

TWEE MATTHIJSSSEN REKENLINIALEN MET VELE VRAGEN

Otto van Poelje

Inleiding

Onlangs zijn twee Matthijssen rekenlinialen gevonden door Durk en John. De tafelmodel rekenlinialen van het type “Systeem Matthijssen” (afgekort S-M) zijn uitgebreid onderzocht en beschreven door IJzebrand in zijn boek “*2 x 3 approximately 6, Calculating on Slide Rule and Disc*” (2002), pagina’s 57 – 73. Dit is te lezen in de Kring Jubileum DVD van 2007.

Matthijssen rekenlinialen zijn geproduceerd vanaf 1926 tot in de vijftiger jaren. De twee nieuw gevonden S-M linialen verschillen iets van elkaar in de structuur van de schalen, zie onderstaande afbeelding en de scans aan het eind van dit artikel.



Beide modellen hebben een totale lengte van 55 cm, terwijl de hoofdschaal van 1 decade een lengte heeft van 447 mm. Het totale gewicht van het achterste exemplaar (dat geen extra onderbouw heeft) is bijna 1200 g. Helaas ontbreekt op beide exemplaren de essentiële loper, die bij de vroege S-M modellen los over de bovenrand hing.

Beschrijving

Bij het voorste model is onder de schuif vermeld “Referentie No. 386” en op de afdekplaat is het jaar van aflevering geschreven: 1930. De iets verkleurde voorplaat heeft 6 schalen, die aangeduid worden met de letters A t/m E. Hierbij staat de E voor de 2 onderste aangrenzende schalen, welke wij voor het gemak E en E1 zullen noemen. Om verwarring met reguliere schaalnamen te voorkomen, zullen wij voor de Matthijssen schaalnamen de afkortingen M-A, M-B, M-C, M-D, M-E, en M-E1 gebruiken. De betekenis van de door Matthijssen gebruikte schaalafkortingen van S-M 386 is als volgt:

- Schaal M-A is identiek met de ons bekende schaal DF (1 decade D-schaal op het lichaam, “Folded” over $\sqrt{10}$).
- Schaal M-B is identiek met de bekende schaal C (1 decade op de schuif).
- Schaal M-C is identiek met de bekende schaal CI (de inverse van C).
- Er is een onbenoemde schaal beneden op de schuif: een soort DI schaal, maar dan verschoven over een waarde van ongeveer 128 en minder precies verdeeld (waarschijnlijk pas na fabricage aangebracht).
- Schaal M-D is een echte D schaal (1 decade op lichaam).

- Schalen M-E en M-E1 lijken op de werkschalen van een "Precision" rekenliniaal, zoals W1 en W2 op de Faber-Castell 2/83N (1 decade verdeeld over 2 schalen op het punt $\sqrt{10}$); er is echter een verschuiving van het punt 1 naar links, die overeenkomt met een factor 0,789.

Het achterste, iets lichtere model (Referentie No. 370 is vermeld onder de schuif) heeft eveneens 6 benoemde schalen, die bijna dezelfde zijn als bij No. 386. Alleen de onbenoemde DI-achtige schaal beneden op de schuif van No. 386 is niet aanwezig bij No. 370. Bovendien is de enkele naam E bij de twee onderste schalen op het lichaam van No. 386 nu netjes vervangen door twee aparte schaalnamen E en E1. Ook is het beginpunt 1 van E is hier wel netjes uitgelijnd met de 1 op schaal D.

Van de 10 bekende Matthijssen linialen lijken de 386 en de 370 het meest op het model dat als Matchnummer #3469 is opgenomen in the *Slide Rule Catalogue* van Herman van Herwijnen (*Herman's Archive*). In dat model komen ook dezelfde S-M schaalnamen A, B, C en D voor, alleen niet de precisie-schalen E en E1, en ook niet de later toegevoegde schaal beneden op de schuif van No. 386. Matchnummer #3469 lijkt nog in originele staat te zijn, zonder de vele toevoegingen die we op No. 386 en 370 zien; alleen de professioneel aangebrachte teksten PRIJS en LENGTE, enkele *gauge marks*, en een %-schaal doen vermoeden dat hij voor een commerciële afdeling is aangepast.

Hypotheses

Misschien was de #3468 met de M-A (=DF), M-B (=C), M-C (=CI) en M-D (=D) een van de basis-modellen, die Matthijssen gebruikte als uitgangspunt voor de vele "special designs" waarin de firma gespecialiseerd was.

Tussen de Matthijssen schalen M-B, M-C en M-D kon op de gebruikelijke wijze vermenigvuldigd en gedeeld worden. De cursor was daarbij vaker nodig dan bij een normale rekenliniaal, omdat de schalen C en D niet direct langs elkaar gleden zoals gebruikelijk bij een rekenschuif.

Misschien is het de bedoeling van het basis-ontwerp geweest dat de lege ruimtes aan de buitenkant van de schuif bestemd waren voor toevoeging van "special purpose" schalen, op verzoek van een klant.

De M-A schaal (de "folded" DF) is normaal gesproken alleen nuttig als er ook een CF-schaal langs kan glijden, voor vervolgberekeningen wanneer een berekening op reguliere C- en D-schalen buiten de schaal uitkomt. Als alternatief was waarschijnlijk de dubbele gekoppelde looper voorzien, die 2 haarlijnen op afstand $\sqrt{10}$ van elkaar mogelijk maakte; deze dubbele looper is bekend uit in het voornoemde artikel van IJzebrand over Matthijssen.

