



„Autarith“ 1906 Erste elektrisch angetriebene, vollautomatische Rechenmaschine der Welt

Ihr Konstrukteur Alexander Rechnitzer, ein wichtiger
Vordenker, gerät zu Unrecht in Vergessenheit

Martin Reese, Hamburg

Überblick

Über Alexander Rechnitzer ist wenig bekannt. Nach seinem Freitod 1922 in New York wurde er in Europa vergessen, und auch in den USA, wo Rechnitzer wohl gern seinen Lebensmittelpunkt gehabt hätte, erwähnten ihn lediglich George C. Chase 1954 in einem Lichtbildvortrag und Leland Locke in einem Buch. Aber selbst über Rechnitzers Erfindungen lesen wir seit vielen Jahrzehnten immer nur das, was Ernst Martin 1925 in Erfahrung bringen konnte. Ob der den Rechenauto-

maten „Autarith“¹ damals gesehen und getestet hat ist zweifelhaft. Wahrscheinlich bezog er sein Wissen aus der ersten Patentschrift.

In diesem Bericht werden neue Quellen erschlossen und Fotos einer Autarith-Rechenmaschine gezeigt, die seit 1933 dem Technischen Museum Wien gehört. In-ternet-Recherchen und E-Mail-Verbindungen in die USA waren sehr hilfreich. Ich möchte zeigen, dass

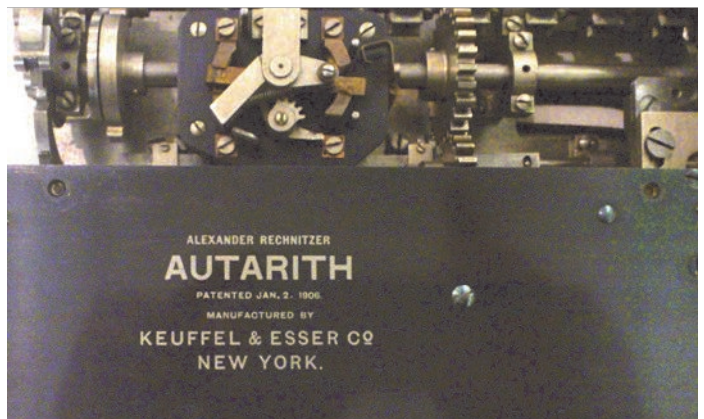


Abb. 2 Detailaufnahme der Staffelwalzenmaschine aus Wien

¹ Autarith: vermutlich Kunstwort aus „aut-o“ und „Arith-metik“ im Sinne von „Selbstrechner“

Alexander Rechnitzer der Erste war, der nachweislich eine vollautomatische Maschine vorstellte, die alle vier Spezies ausrechnen konnte, nachdem der Anwender die benötigten Zahlen und einen entsprechenden Befehl eingetastet hatte. Der viel bekanntere Christel Hamann brauchte mehr als Jahrzehnt länger, um diesen Stand zu erreichen. MONROE kam erst 20 Jahre nach Rechnitzer mit einem Vollautomaten heraus, MADAS brauchte noch ein Jahr länger. Die ersten vollautomatisch rechnenden Vierspezies-Maschinen waren also

Autarith 1906 (A. Rechnitzer). Öffentlich erfolgreich vorgeführt in New York. Bau einer Kleinserie bei Keuffel & Esser.

Mercedes 1919: (Chr. Hamann) Vollautomaten Euklid 7 und Euklid 8 mit motorischem Antrieb. Halbautomat: 1910: Euklid 1 mit Stoppddivision

Monroe 1926: (George C. Chase) Vollautomat KAA. Der Prototyp war schon im März 1922 fertiggestellt und erfolgreich getestet worden.

Madas 1927: (E. Jahnz) Vollautomat VII eTA ; Halbautomat: 1913 Modell 7; 1922 motorischer Antrieb.

Nun wissen wir, dass Euklid, Monroe und Madas sehr erfolgreich ihre Automaten verkaufen konnten, während Rechnitzers Maschine kommerziell nichts einbrachte. Die Gründe dafür werden hier untersucht. Die erste Addiermaschine mit automatischem Zehnerübertrag wurde Jahrhunderte lang Claude Pascal zugeschrieben, bis dann 1957 Franz Hammer die noch ältere Maschine Schickards in alten Briefen wiederentdeckte und seine Entdeckung richtig interpretierte². Auch wurde viele Jahrzehnte darüber gestritten, ob Baldwin oder Odhner die erste funktionierende Sprossenradmaschine gebaut hatte³. In unserem Fall geht es nun um jene Rechenmaschinen, bei denen zum Beispiel das umständliche, stellengerechte Verschieben der Zählwerke im Schlitten automatisiert erfolgte, bei denen das ständige Kontrollieren der kleinen Ziffernschaufelder endlich überflüssig wurde, ebenso wie das stille Mitzählen beim Kurbeln oder das richtige Reagieren beim Ertönen einer Warnglocke. Über diese „Wohltaten“ denkt heute kaum jemand nach, außer er rechnet tatsächlich auf einer der alten Maschinen.

