

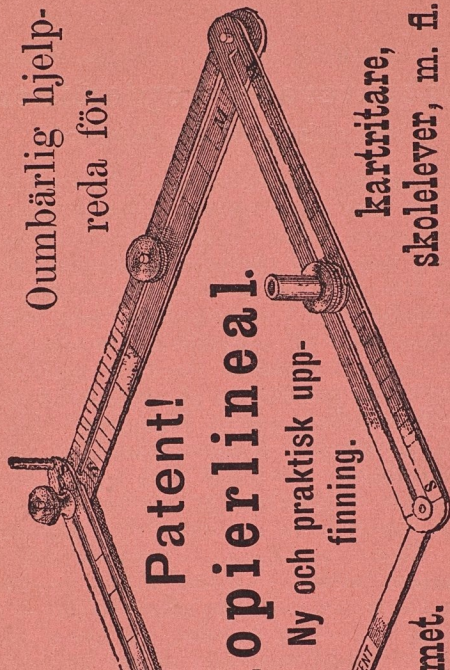
A. MAGNUS DAHL

Oumbärlig hjälp-
reda för

kartritare,
skolelever, m. fl.

Patent!
opierlineal.

Ny och praktisk upp-
finning.



Ur KB:s samlingar

Digitaliserad år 2013



National Library
of Sweden

A. MAGNUS DAHL

Tillförlitligt
längdmått,

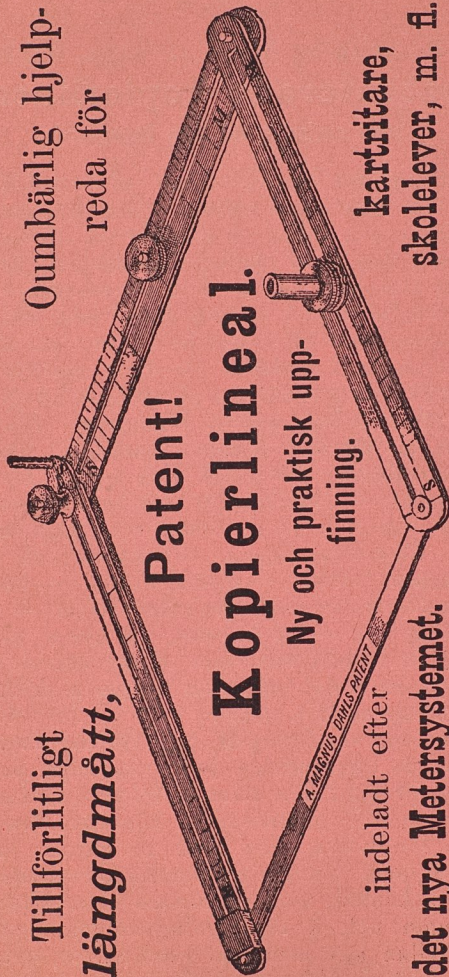
Oumbärlig hjälp-
reda för

Patent!
Kopierlineal.

Ny och praktisk upp-
finning.

kartritare,
skolelever, m. fl.

indeladt efter
det nya Metersystemet.



Beskrifning öfver A. Magn. Dahls patenterade kopierlineal

samt anvisning till dess begagnande.

Instrumentet består, hopsatt, af en ställning eller ram af fem lika långa skifvor eller stänger, hvaraf fyra tillsammans bilda en liksidig parallelogram och den femte, den s. k. *förlängningsstången*, är på sådant sätt fäst vid en af dem — *riktstången* — att den är rörlig utåt i samma linie som denna. De fyra stänger, som bilda parallelogrammens sidor, äro med hvarandra i ändarna förenade medels tappar, kring hvilka de äro rörliga så, att parallelogrammens vinklar efter behag kunna förändras. Riktstången och den motstående dermed parallela, hvilken vi kalla *skrifstången*, äro med sina tappar *fästade* vid *föreningsstången* (hvilken är märkt med orden »A. M. Dahls patent»), så att dessa fyra stänger, skrifstången, föreningsstången, riktstången och förlängningsstången, bilda *ett* — instrumentets ena hufvuddel.

Den återstående stången eller skifvan — den bredaste af de fem — är *linealen*, på hvars ändar befinna sig de nedtill med små trissor försedda tappar, hvilka motsvara de hål, som finnas å skrifstångens och riktstångens fria ändar.

