Vorbemerkung: zum selben Thema ist im Dez. 2021 in der ifhb-Zeitschrift ***Historische Bürowelt Nr. 126*** *ein Beitrag erschienen. Für diesen bildete die hier vorliegende deutlich ausführlichere Version die Basis. Sie enthält Zusatzinfos und Nebenaspekte.*
Version vom Nov. 2021 *- bei neuen Erkenntnissen wird sie gelegentlich aktualisiert.*

Rudolf Schade - seine Schnell-Schreibmaschine und seine Rechenmaschine RSB Universal

von *Wilfried Denz, Münster*

Einleitung

Die unter verschiedenen Namen wie z.B. *Revisor, Autorechner, Maxima, Optima* oder *Union* angebotenen Scheibenkolonnenaddierer von Jevrem Ugrich und Dr. Albert Hauff aus Berlin, produziert ab 1902/03 und angeboten bis mind. 1921, sind trotz oder wegen ihrer sehr einfachen Konstruktion und offenen Bauweise bei Sammlern sehr beliebt. Sehr speziell ist der von ihnen bis 1908 und anschließend von The Adal/Adall Co. verwendete gleitende Hunderterübertrag per Spiralbahn; danach Übertrag mit Schalträdern.

Abb. 1: Scheibenaddierer von Ugrich und Hauff (Entwicklung der Varianten, kleine Auswahl):
Abb. 1a oben links: *Revisor* 1902/03 (©Arithmeum, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn)
Abb. 1b oben Mitte: *Rechenmedium* 1904 (© Photo: Norwegian Museum of Science and Technology)
Abb. 1c oben rechts: *Autorechner* bzw. *Union* 1905-1908; wie *Adal/Adall*
Abb. 1d unten links: *Maxima* 1909-1911
Abb. 1e unten Mitte+rechts: *Optima* ab 1910 (hier Variante *Optima II* als *Duplo*, ab 1911)

Die verschiedenen Modelle, ihr Erfinder und Hersteller Jevrem Ugrich und sein bekanntester Vertriebspartner Dr. Albert Hauff wurden ausführlich im Beitrag „*Die Scheibenkolonnenaddierer von Ugrich und Hauff*“ in der HBw Nrn. 117+118 beschrieben[1].

Dort nur sehr kurz erwähnt, weil Hersteller bzw. Herkunft seinerzeit noch unbekannt, wurde der Scheibenrechner *RSB Universal*, der ganz offensichtlich auf einem solchen Scheibenaddierer basiert, aber zusätzlich mit einer logarithmischen Rechenscheibe versehen ist.

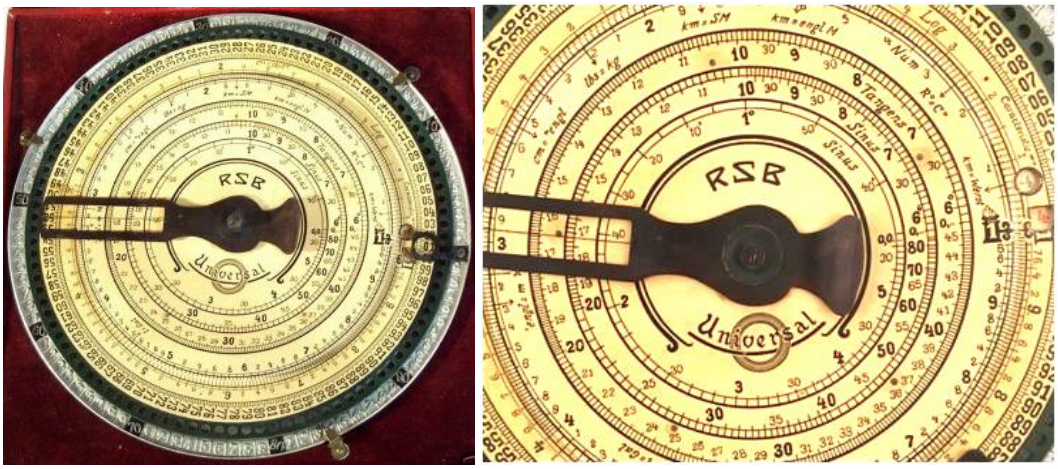


Abb. 2: Scheibenaddierer mit Rechenscheibe *RSB Universal*

Ende 2020 wurde bei ebay ein solcher Rechner angeboten. Dank zugehöriger Anleitung konnte das Kürzel *RSB* entschlüsselt werden: es steht für Rudolf Schade, Berlin. Dieser ist für den engagierten Büromaschinensammler kein unbekannter, denn er brachte bereits in den 1890ern eine Typenstangen-Schreibmaschine ähnlich der von Malling-Hansen auf den Markt, die aber völlig erfolglos blieb und von der leider kein existierendes Exemplar bekannt ist.

In diesem Beitrag soll das Wissen über Rudolf Schade und seine Schreib- und seine Rechenmaschine zusammengeführt und um einige neue Rechercheergebnisse ergänzt werden.

Rudolf Schade, Civil-Ingenieur, Berlin

Rudolf[2] Schade wurde am 30.11.1867 in Tilsit geboren (heute Sowetsk/Kaliningrad). Um 1890 lebte er in England in Woolwich im Südosten Londons, wo er am 14.09.1893 Johanna Friederike Hacker heiratete[3]. 1893/94 zogen sie nach Berlin[4], wo Rudolf Schade am 03.04.1931 im Alter von 63 Jahren im Auguste-Viktoria-Krankenhaus in Berlin-Schöneberg starb[5].

---

[1] Siehe aktualisierten Beitrag mit vielen Zusatzinfos unter www.rechnen-ohne-strom.de/rechner-galerie/addiermaschinen/scheibenaddierer-ugrich-hauff-adal/; hilfreich zur Lektüre dieses Beitrags.

[2] Eigentlich Heinrich Rudolf, aber außer auf einigen offizielle Dokumenten nannte er sich immer Rudolf Schade.