De M-E en M-E1 schalen op de modellen 386 en 370 zijn niet bruikbaar als hoge-precisie reken-schalen, alweer omdat er geen tegenhangers op de schuif zijn. Waarschijnlijk is het enige nut van M-E en M-E1 een wortelfunctie ten opzichte van de M-D schaal, hoewel alleen bij de 370 de schalen M-E en M-E1 netjes uitgelijnd zijn met de M-D schaal. Het is nog een vraag waarom die uitlijning niet bestaat bij de 386 ...

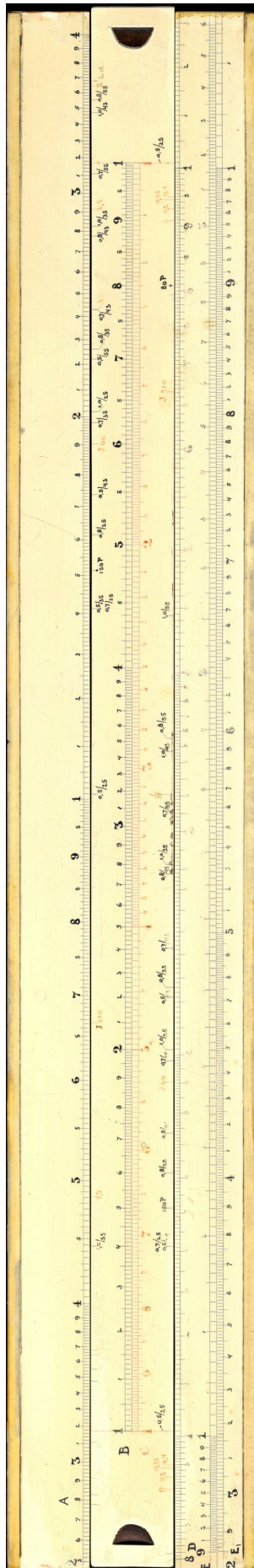
De laatste vraag is, wat de betekenis is van de vele gauge marks op beide exemplaren 386 en 370. Die lijken ook later handmatig toegevoegd. Bij de 370 lijken de namen bij deze gauge marks op proporties, zoals bijvoorbeeld 0,7/55. De waarden hiervan kloppen echter niet met de posities op de schalen, dus moet er een andere betekenis zijn van de getallencombinaties bij de gauge marks. Op de volgende bladzijde staan de waarden van deze gauge marks met hun opschriften.

Vragen aan de lezer

1. Wat denken jullie van deze Matthijssen rekenlinialen: zijn de hypotheses aannemelijk?
2. Geven de waarden van de vele gauge marks enige indicatie over de mogelijke toepassing(en) van een of beide rekenlinialen?
3. Is iemand wel eens eerder dergelijke rekenlinialen tegengekomen?

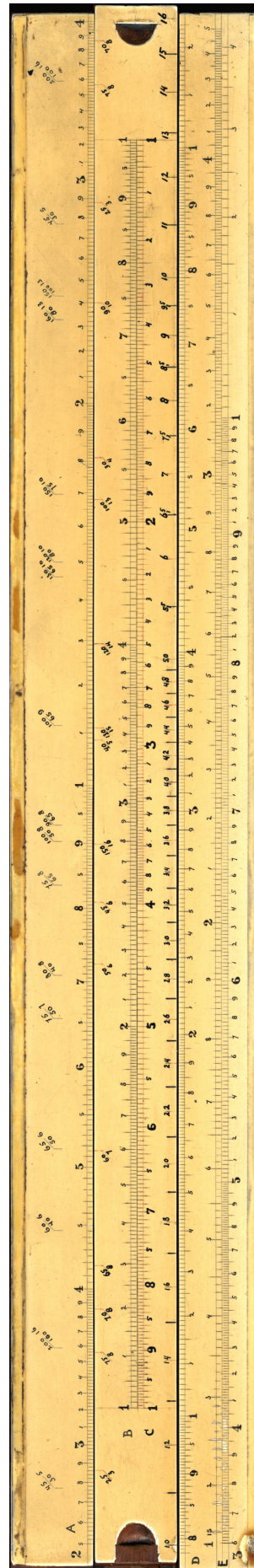
No. 370
Onder M-A & boven M-D

Opschrift	Waarde
0,8/55	352
1,0/43	344
0,7/55	308
1,0/35	280
0,8/43	274
0,7/43	240
0,8/35	224
0,5/55	220
1,0/25	200
0,7/35	196
J60	1885
0,5/43	172
0,8/25	160
150P	150
0,7/25	140
0,5/35	140
0,5/25	100
J210	660
1,0/55	440



No. 386
Onder M-A

Opschrift	Waarde
70/8	380
75/8	351
25/3	284
90/10	2362
30/4	1785
100/13	1655
120/14	1273
130/15	1094
40/5	1071
150/16	886
45/6	796
50/6	712
60/7	508
65/8	412
70/8	380
75/8	351
25/3	282



No. 386
Boven M-D

Opschrift	Waarde
200/100-16	359
45/30-5	277
150/100-13	243
160/80-13	233
150/75-10	169
120/80-10	150
130/65-10	146
100/65-9	1115
90/65-8	930
100/50-8	905
75/65-8	835
80/40-8	708
75/50-7	655
65/50-6	507
60/40-6	445
200/100-16	359
45/30-5	277