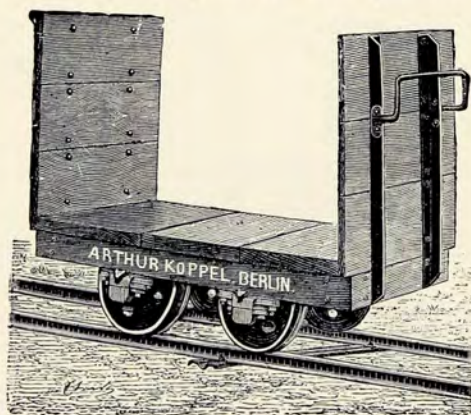


Fig. 145.

Tegelvagn för handkraft, träunderrede, hjulpar med ytterlager, med två höga gaflar och träplattform.

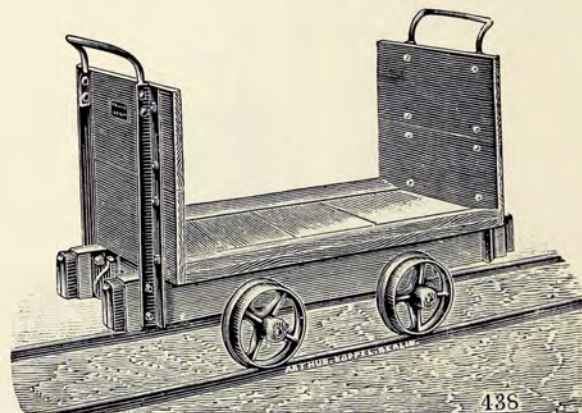


Fig. 438.

Tegelvagn för handkraft, träunderrede, hjul med kapslar, tvenne gaflar och träplattform.

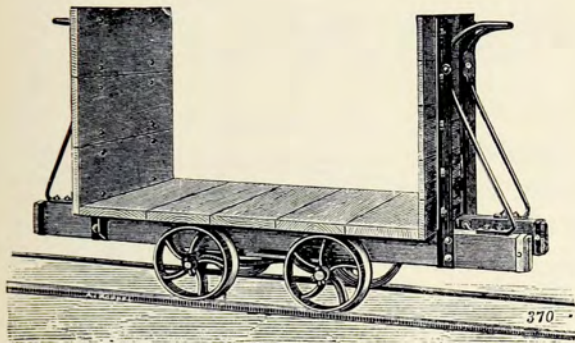


Fig. 370.

Tegelvagn för handkraft eventuellt för häst, träunderrede, hjul med kapslar, två höga gafflar och träplattform.

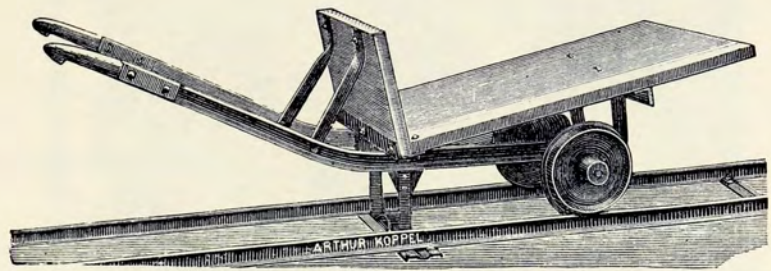


Fig. 321.

Dessa **kärror** användas med fördel för en spårvidd om t. o. m. 500 millimeter.

De förses på begäran med breda hjulflensar, så att man äfven kan skjuta dem **utan** spår, om detta ibland skulle behöfvas.

Specialvagn för transport af mat- och dryckesvaror.

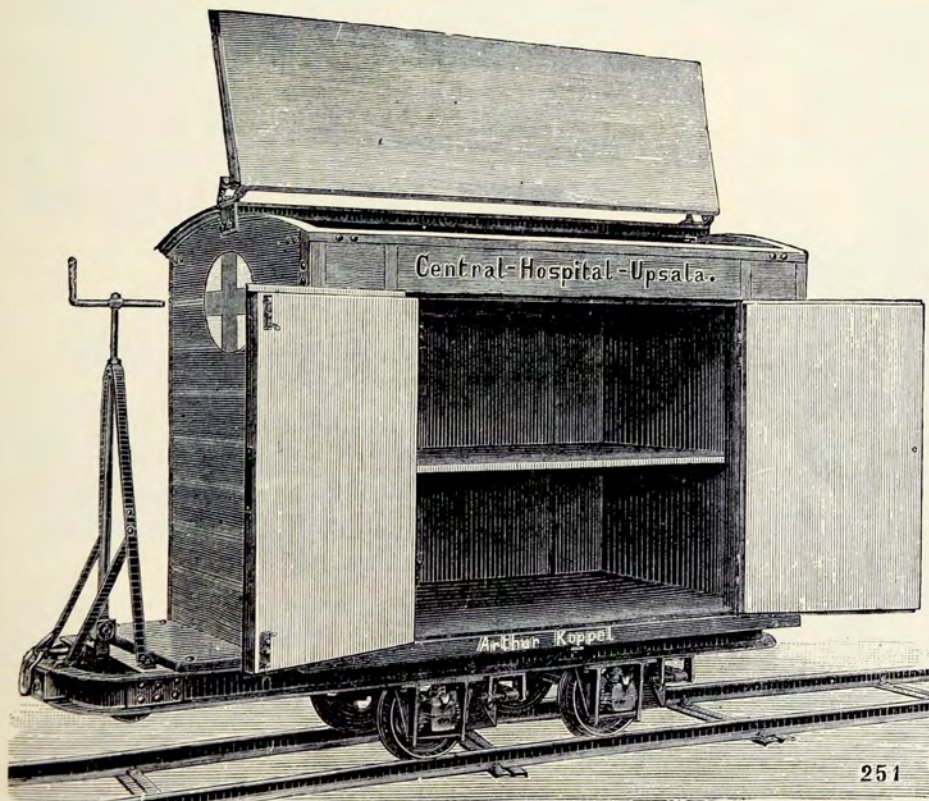


Fig. 251.

Vidstående vagn, fig. 251, användes

för transport af mat- och dryckesvaror

i lasarett, fängelser, hospital etc. från köket till de särskilda byggnaderna.

Väggarne äro försedda med tjock fyllning, hvarigenom maten länge kan hålla sig varm.



Fig. 405.

Figur 434 framställer

en liten specialvagn för fat

hvilken hufvudsakligast begagnas uti källare, spritmagasiner, brännerier och bryggerier.

Stolparne äro så kōnstruerade att de kunna fästas antingen vid gaffarne eller vid långsidorna.

Härigenom möjliggöres att, allt efter lokalförhållandena det medgifva, faten kunna pålastas framifrån, bakifrån eller från någondersida.

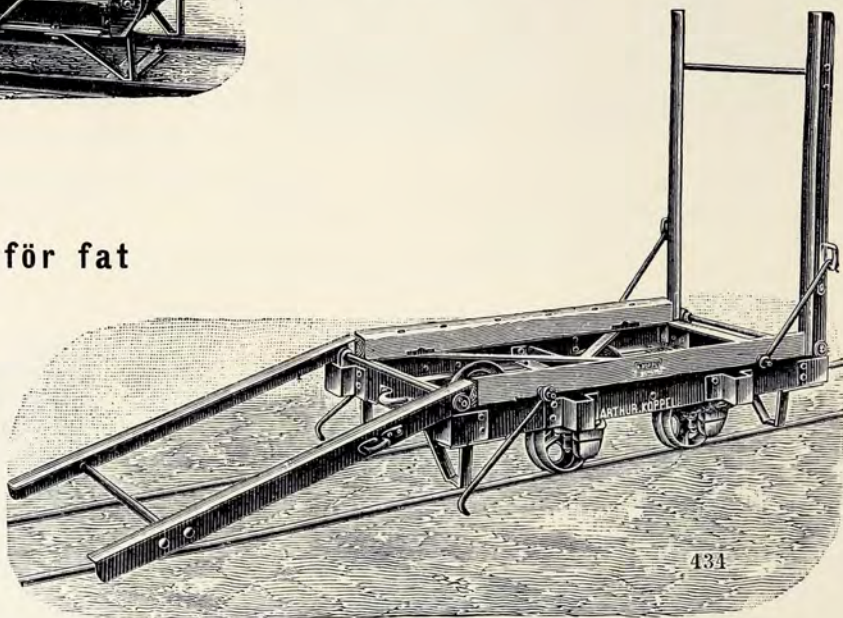


Fig. 434.



Fig. 563.