[3] Sie hatten mind. 4 Kinder: Daniel Albert (*25.07.1894), Amalia Frieda (*23.02.1896), Margarethe (*28.03.1897), Rudolf Ernst (*09.08.1898)

[4] Adressen in Berlin: 1894: Ringbahnstr. 268; 1896/97: Bernhardstr. 7; Dez. 1897/1900: Albrechtstr. 119; 1907: Winterfeldtstr. 26; 1908-10 Kalckreuthstr. 11; 1911-14: Kalckreuthstr. 6, 1916 bis zu seinem Tod: Lutherstr. 13 Daneben betrieb Rudolf Schade in der Augsburger Str. 73 (an der Ecke zur Kackreuthstr. 6) mind. von 1911-1915 ein Pensionat. 1911 gab es in Uhland's Technische Rundschau auch den Eintrag: “Rudolf Schade, Maschinen u. Apparate, Charlottenburg, Augsburgerstr. 73”. Quellen. Adressbücher Berlin, Geburtsanzeigen der Kinder, Patente, Werbung.

[5] Leider ist der größte Teil der Einwohnermeldekartei Berlins im 2.WK zerstört worden; die Angaben zu den Personen stammen aus ancestry-Recherchen. [Nicht gerade vereinfacht wurden diese Personenrecherchen

Rudolf Schade scheint ein sehr umtriebiger Ingenieur gewesen zu sein, der sich mit der Entwicklung der unterschiedlichsten technischen Produkte befasste – vom Bunsenbrenner über Schreib- und Rechenmaschinen, Grubenlampen und Torfpressen bis hin zum Windrad –und von dem mehrere DRGM und Patente bekannt sind (Liste s.u.). Eine Zeit lang war er auch als Professor tätig.

So schrieb Ludwig Brauner 1925[6]: *„Sein Name ist in der wissenschaftlichen Welt kein unbekannter. Schades torfwirtschaftlich bedeutungsvolle Torfentwässerungsmethode mit Gewinnung von Nebenproduktion zur Bodendüngung und seine Erfindungen auf dem Gebiete der Windkrafttechnik haben bereits die Aufmerksamkeit der Industrie erregt.“*

Abb. 3: Porträt von Rudolf Schade

Auch folgende Anekdote[7] belegt seine Umtriebigkeit: *„Mit Hilfe eines Schreibens [vom 19.06.1908] versuchte der Berliner Civilingenieur Rudolf Schade die Errichtung einer neuen Werft, speziell zum Bau von Unterseebooten, in Lübeck zu initiieren. Den Anlaß seines Briefes lieferte ihm ein Unterseebootmodell der Firma Friedrich Krupp, welches er in einer Schiffbauausstellung eines ungenannten Ortes sah. In seinem Schreiben stellte sich Rudolf Schade als erfahrener 40jähriger Ingenieur vor. Er habe seine Erfahrungen in leitenden Positionen in Berlin und London erworben, wobei er in London bei der bekannten Lake Torpedoboot Company[8] beschäftigt gewesen sei. Er versicherte außerdem, sich für eine erfolgreiche Projektabwicklung einsetzen zu wollen.“* Dieses Ansinnen wurde jedoch als *„recht wenig fundiert“* abgelehnt. Er wird diesbzgl. nicht nur in Lübeck vorstellig geworden sein. Aus 1914 stammt zudem eine Petition *„Nr. 3039 des Professors Rudolf Schade in Berlin, betreffend Entschädigung für seine Bemühungen um die Einführung des jetzige Unterseeboottyps“*.

Mitte der 1910er findet sich bei seinem Adressbucheintrag dann auch noch der Zusatz „Flugzeugbau“, wozu sich aber weder Patente oder DRGM noch sonstige Ergebnisse finden lassen. Mindestens von 1911 bis 1915 betrieb er auch ein Pensionat.

---

durch den fast zeitgleich in Gutau bei Königsberg geborenen sowie in Berlin lebenden Namensvetter Rudolf Friedrich Wilhelm Johannes Schade, ein promivierter Philosoph und Schriftsteller. Dessen Großvater war der Offizier und Schriftsteller Rudolf von Beyer (1803-1851). Sein Vater war Oskar Schade (1826-1906), Prof. für deutsche Sprache und Literatur an der Universität Königsberg, verheiratet mit Marie Rudolphine Henrietta von Beyer. 1930 hat dieser Rudolf Schade das Buch „Meine Begegnung mit Goethe und anderen großen Zeitgenossen“ mit von Beyers Tagebuchblättern und Erinnerungen herausgegeben sowie 1912 Oskar Schades Buch „Faust: vom Ursprung bis zur Verklärung durch Goethe“.]

[6] In seinem Beitrag „Zur Berliner Büro-Ausstellung vom 30. April bis 9. Mai in den Ausstellungshallen am Kaiserdamm - Eine Übersicht der geschichtlichen Schau und Ergänzungen dazu von Ludwig Brauner“ in „Das Geschäft“, 1925. Ludwig Brauner ist den Büromaschinensammlern u.a. durch sein *Illustriertes Orga-Handbuch erprobter Büro-Maschinen* (1921) und sein *Illustriertes Büromaschinen-Dauer-Lexikon* (1926-1933) bekannt.

