

tafelvitruines opgesteld met tekeninstrumenten van Johann Christian Lotter. Zie: <http://www.history.didaktik.mathematik.uni-wuerzburg.de/ausstell/lotter/index.html>.

Inmiddels is er in de 2^e helft van 2020 een 2^e tentoonstelling over Lotter in Neustadt an der Aisch, waar Lotter's fabriek gevestigd was, gepland.



Fig. 2. Enige bekende mathematische instrumenten in de verzameling van de Universiteit van Würzburg.

Doe eens retro, gebruik een rekenliniaal

Chris Hakkaart

Welvaartsresten

Met enige regelmaat kom je uitspraken of reclame-uitingen tegen, die wel iets met onze ouderwetse hobby te maken zouden kunnen hebben. Zo maakt een zaak in tweedehands artikelen reclame met *Welvaartsresten? Een tweede kans*. Ik dacht toen meteen aan onze rekeninstrumenten. En ja hoor, je komt er soms ook rekenlinialen en rekenmachines tegen. Een goede zaak natuurlijk, beter dan weggooien.



Hoe staat het met rekeninstrumenten?

Maar de vraag is natuurlijk, is een rekeninstrument wel een welvaartsrestant? In vroegere tijden was een rekenliniaal geen goedkoop product; het was een statussymbool. Dit in tegenstelling tot rekenschuiven, die meestal complexer zijn, en vaak als bedrijfscadeaus aan potentiële klanten werden gegeven. Rekeninstrumenten zijn inderdaad restanten uit vervlogen tijden, en voor een kleine groep techneuten zelfs een soort welvaartsrestanten, iets wat waarschijnlijk niet voor de gehele bevolking geldt.

Vervolgens komen we in een inmiddels niet meer bestaande winkel *Achterhaalde techniek voor mysterieuze metingen* tegen. Daar werden allerlei apparaten verkocht afkomstig uit de geologie, de militaire wereld, de natuurkundige laboratoria, maar ook barometers, hygrometers, en natuurlijk rekenlinialen. De overleden eigenaar vond dat Nederlanders niet verouderde instrumenten en hun geschiedenis op waarde weten te schatten. Ze houden, volgens hem, meer van massa-artikelen uit de decoratieve junk-

industrie. Volgens mij kan een oud instrument, zoals een meubel, barometer of rekenliniaal, gezien worden als een object met een verhaal. Het kan dienst doen als *conversation piece*. Het opent gesprekken. Dat heb ik bij mij thuis gemerkt.

Kortom het verzamelen van oude rekeninstrumenten is niet slechts voor de verzamelaar, maar de reikwijdte is veel groter.

Natuurlijk sluiten we ons aan bij de huidige technische en maatschappelijke ontwikkelingen, omdat die soms praktischer zijn en ook zo hun voordelen hebben. Onlangs zag ik uit een geheel andere hoek de oproep *Doe eens retro, betaal met cash*. Moeten wij als KRING de leuze gaan voeren *Doe eens retro, gebruik een rekenliniaal?*

Spiegelbeelden en andere omgekeerde afbeeldingen

Chris Hakkaart

Rugtitels

Alweer enige tijd geleden stond er een artikel in de NRC (november 2018) over de rugtitels van boeken. Soms staan ze er rechts gedraaid op en soms links gedraaid.

Het gebruik van rugtitels begon met horizontale rugteksten, maar na pakweg 1850 komt de gedraaide rugtitel voor. Voor die tijd was een boek veelal losbladig en moest de koper er zelf een kaft omheen (laten) maken. De richting verschilt per land.



In de talen Frans, Italiaans, Russisch, Pools, staat de rugtitel van onder naar boven op het boek en moet je bij de boekenplank je hoofd linksom draaien om de rugtekst te lezen. Dat is gemakkelijk in de boekenkast, want dan kun je van links naar rechts de boekenplank volgen. Maar als je zo'n boek op tafel legt, met de voorkaft naar boven, dan moet je de tekst op z'n kop lezen. Dat is onhandig.

Bij Nederlandse, Engelse en Scandinavische boeken staat de rugtekst andersom, dus van boven naar beneden op het boek, waardoor het tegennatuurlijk lezen is in de boekenkast. Maar wel handiger wanneer het boek met de kaft omhoog op tafel ligt, want dan kun je de rugtitel gewoon lezen.

