

## Tweede Symposium over Rekentechniek

Greifswald, september 2003

In het weekeinde van 12 tot 14 september 2003, een week vóór onze eigen IM2003, is aan de Ernst Moritz Arndt Universität van Greifswald, Duitsland, voor de tweede maal een Symposium georganiseerd over rekentechniek: '2. Greifswalder Symposium zur Entwicklung der Rechentechnik'.

Ik heb niet gehoord dat er iemand van ons heeft deelgenomen, maar ik heb wel voor mij liggen de gebundelde voordrachten, uitgegeven als 'Mitteilungen zur Geschichte der Rechentechnik, Heft 3 (2003)'.

De inhoud heeft een balans tussen rekenlinialen en rekenmachines, die iets meer uitslaat naar de laatste. Het boek bevat 170 pagina's, waarvan vele in kleur, met zeer leeswaardige artikelen in het Duits.

Hier volgt een korte samenvatting van de lezingen; het boek kan bij mij ingezien worden, en het kan ook nog nabesteld worden bij Werner Girbardt: [Girbardt@Uni-Greifswald.de](mailto:Girbardt@Uni-Greifswald.de), voor € 20,00 per stuk (exclusief verzendingskosten).

### **Herbing, L. 'Das Rechnen mit dem Abakus'**

Dit is een zeer directe 'doe'-handleiding voor het gebruik van de Chinese abacus (2 en 5 kralen in respectievelijk 'Hemel' en 'Aarde'), met als slot een toepassing van hexadecimaal rekenen.

### **Kühn, K. 'Der Erfinder Seehase und seine Rechenschieber'**

In Nederland kennen wij het 'balkenschuifje' van Rijnja, maar dit artikel geeft vele andere toepassingen van deze aparte constructie. Ook wordt verteld over het leven van Dr. Ing. H. Seehase, de uitvinder van deze rekenschuif maar ook van vele andere zaken. Vele figuren uit patenten en brochures geven extra informatie.

### **Koch, H. 'Die NORMA-Rechenscheibe, ein Wirtschaftswunder'**

Zelf ken ik van deze firma alleen de 'Grafia' met zijn aparte 'zwevende' loper, maar dit artikel behandelt vele andere producten, ook de constructie, tot en met een zeer aparte elektronische calculator voor het periodiek systeem van chemische elementen.

### **Schreiber, G. 'Der Rechenschieber Rietz Universum'**

De 'HH Universum' is een simpele houten constructie met een afwijkende schaallengte van bijna 19 cm. Door vergelijking van exemplaren in verschillende verzamelingen kon achterhaald worden, dat HH staat voor de firma A.A. Höhler in Hohen Neuendorf bei Berlin. Het logo van HH, dat lijkt op willekeurige ornamenten, blijkt bij nadere

beschouwing te bestaan uit tekeninstrumenten, die kennelijk producten van HH waren.

### **Otnes, R. 'Small Adders'** (in de Engelse taal)

Bob Otnes, die ook onze IM2003 heeft bijgewoond, is bezig met een boek over dit onderwerp, waarvan de addiators en de Lightning row adder voor mij de meest bekenden zijn. Maar er zijn vele andere typen, met typische verschillen in constructie, carry en reset mechanisme, mogelijkheid van optellen plus aftrekken etc. Het boek van Bob kan dus zeer interessant en leerzaam worden.

### **Al-Bayati, P. 'Die Addiator Werke meiner Großmutter, Frau Margot Schaffhirt-Kübler, in Wolfach'**

Geschiedenis van de succesvolle firma 'ADDIATOR', opgericht door Carl Kübler in Berlijn, die van 1920 tot in de 70-er jaren diverse soorten addiators in zeer grote aantallen verkocht over de hele wereld.

### **Heer, R. 'Vorstellung geodätischer Rechentechniken und -hilfsmittel'**

Dit artikel beschrijft de geschiedenis van de landmeetkundige opleiding aan de Universität Hannover, en van de triangulatie in Duitsland. Van de gebruikte rekenhulpmiddelen worden tabellenboeken, rekenlinialen en '-raderen', mechanische en elektronische rekenmachines behandeld.

### **Schreiber, P. 'Zur Geschichte der mechanische Rechenmaschinen und zu ihrem Platz in der Geschichte'**

Een wetenschaps-filosofisch getint artikel over mechanisch rekenen, waarbij vragen behandeld worden als: relatie tussen ontwikkeling van rekenen en wiskunde, wat was het bedoelde nut (vervanging van saai werk, snelheid, foutloos rekenen, meer decimalen), hoe werd er destijds echt mee gerekend, hoe stonden de grote wetenschappers tegenover rekenmachines, hoe stond de rekenmachine in de context van techniek, cultuur en politiek? Dit soort vragen stijgt uit boven de gebruikelijke verhandelingen over werking en uiterlijk van historische rekenmachines.

### **Hampel, Th. 'Glashütter Entwicklungen des Thomas Arithmometers'**

Een zeer uitgebreid en diepgaand artikel over Burkhardt en zijn voortzetting van de ontwikkeling

van de Thomas machine, met prachtige kleurenplaatjes.

**Leipälä, T. ‘Geschichte der Odhner Maschinen’**  
(in de Engelse taal)

In de 70'er jaren van de 19<sup>e</sup> eeuw bracht de Zweed W.T. Odhner in Sint Petersburg de eerste *pinwheel* rekenmachine tot ontwikkeling en productie, bij de Nobel fabriek. Dit artikel gaat in op leven en werk van Odhner, en bevat schetsen van historische modellen en van patentaanvragen.

**Anthes, E. ‘Motorisierung und Automatisierung der mechanischen Rechenmaschinen’**

De overgang van handmatige (hendels en slingers) tot aandrijving door een elektrische motor van mechanische rekenmachines wordt in dit artikel behandeld, met vele voorbeelden. Hiermee werd tegelijkertijd de weg geopend naar automatisering door mechanische programmering van repeterende en beslissings-functies.

**Koch, P. ‘Neue Erkenntnisse zur Locke-Brunhuber-Maschine’**

Dit gespecialiseerde artikel over de machine volgens het *Differenzabwälzgetriebe* principe, en de elektrificatie daarvan, is vooral bedoeld voor kenners.

**Meier, M. ‘Vortrag und Demonstration der Rechenmaschine Olympia Modell 01’**

Van deze specifieke machine (10-toetsen getal invoer) worden de mechanische details van de saldeerfuncties uitgebreid beschreven.

**Bittner, L. ‘Das Analogierechengerät von H. Adler zu Bestimmung von Polynomnullstellen’**

In de 50'er en 60'er jaren van de 20e eeuw vormden de analoge elektronische rekenmachine in sommige gebieden nog een alternatief voor de digitale computer. In dit artikel wordt beschreven hoe nulpunten van een polynoom tot de achtste graad kunnen worden benaderd door spanningswaarden herhaald te laten convergeren naar een nulpunt.