Der Name „Rechnitzer“ wird zwar in der Literatur ab

und zu erwähnt⁴, für eine Würdigung seiner Leistungen fehlten aber verlässliche Quellen. Seine *erste* Maschine, für die er im Jahr 1900 in Österreich ein Patent beantragte und das 1902 erteilt wurde, arbeitete nach seinen Angaben alle vier Spezies vollautomatisch ab, einschließlich automatischer Wagenverschiebung. Als Antriebskraft wählte er einen Federmotor, wie er damals in tausenden von Uhren als Kraftquelle diente. Auch ein Gewichtsantrieb wie bei großen Standuhren wurde in der Patentschrift vorgeschlagen. Aber: bis

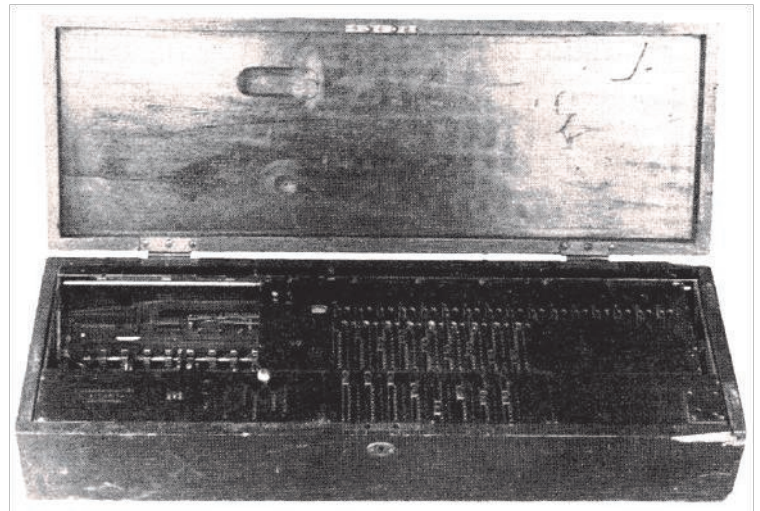


Abb. 3 Staffelwalzen-Prototyp aus Stahl von 1905 (verschollen)

heute gibt es keine Zeugnisse über die praktischen Fähigkeiten dieser ersten Maschine. Seine ausführlichen Patente, meistens mit vielen detaillierten Zeichnungen, sind weiter hinten aufgelistet.

Im Jahr 1905 hatte Rechnitzer für eine *zweite* „Autarith“ Verbesserungen erfunden und entsprechende Patente beantragt, in Österreich und den USA, danach aber auch in Frankreich, Deutschland, Großbritannien und der Schweiz. Diese zweite Maschine hatte einen Elektromotor. Rechnitzer baute einen Prototyp und ließ nach diesem Vorbild, mit kleinen, später aber folgenreichen Abänderungen, eine Kleinserie in den USA anfertigen. 1906 wurde seine Maschine auf der „New Yorker Business Show“ öffentlich vorgeführt. Sie rechnete ohne Beanstandung und waren durchaus alltagstauglich. Deshalb sollten Alexander Rechnitzer und seine „Autarith“ in Zukunft das Primat der ersten voll-

² Franz Hammer: Nicht Pascal, sondern der Tübinger Professor Wilhelm Schickard erfand die Rechenmaschine! In: Büromarkt 13, Seiten 1023-1025, 1958. Vgl. auch: B. Baron v. Freytag Löringhoff. In Martin Graef (Hrsg.), 350 Jahre Rechenmaschinen, München 1973, Seite 14

³ Katsunori Kodakura: Wann baute „Odhner“ seine erste Maschine, 1874 oder 1876? In: Hist. Bürowelt 29, Sept. 1990, S. 7-8

⁴ Beispiele: Ernst Martin (1925): Die Rechenmaschinen und ... Pappenheim 1925, S. 255; Graef (Hrsg.) 1973, S. 91 (nur in der Zeittafel); Erhard Anthes: Motorisierung und Automatisierung der mechanischen Rechenmaschinen. Abgedruckt im Tagungsband des 2. Greifswalder Symposiums zur Entwicklung der Rechentechnik, 12. - 14. September in Greifswald 2003. Siehe auch: www.rechnerlexikon.de

automatischen Rechenmaschine für das Jahr 1906 erhalten.