Vidstående fig. 405 visar ett slags

fatvagn,

som lämpar sig synnerligt väl för brännerier, bryggerier, petroleumlager, cementfabriker etc.

Jernstöttorna på gaffarne kunna vikas ned, hvarpå faten då rullas upp.

Fig. 563 framställer en

specialvagn för tomma kärl.

Denna enkla och lättbyggda vagn användes uti kärnfabriker och i tunnbinderier, hufvudsakligast dock i cementfabriker, eller liknande etablissementer, hvarest man alltid är i behof af en stor mängd kärl.

Här tjenar vagnen till transport af de tomma kärnen från tunnbinderiet till platsen för deras fyllande.

Special-stjelpvagnar för trånga passager.

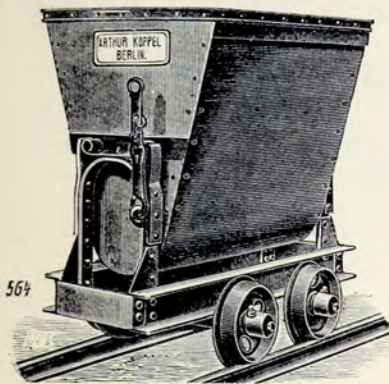


Fig. 564.

Vidstående Figurer 564 och 652 framställa stål stjelpvagnar af hvilka Fig. 564 begagnas, då användandet af normal stjelpvagnar omöjliggöres genom trånga passager eller tunnlar etc. Fig. 652 deremot vid tillfällen, då endast kortbyggda vagnar kunna användas vid hissar, schakt etc.

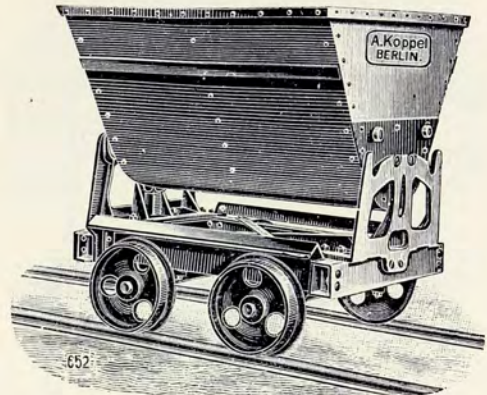


Fig. 652.

Special-stjelpvagn, stjelpande åt alla håll.

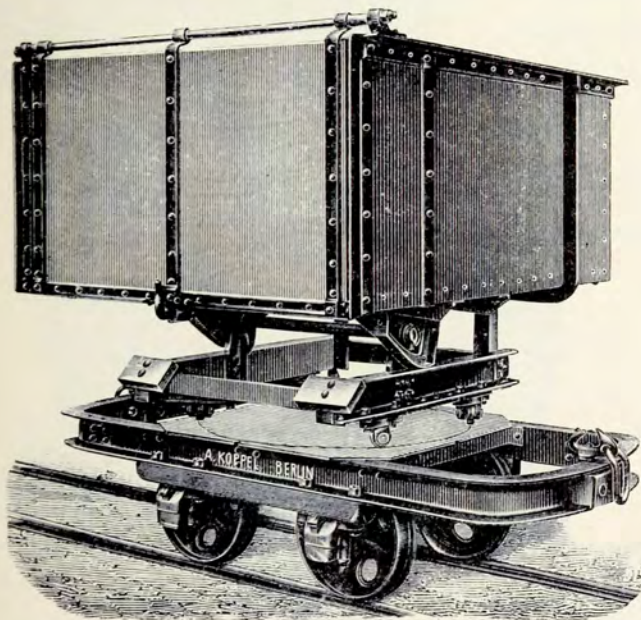


Fig. 519.



Fig. 576.

Fig. 519 framställer en Stjelpvagn för transport af Ripio *) (d. är. utlutad salpeterjord).

Fig. 576 framställer en Stjelpvagn för transport af Beton. *)

Vändnings och Stjelp mekanismen af dessa vagnar har visat sig ytterst praktisk.

*) Naturligtvis kunna dessa vagnar utom för de skilda transporter, för hvilka de från begynnelsen blifvit konstruerade, begagnas för alla liknande ändamål.

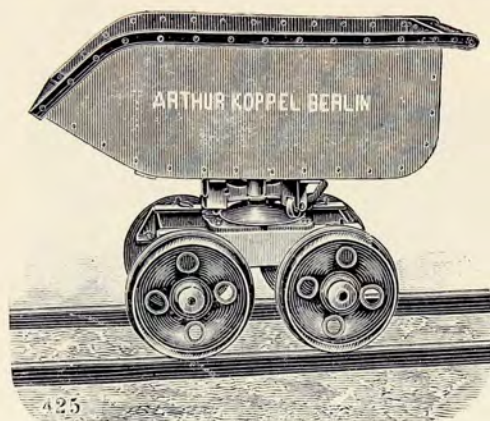


Fig. 425.

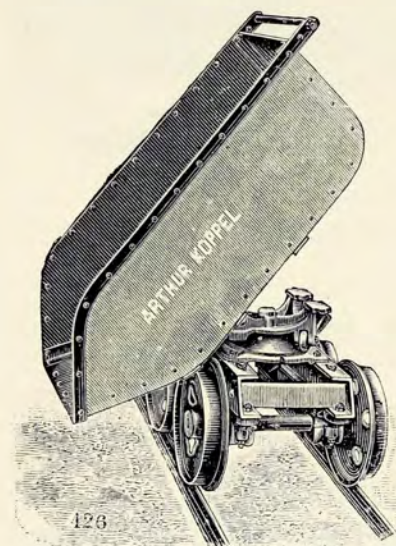


Fig. 426.

Figurerna 425, 426 såväl som figurerna 470 och 578 framställa

stjelpvagnar, stjelpande åt alla håll

för transport af malmer.

Fig. 425 och 426 visa den s. k.

näbbstjelpvagnen

hvilken användes vid mindre laster. Lådan är näbbformigt byggd, så att innehållet faller ut vid stjelpandet.

Fig. 470 och 578 är en

låd stjelpvagn

vid hvilken den ena gavelväggen utgör en klaff som kan öppnas.

Detta öppnande sker genom en regel vid Fig. 470 och vid Fig. 578 genom en häfstång på vagnens motsatta sida.

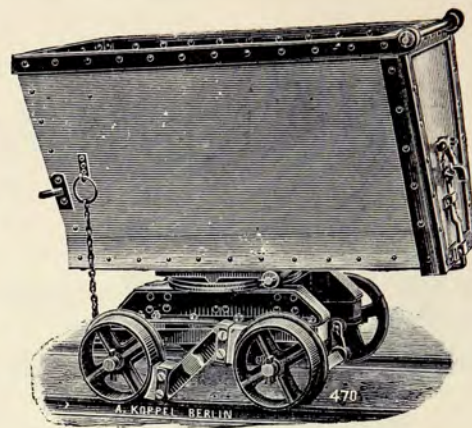


Fig. 470.

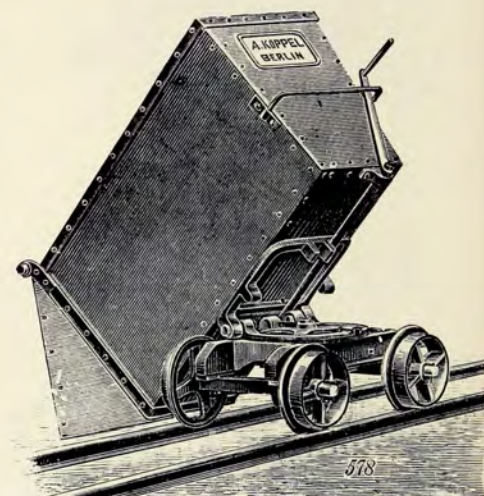


Fig. 578.

Special vagnar för kol och koks.

Af det stora antal sådana vagnar anföres blott de följande.

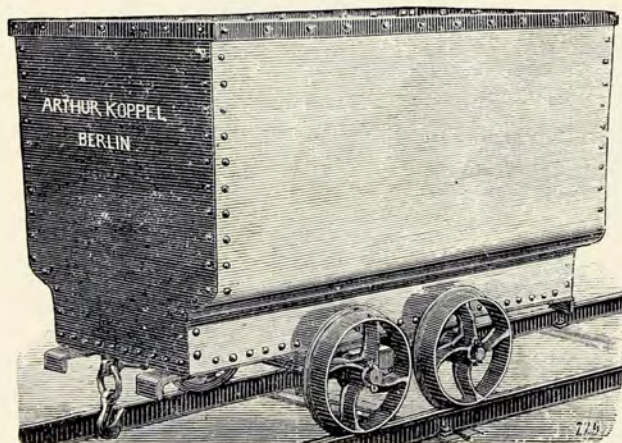


Fig. 229.