[7] Quelle: Kapitel „Schade-U-Boot-Werft (1908)“ aus „Werftprojekte in Lübeck am Anfang des 20. Jahrhunderts“ von Heinz Haaker, 1994; Deutsches Schiffahrtsarchiv 17, 1994

[8] Die Firma Lake Torpedo Boat Company wurde erst 1901 von Simon Lake in Bridgeport, Connecticut, USA gegründet, ohne bekannte Niederlassung in London, so dass Schade zumindest nicht in seiner Londoner Zeit Anfang der 1890er dort gearbeitet haben kann. Sein erstes U-Boot-Versuchsmodell konstruierte Simon Lake 1894. Quellen: http://shipbuildinghistory.com/shipyards/large/laketorpedo.htm und https://en.wikipedia.org/wiki/Lake_Torpedo_Boat

Patente und DRGM von Rudolf Schade (chronologisch)[9]

- Patent DE71105 vom 24.11.1892 zu einem „Transporteur (Kreistheil-Instrument)“
- Patent DE74272 vom 02.06.1893 zu einem „Bunsenbrenner“
- Patent DE100526 vom 23.06.1896 zu einer „Typenstangen-Schreibmaschine“ (s.u.); dazu auch Patent GB189728287 vom 01.12.1897 zu „An Improvement in Type-Writing Machines“ und Patent US642759 vom 06.02.1900 zu einer „Type Writing Machine“
- Warenzeichen 42229 „Schade’s“ vom 10.02.1900 (Warenzeichenblatt 1900) (s. Abb. 4)
- DRGM 325383 vom 18.11.1907 zur einer „Rechenmaschine“ (s.u.)
- DRGM 327352 vom 20.12.1907 zu einer „Grubenlampe“
- DRGM 338216 vom 06.04.1908 zu einer „Rechenmaschine“ (s.u.)
- Patent DE326240 vom 27.05.1919 zu einem „Verfahren zur Verbesserung von Papierbindfaden“
- Patent DE325395 vom 12.06.1919 zu einer „Torfentwaesserungsmaschine“
- Patent DE412693 vom 04.04.1924 zur „Entwaesserung von Torf u. dgl. durch Behandlung von Rohtorf mit gebranntem Kalk“
- Patent DE412694 vom 06.04.1924 zu einer „Entwaesserungsmaschine fuer Torf u. dgl.“ (s. Abb. 5)
- Patent DE412692 vom 09.05.1924 zu einer „Einrichtung zum Baggern von Torf und anderen Stoffen mittels Wasser- oder Luftstrahls“
- Patent DE426924 vom 18.12.1924 zu einem „Windrad mit senkrechter Welle“
- Patent DE439370 vom 02.12.1925 zu einer „Vorrichtung zur Herstellung plastisch wirkender Bilder“

Schade's

Nr. 42229. Sch. 3661. Rudolf Schade, Steglitz, Albrechtstr. 119. Anmeldung vom 9. 10. 99. Eintragung am 10. 2. 1900.

Abb. 4: Warenzeichen „Schade’s“ vom 10.02.1900 aus Warenzeichenblatt 1900

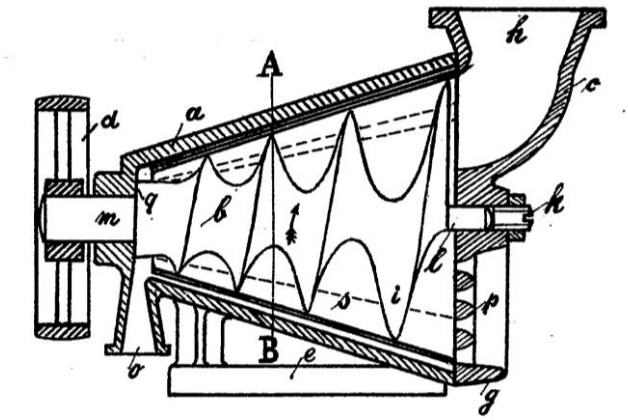
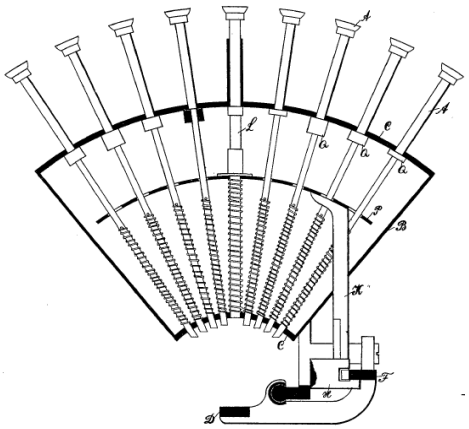


Abb. 5: *Entwaesserungsmaschine fuer Torf u. dgl.* gemäß Patent DE412694

[9] Ohne Anspruch auf Vollständigkeit und ohne Garantie, dass alle aufgeführten Patente und Gebrauchsmuster von besagtem Rudolf Schade stammen (aber sicher fast alle). Es sind – mit Ausnahme der Patente zur Schreibmaschine – nur seine deutschen Patente aufgeführt.

Rudolf Schades Typenstangen-Schreibmaschine

Abb. 6: Typenstangen aus Schades Patent DE100526



Nur dem engagierten Schreibmaschinensammler wird Rudolf Schade bekannt sein durch seine Schnell-Schreibmaschine[10] nach dem Typenstab-System mit 84 Tasten (ähnlich der Schreibkugel von Malling-Hansen), von der leider kein existierendes Exemplar bekannt ist[11]. Schades Schreibmaschine wurde am 23.06.1896 patentiert: Patent DE100526 zu einer „Typenstangen-Schreibmaschine“.

Im Patent wird hervorgehoben, dass mit dieser Schreibmaschine „eine dem Buchdruck entsprechende systematische Aneinanderreihung der einzelnen Buchstaben bewirkt wird. Diese Maschine soll zur Erzeugung in der Schreibfläche liegender oder in derselben eingeprägten Schrift dienen.“

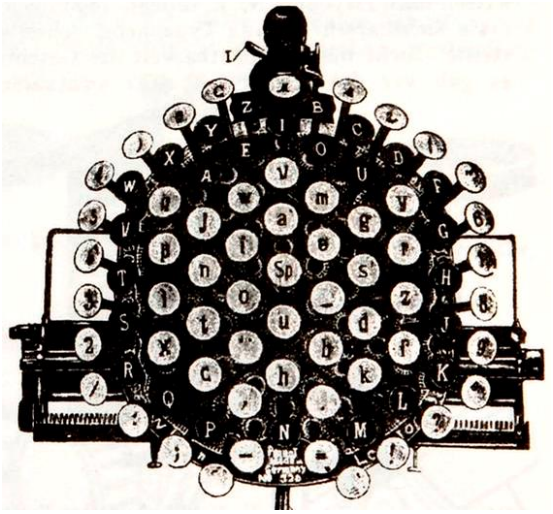


Abb. 7 „Obenansicht“ von Schades Schreibmaschine

Ein Vorteil des Schade-Systems besteht in der Tat darin, dass das Papier nicht gebogen oder aufgerollt wird, sondern während des gesamten Schreibvorgangs flach bleiben kann (s. Abb. 9). Die Tastatur enthält in der Mitte die häufiger benutzten Kleinbuchstaben, außen Großbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen. Die Leertaste „Sp“ befindet sich zentral in der Mitte.

