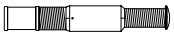
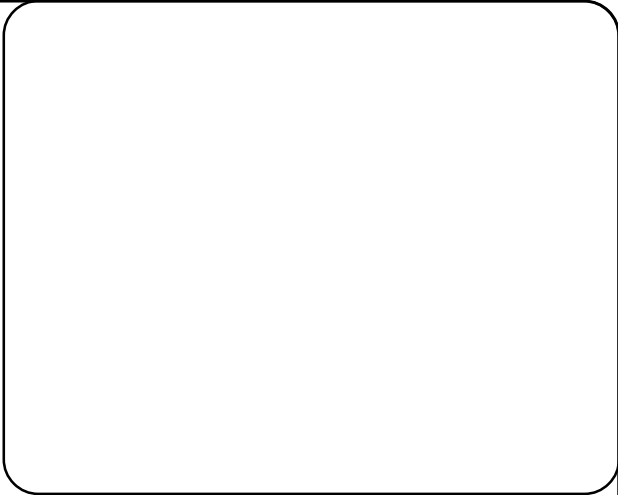
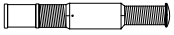
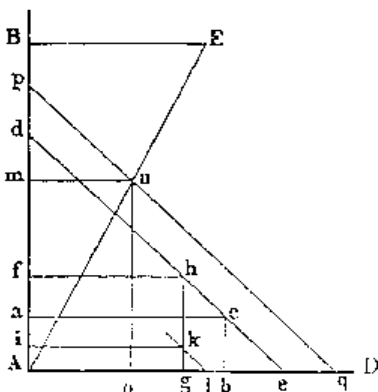