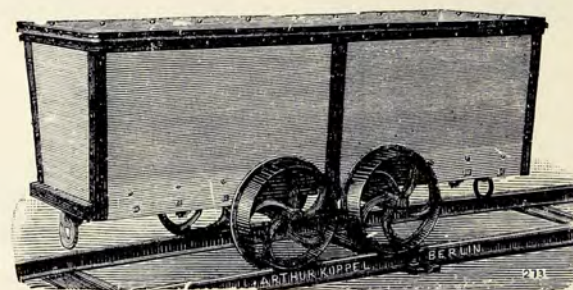


Fig. 273.

Förestående Figurer 229 och 273 visa enkla

Kolvagnar, vanligen kallade uppfordringsvagnar eller hundar,

såsom de begagnas för det mesta i kolgrufvor. Begge typerna äro slutna å alla sidor.

Vagnen fig. 229 är till öfre delen jämförelsevis bredt byggd, vid nedre delen är han jems med långsidorna indragen, så att hjulen ej träda utanför. På detta sätt kan man draga nytta af de oftast rätt smala stollarne till hela deras bredd.

Vagnen fig. 273 är af samma skäl byggd jämförelsevis lång och smal.

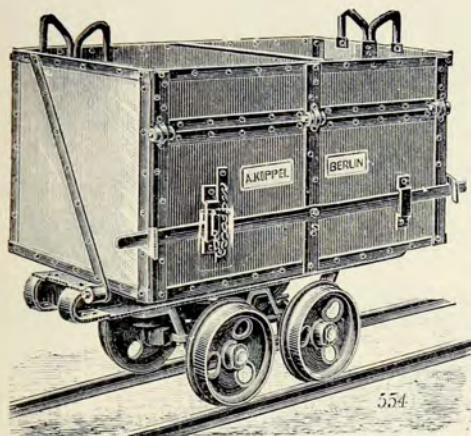


Fig. 554.

Fig. 554 och 555 framvisa en **vagn för kol och koks**

uppföring af annan konstruktion.

Vid denna kan den ena sidväggen lätt öppnas genom den stora vågrätta slutningshäfstängen.

Vagnslådan stjälpes sedan ikring en led som finnes vid långsidan af öppningen hvarigenom innehållet tömmes.

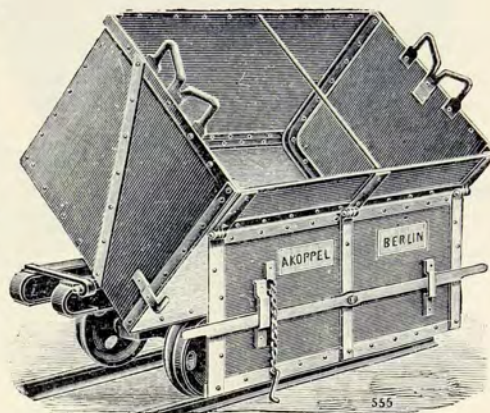


Fig. 555.

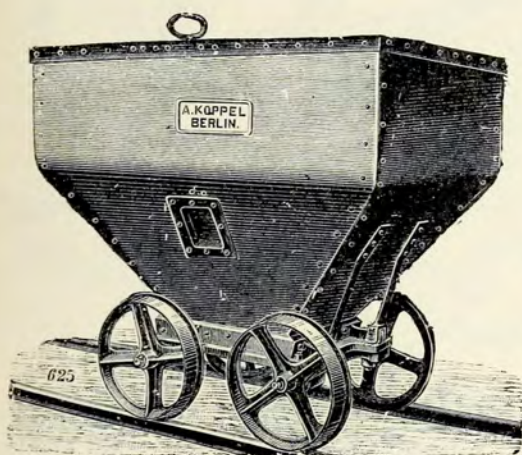


Fig. 625.

Vidstående figurer 625, 626 och 372 visa en annan slags specialvagn för kol och koks de s. k.

Trattvagnarne.

Desamma äro kegel eller trattformigt byggda och äro slutna genom en klaff eller skottlucka.

De äro hufvudsakligast afsedda till framforsling af bränslet för stora eldningar, schakt ugnar etc. och möjliggöra ett uttömmande af detsamma upptrån.

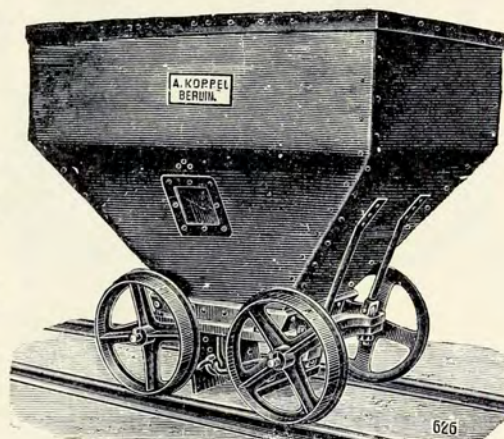


Fig. 626.

Fig. 625 framställer

en stor, fyrkantig trattvagn

med slutna klaff, fig. 626 med öppnad klaff.

Öppnandet af den nedre dubbla klaffen sker förmedelst en i trattens inre upptill ledande stång.

Fig. 372 framställer

en liten kegelformig trattvagn,

den nedre skottluckan ställes genom en utanpå befintlig häfstång åt sidan.

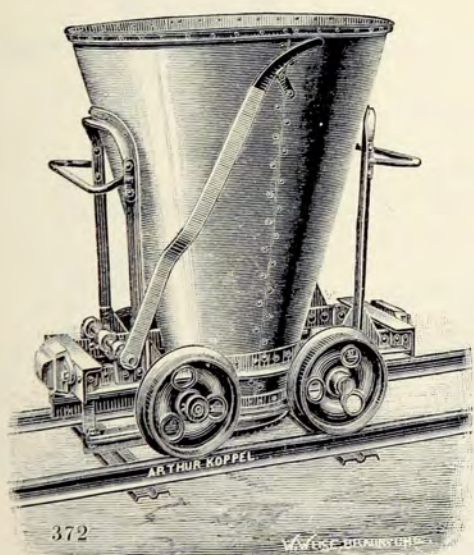


Fig. 372.

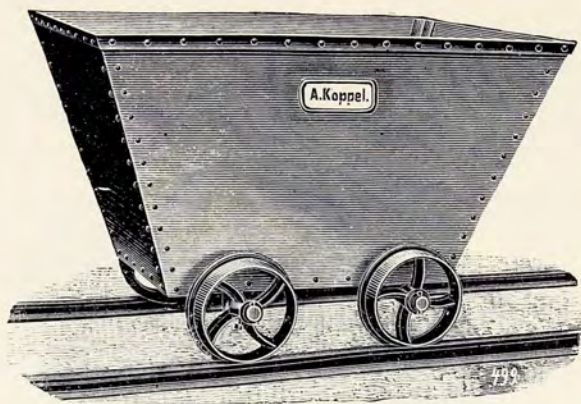


Fig. 499.

Fig. 499 framställer en

special-vagn

för transport af den kokta

sockermassan och melassen

uti sockerfabriker.

Densamme är afsedd, att upptaga den ur vacuum flytande heta sockermassan och att transporterera den, sedan den hunnit svalna, till Maischmaskinen. Äfvenledes nyttjas denna vagn för att låta krystallisera slutprodukterna ur melassen.

Den användes sålunda liknande en stor »schützenbachers» låda, hvilken för den lättare transportens skull placerats på hjulpar.

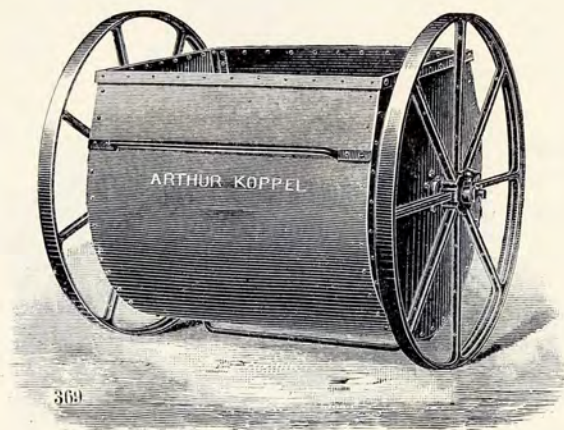


Fig. 369.

Vagn för malt, korn, farinsocker etc.