Abb. 8: Anzeige zu Schade's Schreibmaschine im Buch „Schreibmaschinen“ von Fr. Müller, S.166

Friedrich Müller beschreibt Schades Schreibmaschine in seinem Buch „Schreibmaschinen“ (1900) wie folgt (Auszug): *„Diese freie Erfindung des Ingenieurs Rudolf Schade ist unter Nr. 100526 in Deutschland patentirt, ohne dass der Erfinder von einer früheren ähnlichen Schreibmaschine „Pastor Hansen's Schreibkugel für Blinde“ Kenntniss hatte, baute derselbe, von dem Grundgedanken ausgehend, dass die mechanische Hebelübertragung kein Vortheil für Schreibmaschinen sei und jedenfalls die direkte Stempelung der Typen weniger Zeit und Kraft in Anspruch nimmt, die vorliegende kleine, massive und leistungsfähige Maschine. Die Maschine wird mit der Schraube und dem Zapfen an einen Tisch festgeschraubt, sodass sie über den Tisch hinausragt. …*

[10] ein Exemplar muss aber wohl in der 1925 ausgestellten „Osterwald-Sammlung“ enthalten gewesen sein; siehe Beitrag in HBw 100 und unten aufgeführte Beschreibung von Ludwig Brauner
[11] Malling Hansens Schreibkugel hatte (nur) 54 Typenstäbe

Beim Tastendruck bewegt sich der Typenstab direkt nach unten, drückt die leichte Feder, die den Stab umgiebt, zusammen, und die untere Type trifft auf das Farbband, welches die Typenform auf das Papier überträgt. Der Aufdrucktisch hat eine drehbare harte und weiche Unterlage, je nach der gewünschten Durchschlagkraft, die man ausüben will. Die Zeilengradheit wird durch eine untere Führung erzielt. Alles Geschriebene ist sichtbar, weil das Papier … flach weiter geführt wird. …
Die Maschine arbeitet leicht und rasch, weil die Tastenanlage schon von einer Hand beherrscht werden kann und die Maschine keine Hebel besitzt, die verschiedene Bewegungen ausführen. Die Maschine wird in verschiedenen Schriftarten geliefert.“

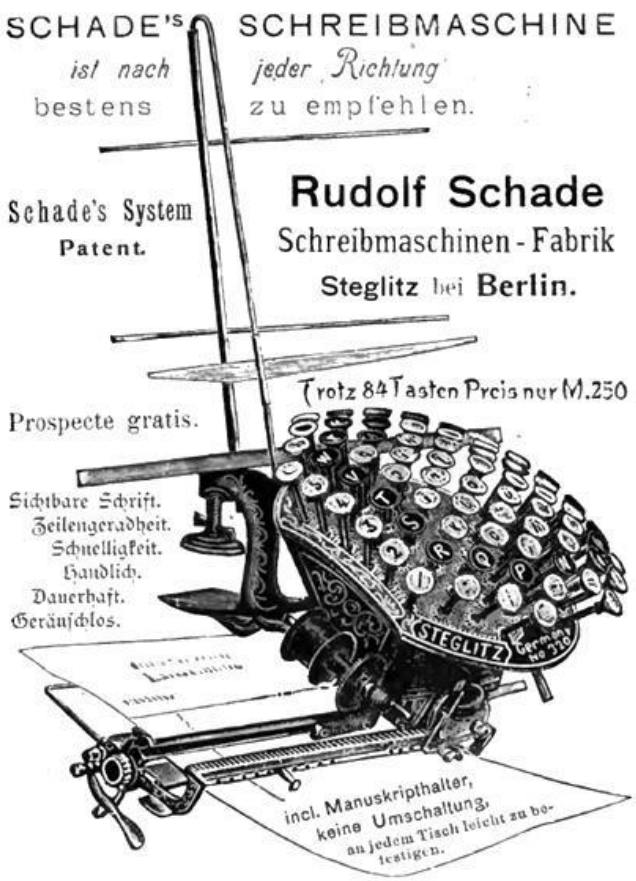


Abb. 9: Anzeige zu Schade's Schreibmaschine im Buch „Schreibmaschinen“ von Fr. Müller, S.167

Ludwig Brauner schreibt 1925[6]: „*Von dem Grundgedanken ausgehend, daß die mechanische Hebelübertragung kein Vorteil für Schreibmaschinen sei und die direkte Stempelung der Typen weniger Zeit und Kraft in Anspruch nimmt, begann – ohne Kenntnis der Malling-Hansenschen Schreibkugel – der jetzige Geheimrat und Professor Rudolf Schade im Jahre 1896 mit der Fabrikation der hier abgebildeten Schnellschreibmaschine. Bei ihr münden alle 84 Typenstäbe, von denen jeder einen Buchstaben repräsentiert, auf ein gemeinschaftliches Mittelloch. Die Typen sind entsprechend der Schrägstellung der Stäbe so angeordnet, daß stets ein klarer Farbbandabdruck erfolgt. Die Übersichtlichkeit der Tastatur ist durch die gruppenweise Anordnung und verschiedenartige Färbung der Tasten, Träger nur eines Schriftzeichens, gegeben.*“

Rudolf Schade hat als Branchenneuling bzw. Quereinsteiger zwar eine funktionsfähige Schreibmaschine konstruiert und produziert, die einige interessante Merkmale enthält und optisch sehr interessant ist. Der Kern seiner Konstruktion entspricht aber der bereits 30 Jahre vorher von Malling-Hansen entwickelten Schreibkugel und war in den 1890ern dementsprechend völlig veraltet. Die Entwicklung der Schreibmaschine hatte in den Jahrzehnten zuvor eine rasante Entwicklung genommen.