# MIR-12



## DAS GRAPHISCHE EIN MAL EINS

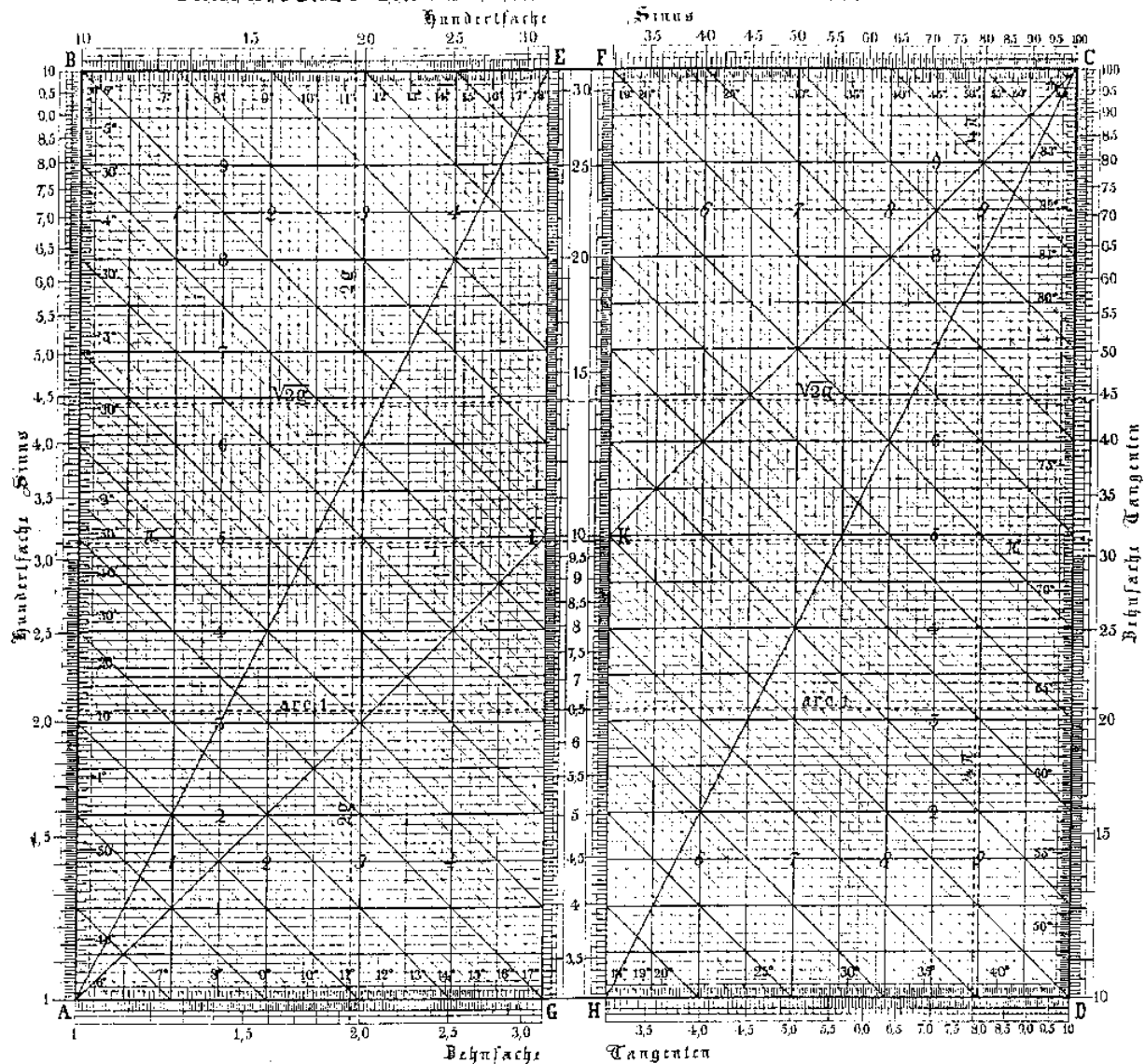
Frans Vaes



Oder die Rechentafel, ein ersatz für den Rechenschieber.  
Entworfen von Gustav Herrmann, Braunschweig 1875.  
Deze rekenplaat is te vergelijken met een Rietz rekenliniaal.  
Er wordt niet geschoven en er is geen cursor, maar men moet langs lijnen glijden. De volgende schets zal het een en andere duidelijk maken.

- Vermenigvuldiging:  $Aa+Ab=Ae$ , gezien de log-schalen komt dit overeen met  $axb=e$ , van af punt c volgt men de 45\* diagonaal tot e.
- Deling:  $Ad-Aa=Ab$ , of te wel  $d/a=b$ , van af punt d volgt men de diagonaal tot c en dan verticaal naar b.
- Combinatie:  $axb/f=g$ ,  $Aa+Ab=Ae$  dan  $Ae-Af=Ag$ , vermenigvuldig dit resultaat met i dan komt men via k in l.

# GRAPHISCHES EIN MAL EINS von GUSTAV HERRMANN



-Kwadraten: hiervoor is de lijn AE aangebracht, zodanig dat  $BE=1/2AB$ , dus  $Am=2Ao$ .

-Derde machtsverheffing: met behulp van lijn AE,  $Ap=Aq=3Ao$ .

-Sinus en tangens: vergelijk de waarden met uw Rietz.

Tevens zijn enige constanten aangebracht:  $\pi=3,14$ ,  $\pi/4=0,785$ ,

$2g=19,61$ ,  $2g^{1/2}=4,429$  en  $\text{arc}.1=206265\text{sec}$ .

Ik had meteen deze rekenplaat een bundelnomogram of nomogram met lijnenschalen kunnen noemen, en U was geschrokken. Men heeft hier te maken met drie lijnen die door een punt gaan, voor de vermenigvuldiging zijn dat punt c en de lijnen bc,ac en dc. Deze nomogrammen zijn nogal algemeen en niet direct hanteerbaar voor praktijkmensen.

Maurice d'Ocagne vond aan het eind van de vorige eeuw (1884) een transformatie methode uit om van een bundelnomogram naar een schalnomogram of nomogram met puntschalen te komen. Men heeft nu te maken met drie punten op een lijn. Voor de vermenigvuldiging heeft men dan het volgende:

Indien men Fig. 19 op de volgende pagina bekijkt dan ziet men dat  $O3C=(O1A+O2B)/2$ .

De middelste lijn ligt precies tussen de buitensten en de log-schaal er van is kwadratisch. Met deze nomogram kunnen alleen vermenigvuldigingen gedaan worden, men moet alleen het getallengebied dat gebruikt zal worden nog aanpassen.

Een definitie van de nomographie:

“De nomografie geeft methoden aan om een formule met twee of meer veranderlijke grootheden zodanig in beeld te brengen, dat men onmiddellijk de waarde van een der veranderlijken op de tekening kan aflezen, wanneer de waarden van de overige veranderlijken gegeven zijn”.