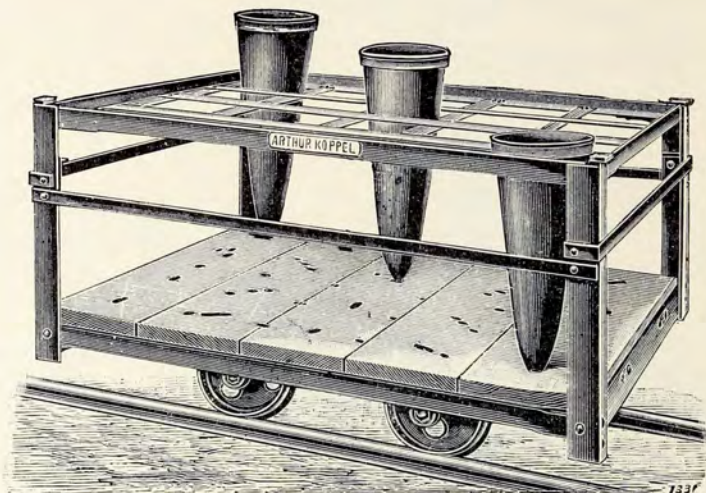


Fig. 1336.

Vagn för transport af socker i toppar.

Special-vagnar för hängbanor.

Figurerna 416 och 791 framställa

hängban-vagnar.

Desamma tjena till transporterandet af de mest olika föremål å hängbanor.

Framforslandet sker direkt genom dragning, merendels af menniskor, mindre ofta af dragök.

Fig. 416 visar sådan hängbanvagn med ho till transport af kol, lera, sand, slagg, aska, spanmål o. s. v.

Fig. 791 deremot en vagn med träplattform och nyttjas denna till transport af hö, halm, gödsel uti stall samt äfvenledes för andra liknande föremål.

Stålhjulen äro försedda med god smörj-inrättning så att transporten af äfven stora laster går lätt.

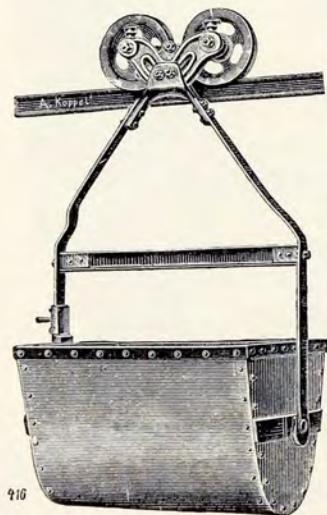


Fig. 416.

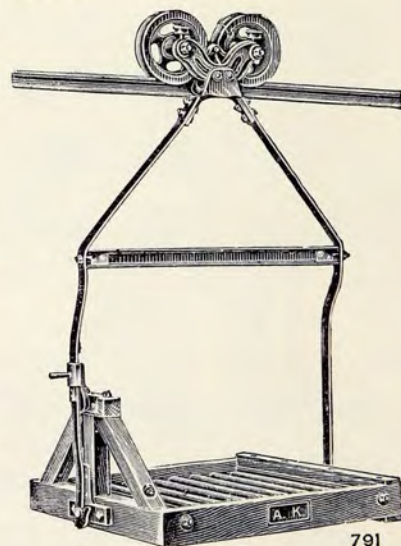


Fig. 791.

791

Tillfölje en ytterst exakt upphängnings mekanism håller sig hon resp. plåtån alltid vågrätt äfven vid större lutningar eller sänkningar af hängskenan. Hon resp. plåtån kunna fastställas.

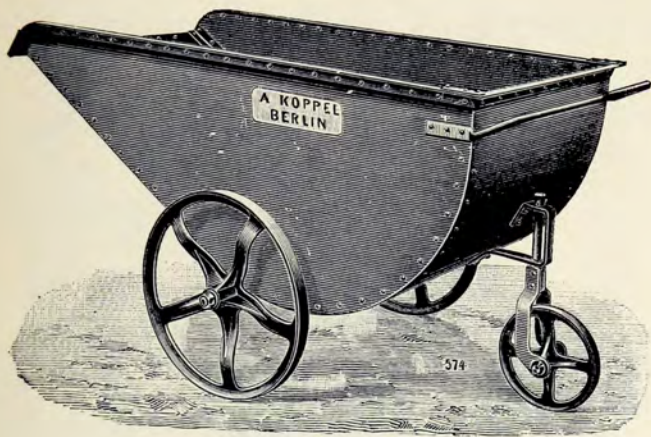


Fig. 574.
Trehjulig kokskärta.



Fig. 1152.
Trehjulig kolvagn för ångpannehus.
Denna vagn levereras äfvenledes med klaff.

Stål-Skottkärror.

Af de stora antal af olika konstruktioner, former och storlekar, som tillverkas uppföres här endast ett par af de mest brukliga.

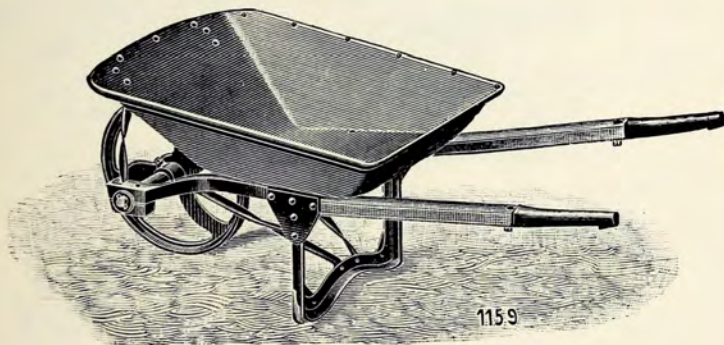


Fig. 1159.
Stål skottkärta. Hon pressad ur en plåt.

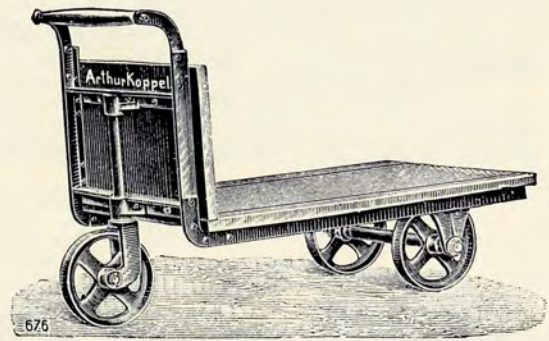


Fig. 676.
Trehjulig perron kärta.

Stål kärr-hjul

användes ej allenast för stål-kärror, utan äfvenledes för träskottkärror, de brukligaste äro följande sorter:

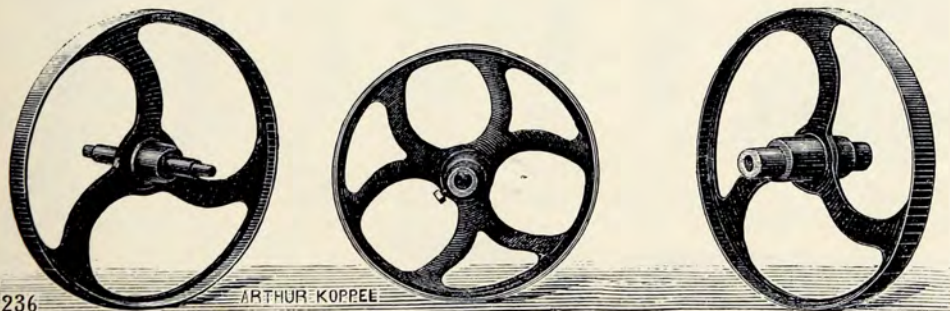


Fig. 236.

- a) Kärrhjul med ingjuten stålaxel.
- b) Kärrhjul med vanlig kort nat.
- c) Kärrhjul med lång vid ändarne med antifriktionsmetall utgjuten naf.

Special-vagnar

med maskiner för skenornas bearbetning under banbyggnaden.

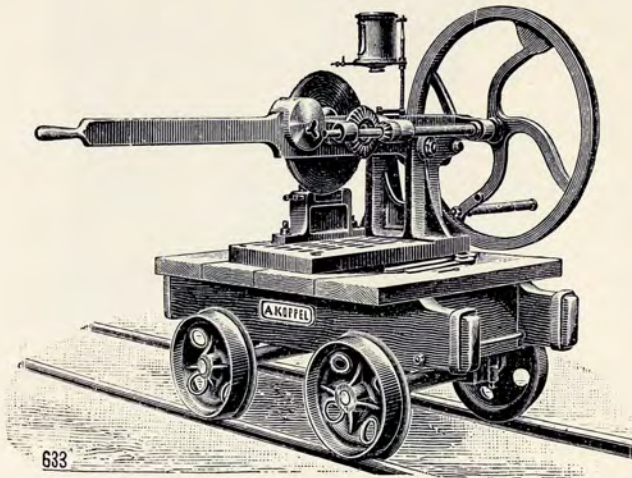


Fig. 633. Vagn med skensåg.