Zudem kostete seine Schreibmaschine mit 250 Mark deutlich mehr als bspw. eine wesentlich hochwertigere Blickensderfer 5, die seinerzeit für 160 Mark zu haben war. Zu Schades Schreibmaschine in der Leistung etwa gleichwertige Indexmaschinen kosteten lediglich um 75 Mark. Schades Schreibmaschine war praktisch unverkäuflich.

Die wenig kritische bis positive Beschreibung in Müllers Buch „Schreibmaschinen“ kann Schade wohl seiner beiden großen Werbeanzeigen verdanken; Ludwig Brauner hat diese Inhalte dann 30 Jahre später weitgehend übernommen.

Rechenmaschine RSB Universal (Adall-Calculator II)

Die offenbar sehr selten anzutreffende *Rechenmaschine RSB Universal* hat exakt die gleiche Grundscheibe wie die Rechner von Ugrich und Hauff bzw. Adall Co., ihre Eingabescheibe besteht aber aus einer sehr dünnen, gelochten statt gezahnten Blechscheibe. Darauf befestigt ist eine Pappscheibe mit den Zahlenwerten 00 bis 99 (für die Ergebnisanzeige im Schauloch) sowie einer logarithmischen Skala - darauf drehbar eine weitere Scheibe mit logarithmischen und trigonometrischen Skalen sowie ein Ablesezeiger vglb. zum Läufer beim Rechenschieber (s. Abb. 1+2). Es gibt rechts zwei kleine Ablesefenster, die den Hunderterübertrag der Addition bzw. die Stellenzahl („Charakteristik“) bei logarithm. Rechnungen anzeigen. Der Übertrag erfolgt per verdecktem bzw. von der Unterseite nur teilweise sichtbarem 15-zähnigen Schaltrad, d.h. mit der äußeren Additionsscheibe kann man bis 1499 rechnen.

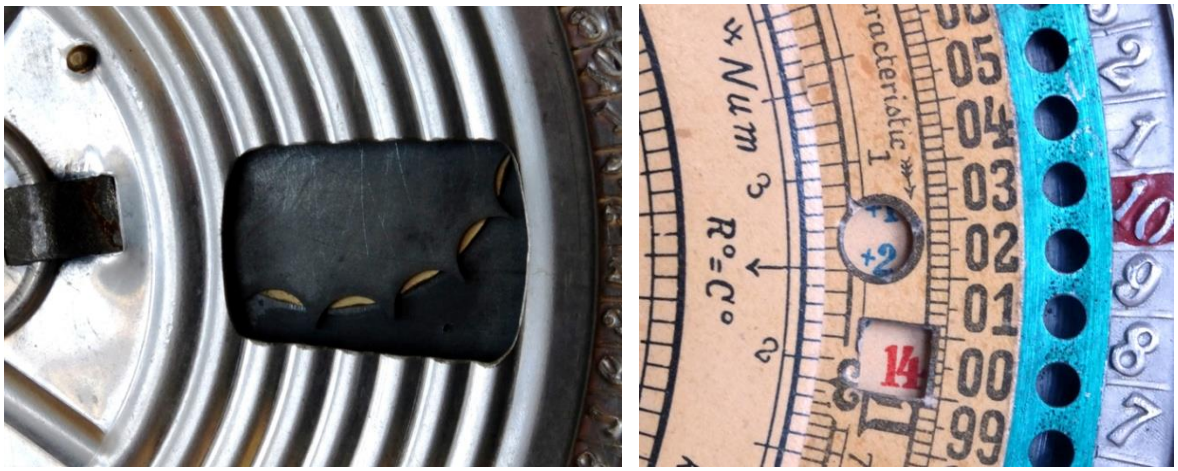


Abb. 10a+b: Schaltrad für Übertrag und „Charakteristik“ sowie zugehörige Anzeigefenster

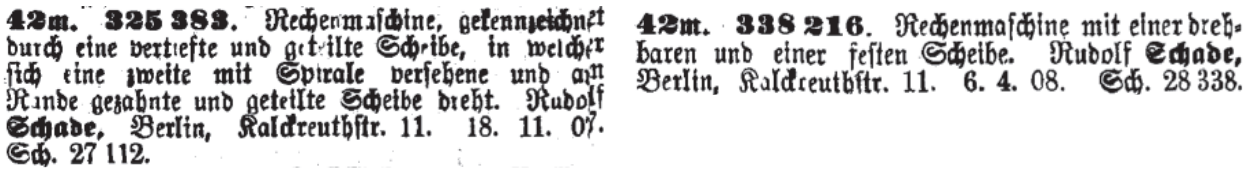
Auf der Rechenscheibe sind Umrechnungsformeln für englische Einheiten zu Standardeinheiten wie km, C° und ltr. enthalten. Außerdem „km=Werst“, wobei Werst die deutsche Bezeichnung für die russische Längeneinheit верста ist. Es findet sich auf ihr das Wort „caracteristic“ (für die Stellenzahl bei logarithm. Rechnungen, s.o.; in der Anleitung korrekt „Charakteristik“ geschrieben).

Der Rechner ist in einer Box mit der Inschrift „Adall-Calculator“ untergebracht. Auf dem beiliegenden Stift steht „The Adall calculator – made in bavaria“[12].

Abb. 11a+b: Inschrift der Box sowie Titel der Anleitung

[12] Diese Herkunftsbezeichnung bezieht sich nicht auf den Rechner, sondern auf den Stift, der von der Nürnberger „Schwan Bleistiftfabrik“ gefertigt wurde (heute Schwan-STABILO).