Daar het tekenen van nomogrammen nogal secuur moet gebeuren, onstonden bureau's gespecialiseerd in dit soort werk, zodat praktijkmensen meteen aan de slag konden gaan zonder de theoretische achtergronden van de nomographie te kennen.

Een rekenliniaal is eigenlijk een bijzondere nomogram, men kan het op twee manieren interpreteren:

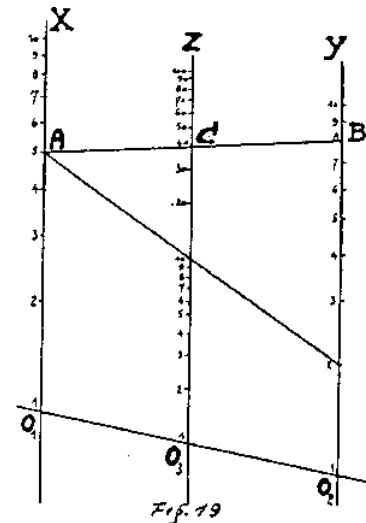
-men heeft schalen die langs elkander schuiven; de afleeslijn heeft steeds eenzelfde richting, namelijk loodrecht op de lange zijden van de liniaal.

-bij de rekenliniaal is het bewegelijk deel (de schuif) zelf voorzien van een schaalverdeling.

Enige nederlandse schrijvers die over dit onderwerp hebben gepubliceerd:

J.W.N. Le Heux, J.C.G. Nottrot, H.J. van Veen, N.D. Haasbroek.

Deze zeer summier uitleg heeft toch een doel, namelijk de vraag : wie heeft in zijn collectie vreemd aandoende “linialen” of “rekenplaten” die mogelijk onmaskerd zouden kunnen worden. Gaarne reacties.



## INTERNATIONALE BIJENKOMST 1997

IJzebrand Schuitema

Onze Duitse verzamelvrienden Hans Schiller en Dieter von Jezierski - bij de deelnemers aan onze bijeenkomst in november vorig jaar goed bekend - hebben het initiatief genomen om de internationale bijeenkomst voor 1997 te gaan organiseren. De datum is vastgesteld op 13 september 1997, en de meeting wordt gehouden in Stein bij Neurenberg. Beiden, Hans en Dieter, hebben vóór hun pensionering in een belangrijke functie bij Faber-Castell gewerkt. Het zal daarom niemand van ons verwonderen dat hun keus van samenkomst is gevallen op het slot en de fabriek van Faber-Castell.

Zij hebben ons gevraagd of wij hen bij de voorbereiding tot steun willen zijn, omdat ze vinden dat er zowel in de opzet van de bijeenkomst als in de inhoud van het programma een zekere continuïteit moet zitten m.b.t. 1995. Uiteraard hebben wij hierin toegestemd, met enthousiasme zelfs, want door mee te denken en mee te doen kan als resultaat bereikt worden dat datgene wat door ons in '95 in gang is gezet, een goede voortzetting krijgt.

Onze bemoeienissen tot nu toe zijn geweest, dat we in klein comité (Herman, Otto, David, Frans en ik) ons in een vergadering hebben gebogen over de vraagstelling: hoe; in welke vorm; met welke inhoud; hoe georganiseerd; enz. deze bijeenkomst op te zetten. Daarover is verslag uitgebracht aan Hans en Dieter, waarna ik, tijdens een korte vakantie in Neurenberg in april, een bezoek aan hen beiden heb gebracht om hun en onze gedachten naast elkaar te leggen. Dit samenwerkingsverband wordt direct na de vakantieperiode voortgezet, waarna definitieve afspraken zullen worden gemaakt. Er zijn toezeggingen onzerzijds voor het leveren van bijdragen voor de proceedings, als wel voor het houden van voordrachten tijdens de bijeenkomst. Het thema van de bijeenkomst is: 125 Jaar rekenlinialenfabricage in Duitsland. Dat is een kapstok, waaraan veel is op te hangen. Voor zover nu al is in te schatten gaat 't een interessante dag worden. Ik hoop dat tegen die tijd een zo groot enthousiasme binnen onze Kring aanwezig is, dat we er met een flinke deputatie naar toe kunnen gaan.

Ik zal in komende MIR's jullie op de hoogte houden van de voortgang.