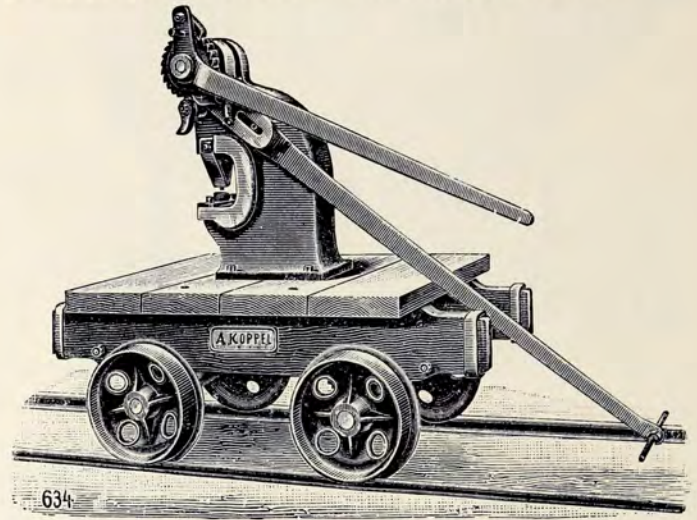


Fig. 634. Vagn med hålstans.

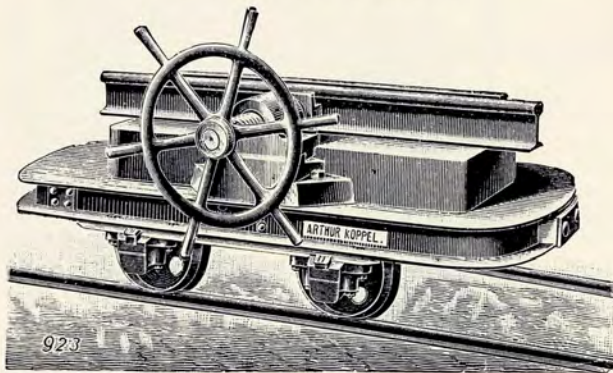


Fig. 923. Vagn med böjningsmaskin för skenor från 20 till 40 kg vikt pro meter.

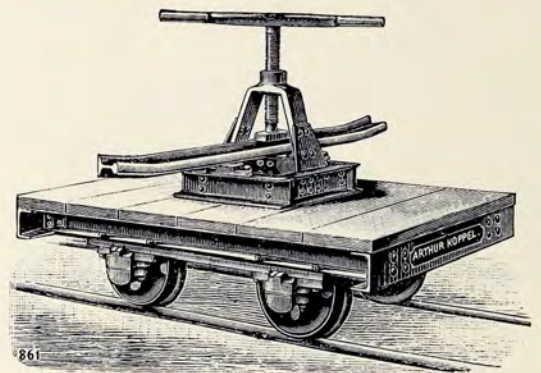


Fig. 861. Vagn med böjningsmaskin för skenor från 10 till 20 kg vikt pro meter.



Fig. 339. Banmästar-hammare.



Fig. 340. Syll-hammare.

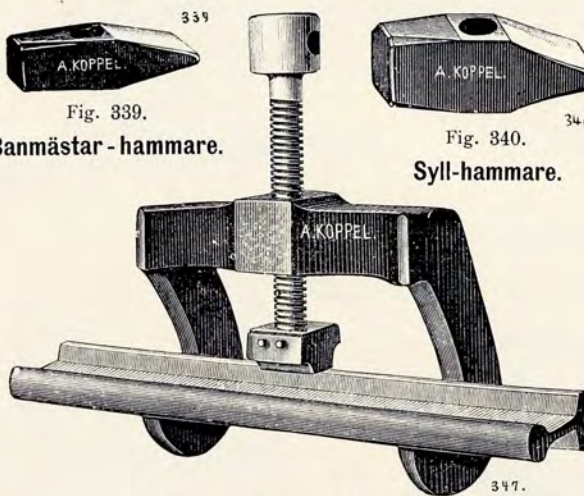


Fig. 347. Riktmaskin för skenor.

Verktyg.



Fig. 341. Nagel-hammare.



Fig. 348. Bred-huggare.



Fig. 343. Stopp-hacka.

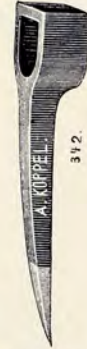


Fig. 342. Spets-hacka.



Fig. 344. Kors-hacka.



Fig. 345. Dubbel-stopp-hacka.



Fig. 346. Spik-klo eller kofot.

Vagnställ för transport af stjälpvagnar uppför backar.

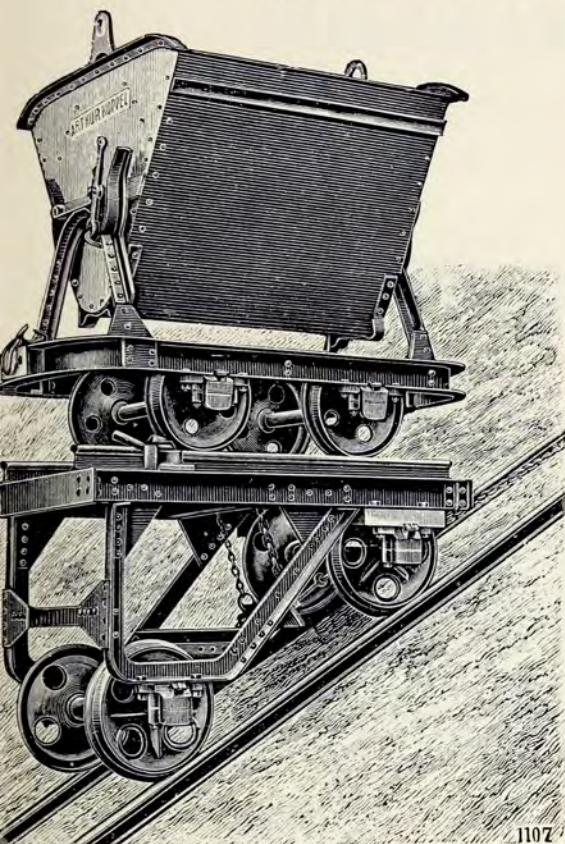


Fig. 1107.

Dessa slags vagnst ll b ra särskildt i det kuperade Norden komma till nytta. Som af fig. 436 synes,  r vagnst llet så konstrueradt att st lpvagnen intager en fullständigt horisontal ställning, då transporten på den ojemma terrängen försiggår, hvarigenom äfven transport af flytande ämnen möjliggöres.

Transporteras de lastade vagnarne nedåt, kan man genom en enkel linledning låta de lastade vagnarne draga upp de tomma.

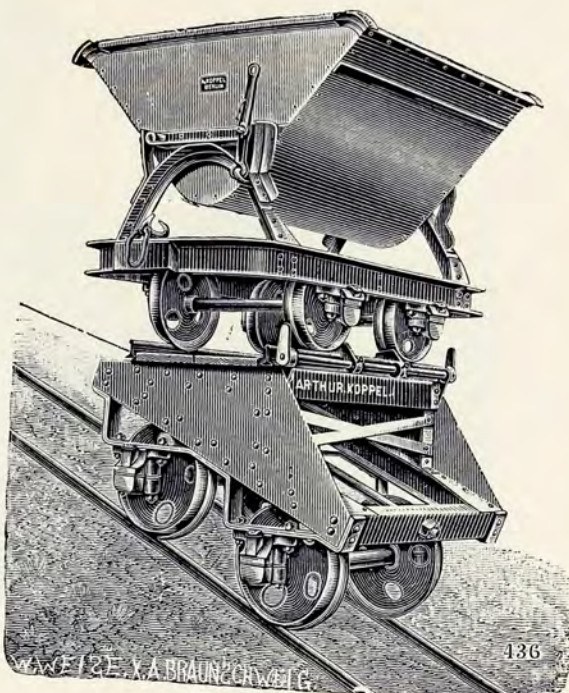


Fig. 436.

Draisiner.