Linealen, skrifstången och förlängningsstången äro hvardera efter nästan hela sin längd på midten ursågade för att i den sålunda bildade rännan lemna rum för de till instrumentet hörande lösa metallstycken, för hvilka strax skall redogöras. Å linealen är åt ena kanten en centimetermättstock. Åt den andra kanten, men på samma sida, äfvensom på skrifstången och å förlängningsstången befinna sig streck, hvilka äro utmärkta med siffror, det mellersta med 1 (å de äldre med 0) och de åt ömse sidor

med de öfriga talen i ordning åt ändarne till. Å alla dessa stänger äro ock å ena ändan ett S , å den andra ett M anbragta.

Genom förlängningsstångens yttre ända är stucket ett ofvan af ett metallrör fasthållet stift, *förarestiftet*. I dettas ofvan metallröret uppskjutande ända är ett litet hål eller öga.

När linealen och den öfriga ställningen hopsätas, genom att skrif- och riktstångens ändar trädas på linealens tappar, tillses, att såväl å linealen som å de andra stängerna siffersidan kommer uppåt (och således förarestiftets spets nedåt) samt att linealens med M utmärkta ända förenas med skrifstången, hvars yttre ända äfven har bokstafven M , och att följaktligen riktstången, hvars förlängningsstång har sitt S utåt, sättes på linealens tapp åt S till.

I tapphållet å riktstångens ända är ett metallrör fäst — det är genom detta rör som tappen stickes. Kring detta rör, som sticker ett godt stycke upp genom den ursågade rännan å förlängningsstången och hvilket på utsidan är försedt med skruvgångor, är nedsatt en liten i midten med fyrkantigt hål försedd, rund metallskifva med tvenne spetsiga utsprång så, att den hvilar på förlängningsstången och så att dess begge spetsar peka vinkelrätt ut mot stångens långsidor. Denna skifva kallas förlängningsstångens *visarstycke*. Hit hörer ock en skruvmutter, hvilken passar till det med gängor försedda röret. När den lossas, kan förlängningsstången skjutas efter behag utåt eller inåt, så långt dess ränna tillåter. När den är tillskrufvad, hålles såväl visarestycket som förlängningsstången säkert fast.

Till linealen hörer följande:

Ställstiftet, hvilket består af ett jernstift eller en skruf, som i hela sin längd nedtryckes eller nedskrufvas i ritbrädet, när instrumentet skall begagnas; vidare ett cirkelrunt, temligen tjockt metallstycke samt en från metallstycket uppåtriktad, ungefär 2

centimeter lång, cylindrisk metallstång — allt detta i ett stycke. Vid detta stift är det, som instrumentet vid begagnandet hålles fast — stadigt, men utan hinder för dess rörlighet.

Ställstiftets hållare anbringas å sjelfva linealen. Denna hållare, som uppifrån nedåt är ihålig, så att den kan trädas på ställstiftets stång, är nedtill utvidgad till en cirkelrund skifva (fotstycke) af något större omfång än ställstiftets skifva, hvarå den skall hvilas. Denna skifvas undre sida är slät, men den öfre har en i diametral riktning gående betydlig upphöjning, afpassad efter bredden af linealens ränna. Denna upphöjning är till sin mellersta, qvadratformiga tredjedel ungefär dubbelt så tjock som vid ändarne. Från denna och helt uppåt är hållaren cylindrisk, bildande ett utantill med skruvgångor försedt rör. Detta rör stickes nedifrån upp genom linealens ränna, så att upphöjningen å fotstycket kommer i linealens rännas längdriktning, hvarigenom hållaren får behörig stadga; dervid höjer sig det qvadratformiga partiet något öfver linealens öfveryta. Nu påträdes linealens visarstycke, hvilket anbringas på samma sätt som det dermed till formen lika, motsvarande stycket å förlängningsstången. Visarstycket och hållaren fasthållas medelst den härtill hörande skrufmuttern, hvilken lossas, när hållaren skall flyttas.