In der Anleitung wird er „*Rechenmaschine ‚Universal' oder Adall-Calculator II*" bezeichnet. In der dort gezeigten Skizze (Abb. 17) findet sich der Hinweis auf ein „engl. Patent", bei dem es sich wohl um das Patent GB190705779 aus 1907 zum Adall-Calculator handelt[13]. Auch werden zwei DRGM aufgeführt: DRGM 325383 vom 18.11.1907 und DRGM 338216 vom 06.04.1908, beide von Rudolf Schade, Berlin:



42m. 325 383. Rechenmaschine, gekennzeichnet durch eine vertiefte und geteilte Scheibe, in welcher sich eine zweite mit Spirale versehene und am Rande gezahnte und geteilte Scheibe dreht. Rudolf Schade, Berlin, Kalckreuthstr. 11. 18. 11. 07. Sch. 27 112.

42m. 338 216. Rechenmaschine mit einer drehbaren und einer festen Scheibe. Rudolf Schade, Berlin, Kalckreuthstr. 11. 6. 4. 08. Sch. 28 338.

Abb. 12: DRGM 325383 und zu 338216 zur *RSB Universal*

Interessant ist, dass im ersten Gebrauchsmuster von einem Rechner die Rede ist, bei welchem „sich eine zweite mit Spirale versehene und am Rande gezahnte und geteilte Scheibe dreht" – genauso wie bei den frühen Ugrich/Hauff-Rechnern bzw. denen von Adal/Adall Co., aber eben nicht wie beim *RSB Universal*. Der Titel zum zweiten ist ziemlich allgemein formuliert, aber passend zur *RSB Universal*.

Abb. 13: Anzeige in VDI-Zeitschrift, Band 52 (1908) zum *Adall Calculator* inkl. Variante *II oder Universal*

Rudolf Schade bot 1908 gemäß seiner Anzeige in der VDI-Zeitschrift den zu Ugrichs *Autorechner* und Hauffs *Union* (s. Abb. 1c) identischen, aber aus England stammenden *Adall Calculator* für 9 Mark an – zum gleichen Preis wie seinerzeit Hauff. Schade verwendete dazu eine Abb. aus Ugrichs Werbeanzeigen. In der Anzeige nicht näher beschrieben, aber mit großer Abb. gezeigt wird der *neue Adall Calculator II oder Universal* (Preis 12 Mark).

Ob das Anbieten des Adall-Calculators in D und die Verwendung der Abb. aus Ugrichs Werbung in Abstimmung mit den ebenfalls in Berlin ansässigen Ugrich und Hauff geschah oder in Konkurrenz, konnte nicht ermittelt werden – ebenso wenig wie eine mögliche Kooperation zwischen Ugrich und der Adall Co (siehe Diskussion dazu in HBw 117+118). Jedenfalls spricht für ein hier anfänglich unkoordiniertes Vorgehen, was im Widerspruch zu möglichen Abmachungen zw. Ugrich und der Adall Co. gestanden haben mag, dass in den folgenden Werbeanzeigen kein Bezug mehr zu Adall enthalten ist und der Scheibenaddierer mit Spiralübertrag von Schade nicht mehr beworben wurde.

[13] Baugleich zu *Autorechner* bzw. *Union* von Ugrich/Hauff; siehe HBw 117+118

sen für Büro-Bedarf.

Rechenapparate

Koch. Haxhold & Hannemann, Hamburg 30.
Reef, Remig, Wesehingen i. W.
Schade, R., Berlin W. 62, Kalkreutstraße 11.
Ugrich, J., Berlin - Charlottenburg. Windschmidstraße 23.

Rechenmaschinen

† = Fabrikanten
* = Generalvertreter

Adix-Companie, Mannheim.

Abb. 13b: Eintrag im Buch „v. Schack – Bezugsadressen für BÜRO-BEDARF (1910)“ auf S. 288 im Adressverzeichnis in der Rubrik „Rechenapparate“ – hier sind Schade und Ugrich direkt übereinander gelistet[14]

Eine weitere Anzeige konnte in der Marine Rundschau von 1909 (Anzeigenteil 2. Halbjahr) gefunden werden. Hier fehlt der Bezug zu *Adall* und es wird nur noch die aufwändigere Variante mit logarithmischer Rechenscheibe angeboten – hier mit zur Schifffahrtsbranche passendem Rechenbeispiel.

Rechenmaschine „Universal“

addiert, subtrahiert, multipliziert, dividiert usw. garantiert richtig und ohne Anstrengung in wenigen Sekunden, z. B.:

836,17 Mark
79 722,43 -
8 376,29 -
18 456,78 -
27 934,59 -
135 326,26 Mark

6734 × 3256 × 97653 = 2 Milliarden 141 Millionen.

1613 : 0,0012 : 55 : 4528 = 5,419

1 Schiff fährt 19,6 Knoten. ? hat es nach 3, 6½ Std. 4⅛ Tagen usw. zurückgelegt. Antwort: Nach einer Einstellung = 58,8; 127,4; 1940 Knoten usw.

Unentbehrliches Hilfsmittel. Dauerhaft in Metall nur 12 Mark.

R. Schade (Abt. 36) Berlin W. 62, Kalckreuth-Strasse 11.

Abb. 14: Anzeige in Marine Rundschau (Jahrgang 20, 1909, Teil 2) zu *Rechenmaschine Universal*

Die letzten bekannten Anzeigen[15] stammen aus „Licht und Lampe“ Ausgaben 6 und 8 vom März und April 1912 – diesmal mit einem allgemeinen Rechenbeispiel zu Stückkosten, einem deutlich von 12 auf 23 Mark erhöhten Verkaufspreis[16] und der Adressangabe Augsburger Str. 73[4].

Rechenmaschine „UNIVERSAL“

addiert, subtrahiert, multipliziert, dividiert in Sekunden, z. B.

M. 23836.17
3879722.43
8376.29
18456.78
327934.59
M. 4258326.26

6734 × 3.56 × 97653 = 2 Milliarden 141 Millionen.

1613 : 0.0012 : 55 : 4528 = 5,419.