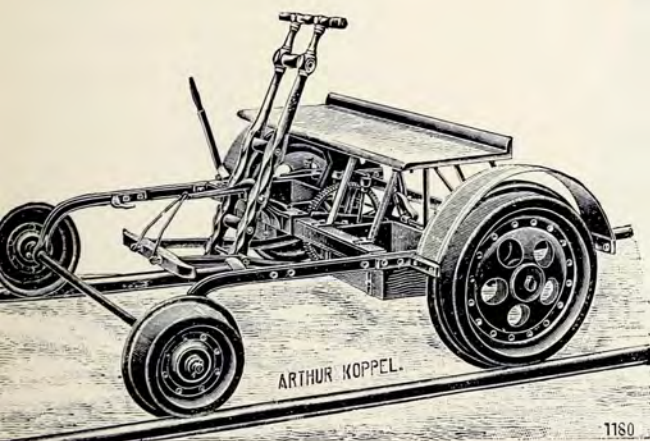


Fig. 1180.

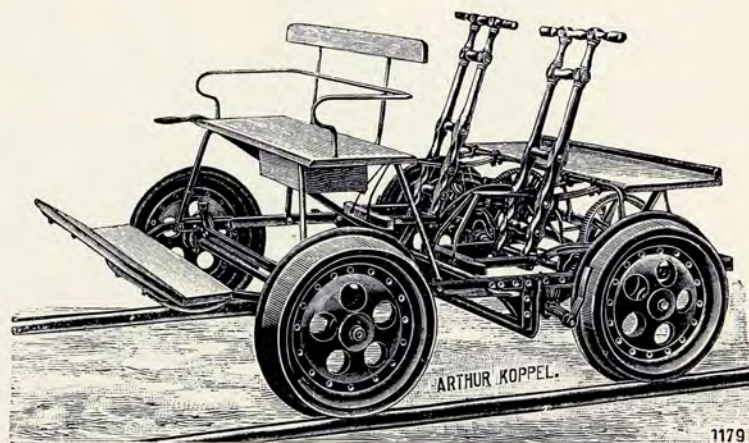


Fig. 1179.

Dessa draisiner äro förfärdigade uteslutande af stål — endast trampa och sits af trä — och förena derfor stor hållbarhet med ringa egen vikt.

Framdrifningen sker med såväl armar som ben eller endera. G ngen  r serdeles lätt, och kan man derfor med rätt beteckna denna konstruktion såsom den mest ändamålsenliga och tillika enkla.

Draisinerna levereras i olika typer, såväl för smalsp r- som normalbanor, hvaraf tvenne slag här ofvan äro uppförda.

Lokomotiver.

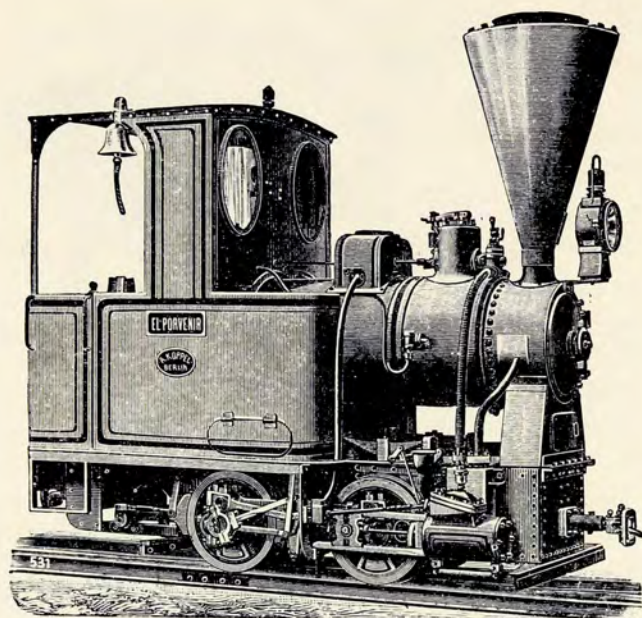


Fig. 531.

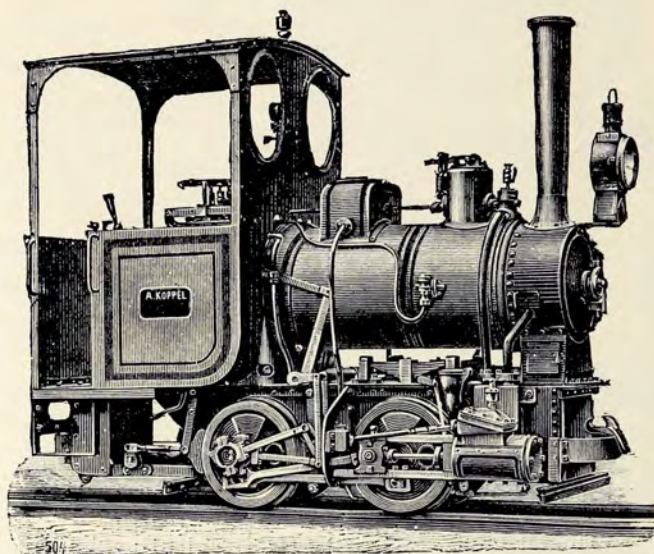


Fig. 504.

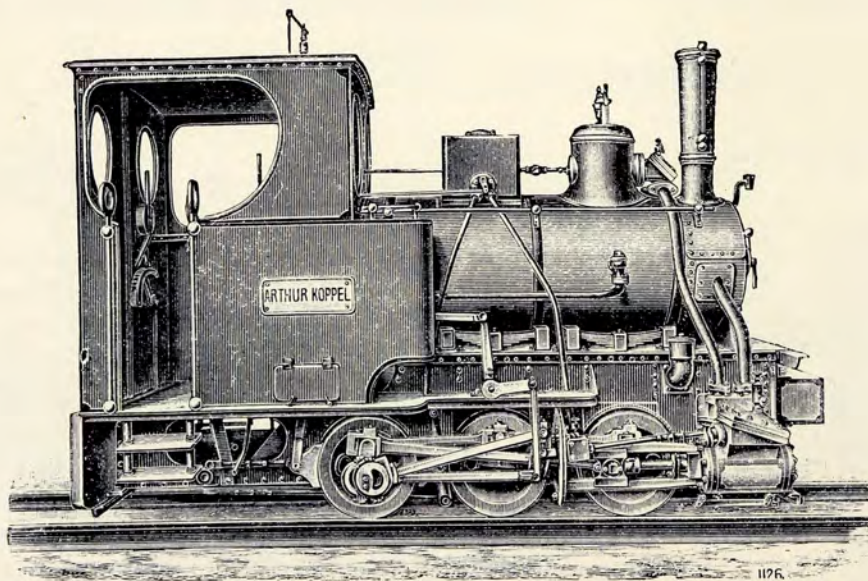


Fig. 1226.

Lokomotiv för smalspårbanor.

Vidstående fig. 531, 504
och 1226 visa

lokomotiv

af den konstruktion, som jag funnit vara mest lämplig för såväl flyttbara som fasta banor.

De egenskaper, som göra denna typ serdeles egnad härtill äro följande.

Vid förfärdigandet af detta slags lokomotiv användes stål så mycket som möjligt, hvarigenom **egna vigten reduceras** och **hållbarheten ökas**. Vidare arbetar lokomotivet med **högt ångtryck**. **Vattenförrådet** är placeradt i det lådformiga underredet, hvarigenom tyngdpunkten förlägges lågt, och

gången i följd häraf blir **lugn och säker**. Maskinen hvilar på underredet endast **på tre punkter**; härigenom blir lokomotivet i stånd att fullständigt gifva efter för möjligen förekommande ojemnheter å banan, så att, om spåren t. o. m. ligga mycket dåligt, **urspåringar ej äro att befara**.

Elektriska smalspårbanor.



Fig. 1391.

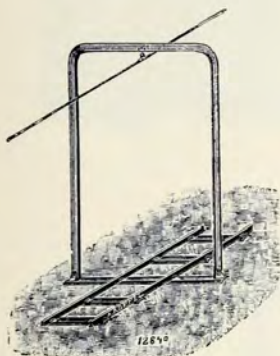


Fig. 1284.

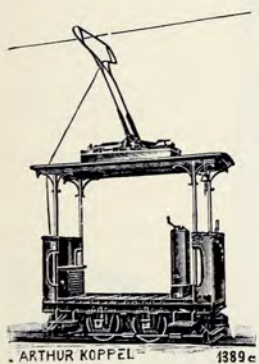


Fig. 1389.