Die Zeitzeugen

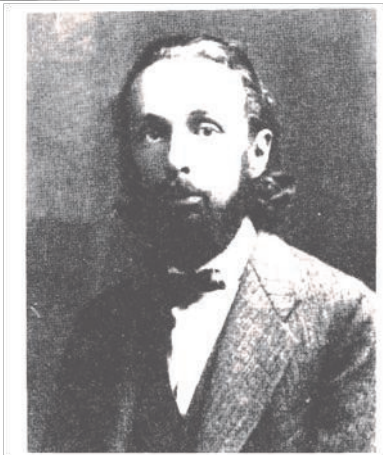
Die Rechenmaschinen-Fachleute *George C. Chase*⁵ (1884 – 1973) und *Leland Leslie Locke*⁶ (1880 – 1943 ?) führten von 1931 – 1934 einen freundschaftlichen Briefwechsel. Die Smithsonian Institution stellte für diese Untersuchung freundlicherweise jene drei Briefe zur Verfügung, die sich mit Alexander Rechnitzer beschäftigten. Später schrieben beide Männer auch in Aufsätzen über ihn. Sie hatten keinen Grund, über Rechnitzers Maschinen und Leistungen falsch oder einseitig zu urteilen.

Bei der folgenden Darstellung wird immer wieder auf diese neuen Quellen zurückgegriffen. Zusammen mit den Patentschriften und weiteren Internet-Recherchen ergibt sich so ein hoffentlich richtiges Bild über Rechnitzer und seine Leistungen.



Abb. 4 George C. Chase, April 1923

Abb. 5 Alexander Rechnitzer, um 1915



Aufenthaltsorte

Alexander Rechnitzer wurde 1880 geboren, allem Anschein nach in Preßburg, heute Bratislava. Da er seinen ersten Vollautomaten schon 1900 - mit 20

Jahren - in Wien zum Patent anmeldete, wird er sein Maschinenbaustudium in Wien an der Technischen Hochschule absolviert haben. In den Jahren 1905 – 1909 lebte er, mit Unterbrechungen, in Berlin, in den Jahren nach dem 1. Weltkrieg in Frankfurt/ Main. Dreimal besuchte er New York, immer im Zusammenhang mit seinem jeweils neuesten Vollautomaten. Er wollte nicht nur den ersten Rechenautomaten der Welt bauen, sondern ihn auch unbedingt auf dem riesigen, noch unbesetzten Markt der Vereinigten Staaten von Amerika in Serie gehen lassen. Damit ist er leider gescheitert und tragischer Weise steht sein früher Tod auch in direktem Zusammenhang mit einem letzten Misserfolg in den USA. Er starb im April 1922 im East River New Yorks.

War er in Wien, lebte Rechnitzer bei seiner Mutter Karoline Rechnitzer in der Glockengasse 1. Für Berlin gab er als Adresse „Bergmannstraße 1“ an, wo er in einem großen Mietshaus offensichtlich zur Untermiete lebte⁷. Seine Unterkunft in New York ist zurzeit nicht zu ermitteln. In Frankfurt wohnte er wahrscheinlich dort, wo die „Autarit GmbH, Wien“ schon 1912 eine Zweigstelle eingerichtet hatte, im Stadtteil Bockenheim in einem normalen Wohnhaus, Adalbertstraße 11⁸.

In den Adressbüchern Wiens war immer nur Alexanders Mutter mit eigener Wohnung gemeldet, kein Vater. Den Namen der Mutter, Karoline, gab Rechnitzer für die Schiffspassagen an und bezeichnete sich selbst als „Kaufmann“⁹. Gegenüber den Patentbehörden und damit auch gegenüber möglichen Geschäftspartnern bezeichnete er sich aber als Maschinenbauer, Manager der Autarit-Gesellschaft¹⁰ oder als Ingenieur.

In den Passagierlisten findet sich auch sein Geburtsjahr 1880. Alexander Rechnitzer reiste mehrfach nach New York, nachzuweisen sind die Reisen 1905, 1912 und 1921¹¹. Er blieb meistens etwa ein Jahr. Weitere Adressen in Wien lauteten: Mollardgasse 85, Gonzagagasse 11 und Währingerstraße 6. Hier war jeweils der Firmensitz, aber Rechnitzer könnte dort ebenfalls auch gewohnt haben. Seine Mutter zog 1913 an den Stadtrand Wiens. Alexander Rechnitzer stand nie in einem Wiener Adressbuch.

⁵ George C. Chase war mehr als 20 Jahre lang Chefkonstrukteur bei der Monroe Calculating Machine Company, Orange, New Jersey

⁶ Leslie Leland Locke, wohnhaft in Brooklyn, New York, war Professor an der Technical Highschool New York. Die persönlichen Daten stammen von seiner „World War II Draft Registration Card“, 1942 (www.familySearch.org). Ernst Martin nannte ihn 1925 „einen bekannten amerikanischen Rechenmaschinenfachmann“ (S. 76). Locke schrieb mehrere Bücher und erforschte das Zählverfahren der Inkas, die Knotenschnüre.