Till skrifstången höra följande:

a) *ritstiftshållaren*, som består af ett genomborradt metallstycke af samma form som ställstiftshållarens, men med den öfre, från fotstycket utgående rörformiga, med skruvgångor försedda delen betydligt kortare än motsvarande del hos denne. Den har ock ett sidohål nedtill i sned rigtning. Detta stycke anbringas å skrifstången på samma sätt som det motsvarande å linealen. Härvid iaktages dock, att det nyssnämnda hålet blir vändt åt linealen till;

b) *visarestycket*, som derefter påsättes på samma sätt som de begge andra visarstyckena;

e)
ritstift
utom r
begagn
peret.
för hv
å ena
och på
samt l
så att
del är
passar
d)
hvilke
mankl
skrufr
nedtil
ter på
ligen
e)
förlän
detsar
stöder
vas p
der n
den l
gagna
l)
detta
stifte
under
stifte
teckn
löpar
beha
träde
qvint

c) *stiftröret*, ett långt och smalt rör, i hvilket ritstiftet instickes uppifrån, så att det når så långt utom rörets nedre ända, att det vid instrumentets begagnande gör tydlig skrift eller teckning på papperet. Till ritstift användes ett vanligt blyertsstift, för hvilket röret ock är afpassadt. Röret är nederst å ena sidan försedt med ett litet hål (se strax nedan!) och på sin mellersta del omgifvet af en fjedertråd samt har öfverst tre långa, men smala urskärningar, så att det kan sammanklämmas; kring denna sin öfre del är det utanpå försedt med skrufgängor, till hvilka passar

d) den lilla *knoppformiga skrufmuttern*, medels hvilken efter stiftets insättande röret upptill sammanklämmas för ritstiftets stadiga fasthållande. Vid skrufningen är det nödvändigt att hålla i stiftröret nedtill, så att det icke vrides omkring. Denna mutter påsättes dock icke förrän allrasist. Sedan nemligen stiftröret nedsatts genom hållarens hål, trädes

e) *hållarens skrufmutter*, hvilken upptill har en förlängning i form af ett slätt cylindriskt rör, öfver detsamma, hvarvid röret täcker fjedern, som inuti stöder mot detsammas öfre kant, och muttern skruvas på hållarens skruf, till dess denna är stadigt fast, der man önskar den. Nu påskruvas upptill å röret den lilla muttern, och instrumentet är färdigt att begagnas.

En åtgärd till har man dock att vidtaga, och detta i sammanhang med ritstiftshållarens och ritstiftets fästande, ifall man nemligen är angelägen att under instrumentets begagnande kunna höja och sänka stiftet utan att behöfva rubba instrumentet sjelft; teckningen består väl mindre ofta af en enda förlöpande linie, och nödvändigheten att kunna efter behag höja och åter till papperet nedsänka stiftet framträder därför icke sällan.

För detta ändamål anbringas en tråd eller en qvintsträng på följande sätt. Tråden trädes först

uppifrån genom det sneda hålet å ritstiftshållaren; derpå instickes stiftröret på sin plats, så långt det går, och trådens ända fastknytes vid det nedtill å röret befintliga hålet, hvarefter ritstiftshållaren fastskrufvas och bringas i ordning. Tråden ledes derpå *under* skrifstängen och slås ett hvarf kring trissan å linealens närmaste tapp (vid *M*) och derefter längs linealen till dess andra tapp (vid *S*), kring hvilken den äfven slås ett hvarf, hvarefter den stickes upp utanför linealen genom förlängningsstångens ränna och trädes genom det öfverst å förarestiftet befintliga hålet, der den fastknytes. Genom att draga eller trycka på denna tråd, hvilket bekvämligast sker vid förarestiftet, lyftes ritstiftet; när tråden släppes, sänkes det.

När nu instrumentet skall begagnas, lägger man framför sig originalteckningen till venster å ritbrädet, och till höger alldeles derintill det papper, hvarå kopian skall tagas; de fästas medels stift vid brädet. Härvid får ihågkommas, att kopian, sedd ifrån den ritandes ståndpunkt, blir upp- och nedvänd och att således om papperets öfre och nedre kanter äro på förhand bestämda (t. ex. genom anbringad skrift eller genom papperets form), papperet måste vändas så, som om den ritande sutte midt emot den plats han har, för att bilden skall få det önskade läget på papperet.

Man nedsätter nu ställstiftet fast i ritbrädet midt emellan originalteckningen och papperet, hvarå kopian skall tagas; öfver ställstiftet trädes då linealens hållarestycke; instrumentet har då en fast punkt, kring hvilken det är rörligt. Instrumentet skall vara så vändt, att af de fyra sidostängerna i parallelogrammen föreningsstången är längst åt höger, skrifstängens längst ifrån den ritande och riktstången med

dess förlängningsstång närmast honom; förarestiftet är då längst till venster om linealen.