In Duitsland en Spanje komen beide versies voor. Een verklaring voor de richting hebben de wetenschappers nog niet gevonden. Het blijkt vaak niet meer dan een gewoonte te zijn.

Omkeerbeelden

Bovenstaand lezend kwam de vraag bij mij op, of vergelijkbare spiegelbeelden of omkeerbeelden ook bij andere zaken voorkomen. Klokken draaien rechtsom. Maar ik heb ooit eens een klok bij een antiquair gezien die linksom liep. Een geintje, maar wel interessant, en duur.

Toetsenborden van telefoons, PC's en rekenmachines nummeren van linksonder naar rechtsboven. Zie figuur 1. Kkanaalnummers van afstandsbedieningen daarentegen weer van linksboven naar rechtsonder. Zie figuur 2.

Met het verkeer is het al net zo. Er zijn landen waar men rechts rijdt en landen waar met links rijdt. Daar zit historie en soms aanpassing achter.

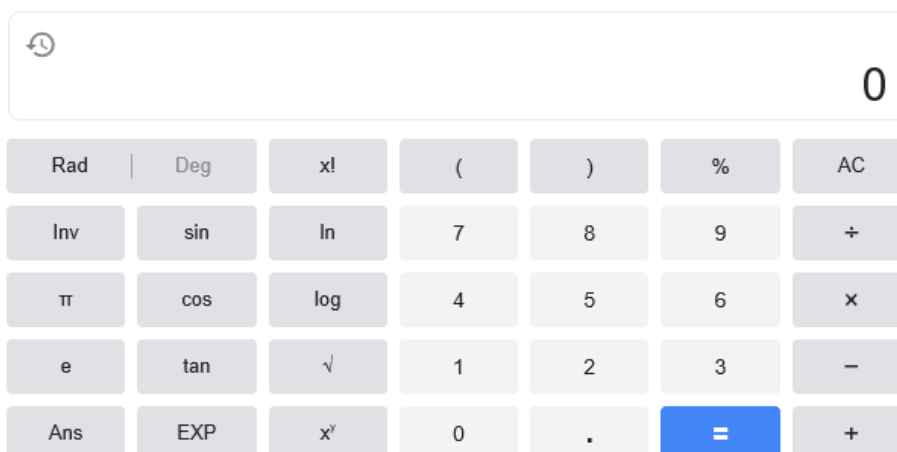


Fig. 1. Rekenmachine met cijfers van linksonder naar rechts boven.



Rekenlinialen

Waarom gaan al mijn rekenlinialen van links naar rechts en niet omgekeerd? Inverse schalen tellen eigenlijk niet mee, die worden zelfs in een andere kleur weergegeven om de inversie te benadrukken. Ik heb nog nooit een rekenliniaal gezien die omgekeerd van rechts naar links werkt. Leuk zoekklusje voor een fanatieke hobbyist?

Fig. 2. Afstandsbediening met cijfers van linksboven naar rechtsonder.

Indisch-Arabische cijfers

Wij gebruiken de Arabische cijfers, de cijfers van 0 tot en met 9. Het schijnt juist te zijn om van Indische cijfers te spreken. Onze systematiek van getalweergave is gebaseerd op het positiestelsel, waarbij we van links naar rechts de cijfers lezen. De 2 van 251 geeft 200 aan, de 5 geeft 50 aan en de 1 geeft één eenheid aan. De toename in positiewaarde vindt echter wel van rechts naar links plaats.

In landen waar men van rechts naar links schrijft, bijvoorbeeld de Arabische landen, zou je verwachten dat men ook in de overeenkomstige richting rekent. Maar, nee, ze hebben wel hun eigen letters, maar gebruiken ons cijferen positiesysteem. Ik heb nog geen rekenlinialen kunnen vinden die in Arabische of andere omgekeerd schrijvende landen geproduceerd zijn. Voor zover de rekenliniaal daar gebruikt werd zullen dat wel de westerse producten geweest zijn.

China

De chinezen, die van oudsher van boven naar beneden schrijven, hebben wel rekenlinialen geproduceerd, maar die werken ook van links naar rechts. Dus geen rekenliniaal die je verticaal moet houden. Overigens kun je een abacus in beide richtingen gebruiken.