3½ Stck. kosten Mk. 13.75.
? kosten 1; 12; 25; 63 Stck. usw.
Nach **einer** Einstellung Antwort: M. 3.93; 47.20; 98.30, 248.

Unentbehrliches Hilfsmittel

Dauerhaft in Metall nur **23 Mark** von

R. Schade (Abt. 141)
BERLIN W 50, Augsburgerstrasse 73.

Abb. 15: Anzeige in Licht und Lampe (Ausgabe 6 vom 12.03.1912) zu *Rechenmaschine Universal*

[14] Im Hauptteil werden deren Rechner aber nicht aufgeführt bzw. beschrieben. Bem.: bei beiden Adressen haben sich kleine Tippfehler eingeschlichen: bei Kalckreuthstraße fehlen ein c und ein h; bei der Windscheidstraße steht ein m statt einem e. Bei den Einträgen darüber müsste es Remig Rees aus Wehingen sowie Huxhold statt Haxhold heißen; und in der Rubrik davor „Reinigungs-Cleaner“ sind alle 4 fälschlicherweise ebenfalls enthalten … - der Setzer hatte offenbar keinen guten Tag.

[15] Schades Werbeanzeigen zielten offenbar auf einen breiten Nutzerkreis - bisher ist kein Fund mit Werbung oder Beschreibung zu Schades Rechner in zeitgenössischer Fachliteratur zu Büro- bzw. Rechenmaschinen bekannt (eine online-Suche ist aber immer noch schwierig, da vieles nicht online veröffentlicht/zugänglich ist - Funde sind daher auch nach intensiver Suche eher zufällig).

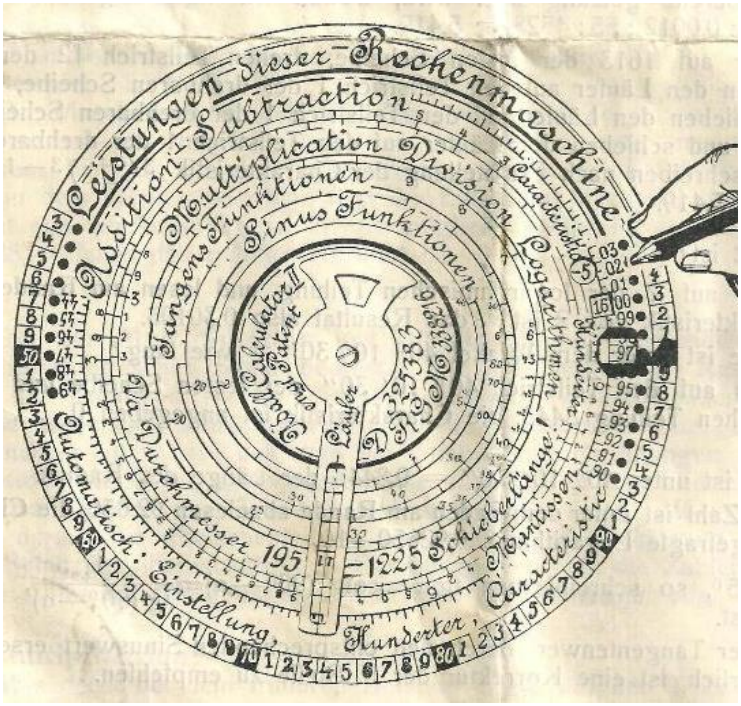
[16] Die jährliche Inflationsrate schwankte 1906-1914 zw. 1 und 4 %.

Schade bot 1910 seinen Rechner als *Universal Calculating Machine* auch in England an, wo Armand Dreyfus und Alfred Levy ihre *Adal/Adall* Rechner herstellten und primär vertrieben.

THE UNIVERSAL CALCULATING MACHINE.—The calculating machine has evidently come to stay, and it is not surprising in view of the time and labour it saves and the errors it avoids that it is being adopted in offices and factories of every kind. We are led to these conclusions after glancing through a long list of firms, including many accountants, merchants and manufacturers of every kind, who have now in use the "Universal" calculating machine manufactured by Mr. Rudolf Schade, Kalckreuth-Strasse 11, Berlin W. 62, Germany. This list is published as a section of his new illustrated catalogue, and it includes the names of firms in all parts of the world. The body of the catalogue contains numerous illustrations with detailed accounts of the invention, and how it can be applied to arithmetical calculations. The machine itself is simple, and its working can be mastered in a few minutes. It adds, multiplies and divides, adding up, for instance, two columns of figures as fast as a disc can be turned. The price of this invention is extremely moderate, and places it within the reach of every one.

Abb. 16: Anzeige bzw. Kurzbeschreibung der *Universal Calculating Machine* in The British Trade Journal, 1910

Abb. 17: Skizze zu den Funktionen des *RSB Universal* in der Anleitung



In der Anleitung[17] zur *Rechenmaschine Universal* heißt es: *„Bitte stecken Sie Ihren linken Daumen in den Ring auf der Unterseite und halten Sie das Instrument durch Gegenstützen Ihrer Finger still. Die Maschine ist in der Ausgangsstellung, sobald die Zahl 00 in dem Viereck erscheint.*"

Die Anleitung ist gegliedert in einen ersten Teil zur Bedienung des Scheibenaddierers à la Ugrich/Hauff mit Beispielen zum Addieren, Multiplizieren und Dividieren. Dann folgt der zweite Teil zur Bedienung der logarithm. Rechenscheibe, eingeleitet mit: "*Bei der Multiplikation und Division kommt man indes viel schneller zum Ziel, wenn man sich der logarithmischen Skala bedient*." Dieser Teil beginnt denn auch mit Beispielen zum Multiplizieren und Dividieren, gefolgt von Rechnungen zu Tangens, Sinus/Cosinus und Quadrat-/Kubik-Wurzelziehen.