För att gifva en riktig bild är det af största vikt, att instrumentet först noga inställes, hvilket sker derigenom, att de trenne hållarena å linealen, skrifstången och riktstångens förlängningsstång erhålla sådant läge, att deras resp. visare peka på samma siffra) å samma bokstaf till (M eller S) å alla stängerna.*

Skall kopian tagas af samma storlek som originalet, sättas alla visarena på midten af hvar sin stång, pekande på siffran 1 (på de äldre 0).

Skall kopian tagas ett visst antal gånger *större* än originalet, sättas visarena på motsvarande (å de äldre på närmast lägre) siffra *åt S till* å alla stängerna; t. ex. å siffran 5 (å de äldre å 4) *åt S till*, om kopian skall tagas 5 gånger så stor).

Skall kopian tagas ett visst antal gånger *mindre*, sättas samtliga visarena på motsvarande (å de äldre å närmast lägre) siffra *åt M till*.

Sedan instrumentet är instäldt och anbragt å ställstiftet, fattar man med högra handen förarestiftet, och nedsätter det på den punkt å originalteckningen, från hvilken man vill börja kopieringen, hvarpå man förer stiftet långsamt och stadigt utefter alla originalets linier, hvilka då samtidigt aftecknas å det bredvid liggande papperet af det å skrifstången anbragta ritstiftet, hvilket måste vara väl inpassadt, så att det når jemnt till papperets yta. Man bör själf intaga bekväm ställning och se till, att instrumentets rörelser blifva obehindrade och säkra. Af fördel är att å föreningsstången anbringa en eller tvenne af de små lösa trissor, hvilka säljas särskildt.

*) Härvid må å linealen de för inriktningen anbragta siffrorna icke förblandas med centimetermättets.

Bland pressens många fördelaktiga omdömen må följande anföras:

Nya Dagligt Allehanda d. 25 Febr. 1879:

Det lilla natta, lätthandterliga instrumentet, som redan lyckats göra sig känt och vinna stor eftertraktan, har nu, enligt hvad vi hett tillfälle iakttaga, undergått åtskilliga förbättringar, särskildt hvad beträffar det sammans utförande, hvilket i alla afseenden utmärker sig för noggrannhet och omsorg. Priset på det samma har imellertid till följd deraf måst, om och i förhållande till instrumentets bättre beskaffenhet, något höjas. Instrumentets användning kan inläras på några minuter.

Aftonbladet d. 19 Febr. 1879:

Kopier-lineal är namnet på ett nyuppfunnnet, patentteradt instrument, med hvilket man kan kopiera alla slags teckningar, kartor, gravyrer, mönster m. m. i hvilken skala som helst. På några minuter lär man kunna inhemta sättet att handtera det lilla instrumentet, som äfven kan användas till lineal och till måttstock (för metermått). Då det här gäller en ny uppfinnning, af hvilken allmänheten torde kunna ha både nytta och nöje, ha vi ansett oss böra påpeka den samma.

Tidningen Framåt d. 26 Mars 1879:

A. Magnus Dahls patentterade kopierlineal jemnar verkligen hvad annonsen lofar. Man har här med densamma kopierat ej blott kartor och teckningar utan ock matematiska figurer och den noggrannhet, som uppnåtts, antingen figurerna förstorats, förminskats eller hållets i samma skala, har varit fullkomligt tillfredsställande. Den är lätt handterlig och upptager föga plats vid transport.

Ystad's Allehanda, som instämmer i ofvanstående omdöme, fastser stor vikt vid detta omständighet, att det är afgifvet af en fackman och sakkännare.

Figaro d. 18 Nov. 1878:

Bland uppfinnningar, som under den senaste tiden sett dagen i vårt land, intager herr A. Magnus Dahls patentterade *kopierlineal* ett synnerligt intressant rum. Uppfinningen, som är lika enkel som sinmärkt, möjliggör att antingen förstora eller förminska det föremål man vill kopiera huru många gånger som helst. Instrumentet kan dessutom användas till lineal och utgör slutligen äfven en måttstock för det nya meter-måttet.