På smalspårbanor äger trafikeringen med elektriska lokomotiv framom sådan med ånglokomotiv hufvudsakligast följande företräden: Emedan brännmaterial och vatten icke behöfva medtagas, äro elektriska lokomotiven lättare än ånglokomotiv. Härigenom ernås, att lättare skenor kunna användas, emedan valet af skenprofil vanligast är beroende af lokomotivets hjultryck. Vid sakkunnig montering och behandling är eldfaran utesluten, hvilket är af stor vigt vid skogs- och fältbanor. Elektriska lokomotiv kunna byggas för smalare spårvidder än ånglokomotiv af samma styrka, emedan dessa senare måste förses med tillräckliga behållare för brännmaterial och vatten. Genom elektriska lokomotiv skonas spåret mera, emedan några fram- och tillbakagående massor icke förefinnas, hvilka förorsaka de s. k. slingrande rörelserna. Elektriska lokomotiven äro alltid färdiga till arbete, och upstå icke några tidsförluster genom intagning af vatten och bränsle; betjäningspersonalen är i synnerhet vid större anläggningar med flera lokomotiv mindre, då till ett ånglokomotiv i regeln räknas en eldare och en maskinist, hvaremot elektriska lokomotiv erfordra endast en vagnsförare. Det elektriska lokomotivet ägnar sig särskildt väl för öfvervinnande af stora stigningar och för igångsättning, då elektromotorn är i stånd att för en kort tid utveckla en flerdubbelt större kraft än den normala.

Fördelaktigast ställa sig elektriska lokomotiv i sådana fall, där för alstrandet af strömmen kan användas en redan förefintlig belysningsdynamo.

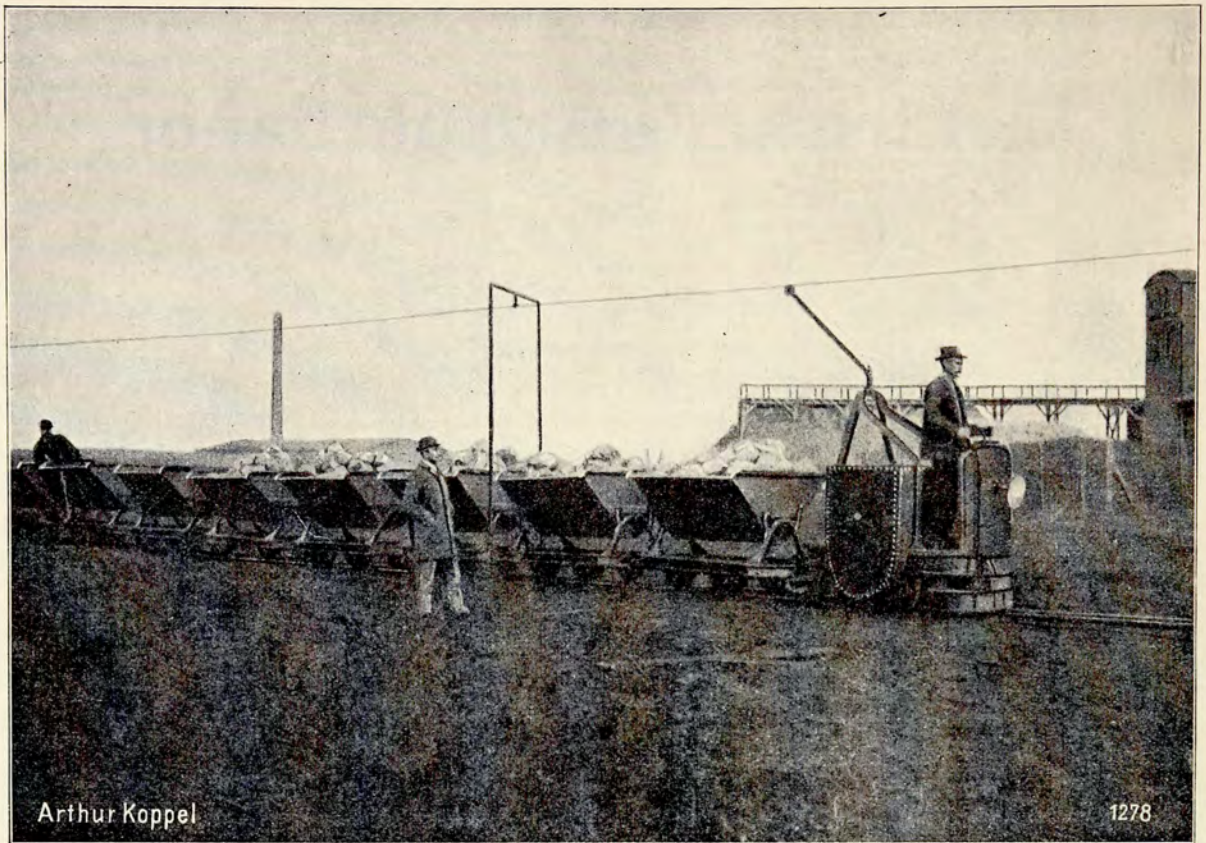
En detaljerad beskrifning öfver anordningen af elektriska smalspårbanor skulle blifva för vidlyftig, hvarför vi i det följande intaga endast några orienterande afbildningar.

Af dessa bedja vi särskildt få fästa uppmärksamheten på fig. **1391** & **1284**, af hvilka den förra framställer en s. k. spännvagn för spänning och montering af den elektriska matareledningen, den senare återigen en transportabel spårarm med en s. k. ledningsbärare. Utan dessa tvänne anordningar, hvilka äro af oss patenterade, är en **transportabel elektrisk bana** otänkbar. En sådan bana för transport af kalksten finnes afbildad i fig. **1278**, som utgör fotografi af en utförd dylik anläggning. Se nästa sida.

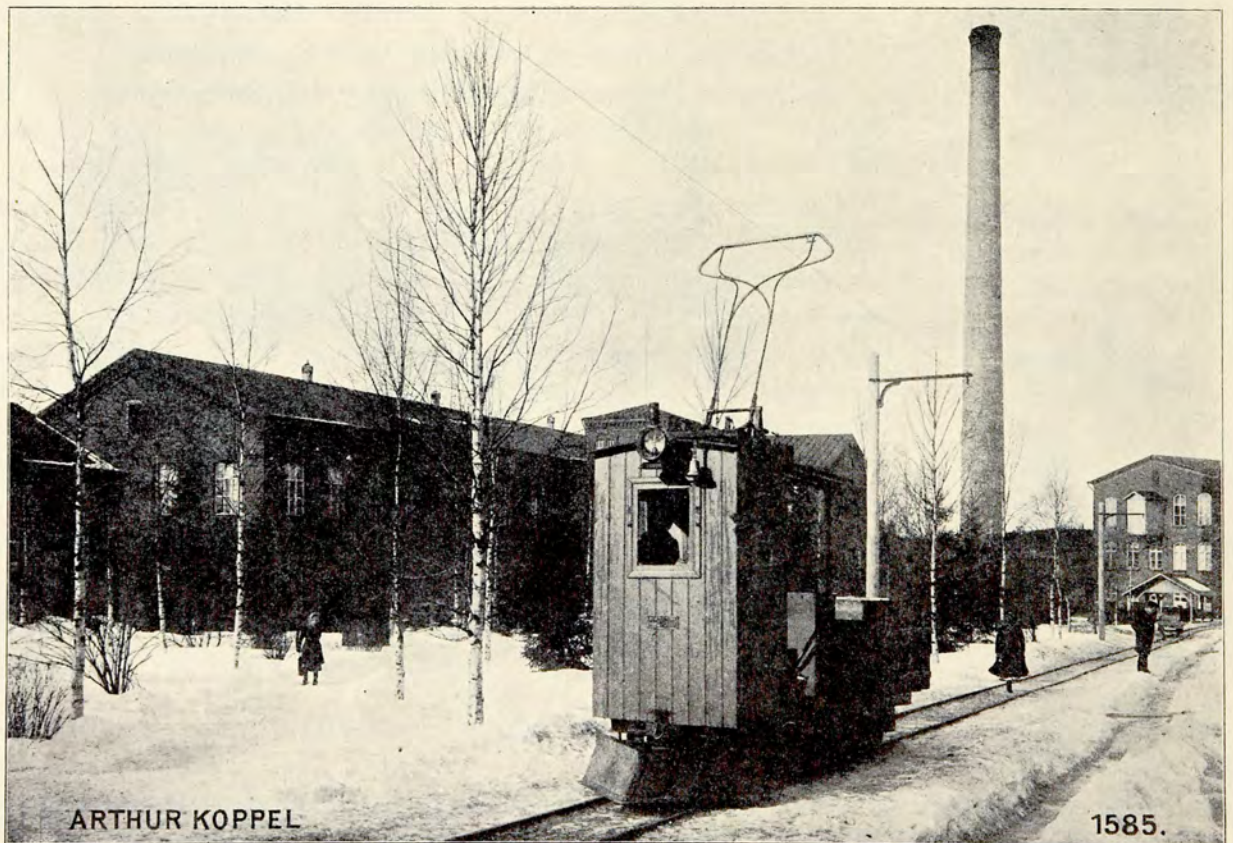
Fig. **1389** visar ett enkelt elektriskt lokomotiv, hvilket samtidigt äfven kan användas som lastvagn.