Und zum Abschluss heißt es etwas vollmundig über diesen „*Gehirnschützer*": *„… es ist ja bekannt, daß sich sämtliche technische Rechnungen, besonders die komplizierten, durch die Anwendung dieser Rechenmaschine in ganz eminenter Weise erleichtern, so z. B. die Summierung und Subtraktion großer Zahlenreihen in Geschäftsbüchern, Preisberechnungen, Nachkalkulationen, die Berechnung von Inhalten, Gewichten, Maß-Reduktionen, Biegungs-, Widerstands-, Trägheitsmomenten, Wellen-*

[17] Gemäß erstem Teil der Anleitung lassen sich mit der äußeren Scheibe alle 4-Grundrechenarten bequem durchführen, gemäß zweitem Teil zur logarithm. Rechenscheibe die Multiplikation und Division und viele weitere Rechenarten mehr.

durchmessern etc., die Ermittlung von Winkeln, Tangenten etc., Kurvenlängen, Bogenhöhen, (Kurvenabstand) beim Feldmessen etc. etc."

Die Anleitung enthält desweiteren neben dem Satz „*Die Rechenmaschine Universal ist erhältlich bei:*" einen Stempel mit dem Verweis auf Rudolf Schade mit Adresse Kalckreuth-Straße 11.

Abb. 18: Stempel in der Anleitung zur Bezugsquelle des *RSB Universal*

Rudolf Schade war in den Berliner Adressbüchern nur von 1908 bis 1910 mit Wohnung in der Kalckreuth-Straße 11 eingetragen[4]. Montiert wurde der Rechner - zumindest 1911/12 - in den Räumen seines Pensionats in der Augsburger Str. 73[4]. Ein Hinweis auf eine offiziell eingetragene Firma RSB oder Maschinenfabrik Schade o.ä. konnte bisher nicht gefunden werden.

Es sind bisher nur Werbeanzeigen aus den Jahren 1908 bis 1912 bekannt, so dass der RSB Universal diesen Jahren zugeordnet werden kann.

Wie innovativ war diese zweite Büromaschinen-Konstruktion von Rudolf Schade?

Logarithmische Rechenscheiben gab es schon seit dem 17. Jhdt., wenn auch die Massenfertigung erst um 1905 mit Billeter und Tröger startete. Das Problem der „Charakteristik" bzw. Stellenzahl beim Rechnen mit logarithm. Rechengeräten ist altbekannt und wurde durch entspr. Hinweise zu deren Anwendung offenbar ausreichend gewürdigt, zumindest sind mechanische Zusatzeinrichtungen dafür - abgesehen von den manchmal am Läufer von Rechenschiebern angebrachten Dezimalzeigern[18] - extrem selten. Sonne hat 1864 dazu seine Rechenscheibe mit einem „Kennziffernzählwerk" ausgestattet[19], ganz ähnlich wie 44 Jahre später Schade.

Kombinationsgeräte, die aus einer Addiermaschine und einem logarithm. Rechengerät bestehen, sind dem Autor aus der Zeit vor 1910 nicht bekannt. Später gab es *Castell-Addiatoren* u.ä. (Kombinationen von Zahlenschiebern mit Rechenschiebern), den *Addimult Perfect 6 mit Procentor* (Zahlenschieber und Rechenscheibe im Set) und Shopping Adder mit kleinem Rechenschieber wie *Super Add-A-Matic* und *Wales Easy Adder*.

[18] Joh. Eugen Mayer nennt sie „Rechenstabuhren" in seinem Buch „Das Rechnen in der Technik und seine Hilfsmittel"

[19] Siehe www.rechnerlexikon.de/files/Sonne1864.pdf und https://osgalleries.org/journal/pdf_files/17.2/V17.2P6.pdf sowie Beitrag „Die mathematische Ausstellung in München 1893" von W.H. Rudowski (S. 73f) im Buch „Computing for Science, Engineering, and Production" von K. Kleine, 2013

Vielen Dank besonders an die ifhb-Sammlerkollegen André Grahl und Mark Glusker für ihre aufwändigen Recherchen und an Uwe Breker, Fritz Niemann und Lutz Rolf für ihre Hinweise zu Schades Schreibmaschine sowie an die MitarbeiterInnnen des Landesarchivs Berlin, des Arithmeums und des Norwegian Museum of Science and Technology.

Quellen:

„Die Scheibenkolonnen-Addierer von Ugrich und Hauff“ von Wilfried Denz in HBw 117, Sept. 2019, S. 22-27 (Teil 1) und HBw 118; Dez. 2019, S. 25-30 (Teil 2)

Buch „Schreibmaschinen“ von Friedrich Müller, 1900

„Zur Berliner Büro-Ausstellung vom 30. April bis 9. Mai [1925] in den Ausstellungshallen am Kaiserdamm - Eine Übersicht der geschichtlichen Schau und Ergänzungen dazu“ von Ludwig Brauner in „Das Geschäft“, 1925

Links:

www.malling-hansen.org
www.calculatinginstruments.com/4-de-contabilidad-column-or-accounting-adder/
www.rechenwerkzeug.de/scheibe.htm
www.rechnen-ohne-strom.de/rechner-galerie/addiermaschinen/scheibenaddierer-ugrich-hauff-adal/

Bildnachweise:

Abb. 1a: © Arithmeum, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Abb. 1b: © Photo: Norwegian Museum of Science and Technology

Abb. 3+7: http://www.malling-hansen.org/the-writing-ball/the-controversy-in-1925.html

Sonstige Abb.: Fotos von Wilfried Denz oder mit freundlicher Genehmigung des jeweiligen ebay-Verkäufers bzw. Käufers; andere Quellen wie bspw. Zeitschriften, Bücher, Patente oder DRGM-Einträge in Patentbüchern siehe Bildunterschrift

Hinweis zum Copyright ©: Das Kopieren, Verlinken und Weitergeben dieses Beitrags oder Auszügen daraus ist für nicht kommerzielle Zwecke ausdrücklich erlaubt und gewünscht – dabei aber bitte unbedingt die Bildrechte beachten. Bitte im Gegenzug Belegexemplar oder Link senden.