Fig. **1585** utgör fotografi af en i Forssa, Finnland utförd fast elektrisk bana, som förenar Forssa Aktiebolags båda spinnerier. Se nästa sida.

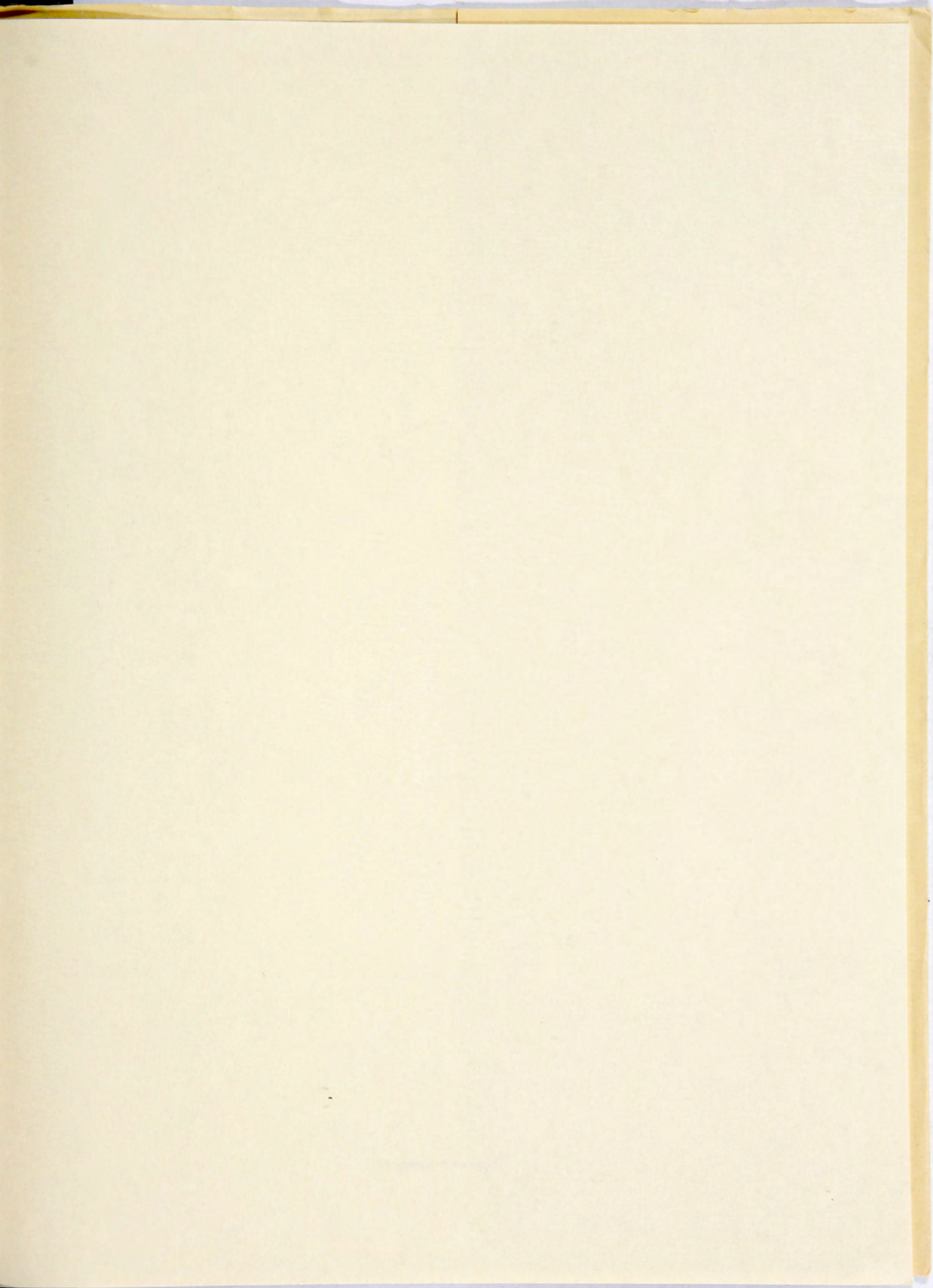


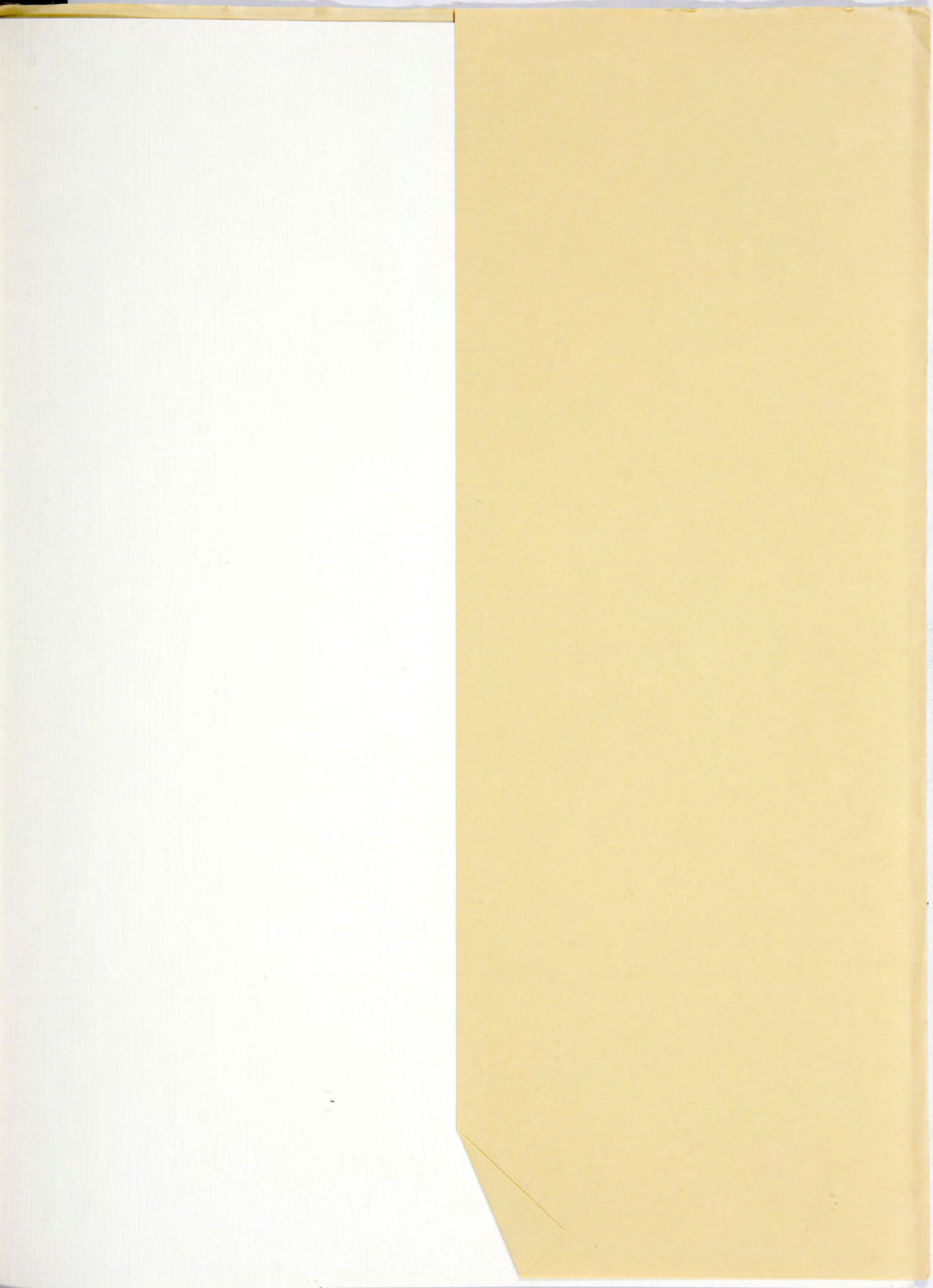


Elektrisk bana för transport af kalksten.



Fast elektrisk bana i Forssa, Finland, för transport af varor.







Museiföreningen
Stockholm-Roslagens
Järnvägar