⁷ Im angelsächsischen Raum war es üblich, dass der Patentanmelder seine Adresse, sein Geburtsland und seinen Beruf angab. Über diesen Umweg erfahren wir viele Aufenthaltsorte und auch, was Rechnitzer über seine Staatsangehörigkeit mitteilte. 1901: Kaiserreich Österreich-Ungarn - 1905: Königreich Ungarn (bildete seit Jahrzehnten mit Österreich eine Doppelmonarchie) – 1919: Tschechoslowakei. Nur ein schmaler Landstrich bei Bratislava wechselte 1919 in die neu gegründete Tschechoslowakei. In Bratislava selbst sprach bis 1920 ein Viertel der Einwohner Deutsch.

Von Locke (1932) stammt der Hinweis, Rechnitzer sei „ein deutscher Jude“ gewesen¹². Das ist gut möglich, aber eine Anfrage bei der Israelitischen Kultusgemeinde in Wien brachte keine Bestätigung, da er in Wien weder geboren wurde noch dort geheiratet hatte¹³. Auch über eine Testamentseröffnung gibt es bei den Wiener Behörden keine Unterlagen¹⁴. Die heute weltweit einzige Rechnitzer-Maschine blieb wahrscheinlich in Rechnitzers letzter Wohnung in Wien zurück und ging 1933 als Geschenk einer Frau Paula Schwarz in den Besitz des Technischen Museums Wien über. Erst kurz zuvor war Rechnitzers Firma in Liquidation gegangen.

„Manufactured by Keuffel & Esser“

Rechnitzer suchte für seine zweite Maschine (1906) einen Produzenten in den Vereinigten Staaten. Geeig-



Abb. 6: Autarith-Vorankündigung aus dem Keuffel & Esser-Katalog 1906. Abgebildet ist aber wie in den Vorjahren eine deutsche Saxonia.

nete Fabriken waren Anfang des 20. Jahrhunderts rar. Schließlich kam es zu einer Vereinbarung mit „Keuffel & Esser“, dem führenden US-Hersteller wissenschaftlicher Instrumente¹⁵. Schon seit 1901 bot die New Yorker Firma in ihren jährlichen Katalogen die deutsche „Saxonia“-Rechenmaschine zum Verkauf an. Diese Beziehung dauerte laut Katalog bis 1908. Aber auch Burkhardt-Maschinen fanden den Weg in die USA, anstelle von „Glashütter Rechenmaschinenfabrik Arthur Burkhardt, Ing.“ lesen wir hier „Keuffel & Esser, New York, Sole Agent“ (Seriennummer 7066).

Als der Katalog für 1906 erschien, kündigte Keuffel & Esser der amerikanischen Kundschaft an, dass auch eine vollautomatische Rechenmaschine gebaut werde: „We manufacture also the AUTARITH, the only automatic reckoning machine. Please write for the descriptive circular.“

Die zu Vorführzwecken gebauten Autarith-Maschinen (etwa 10) wurden, wie eingangs erwähnt, 1906 auf einer New Yorker Handels-Messe gezeigt und erfolgreich vorgeführt¹⁶. Zeuge dieser Demonstration dürfte Leland Locke gewesen sein, Professor an der Technischen Hochschule New York und Mitarbeiter des American Museum of National History, von dem Chase später seine Informationen einholte. Chase stellte 1932 fest: *Die Maschine, die Rechnitzer 1905 den Managern bei Keuffel & Esser vorführte, hatte Rechnitzer selbst gehört. Sie war ganz aus Stahl gefertigt und muss einwandfrei funktioniert haben, weil K & E sonst nicht die hohen Kosten für die Kleinserie rausgerückt hätte. Dabei bestand die New Yorker Firma aber darauf, besonders teure Bauteile nicht aus dem Vollen fräsen zu lassen, sondern im Druckgussverfahren („die-casting“) herzustellen.* Das sollte sich später rächen, als man Maschinen mit gebrochenen Lagern zu sehen bekam. Chase und Locke machten damals Fotos¹⁷. Zu welchem Zeitpunkt diese Mängel auftraten ist nicht sicher zu sagen. Die hier erwähnten Fotos entstanden aber später, wahrscheinlich im Zusammenhang mit einem langwierigen Gerichtsverfahren um 1929 herum, in welchem Monroe wegen Patentverletzungen angeklagt war und auch K & E eine wichtige Rolle spielte, weil

⁸ Auskünfte durch das Hessische Weltwirtschaftsarchiv (Herr Liebich) und das Institut für Stadtgeschichte der Stadt Frankfurt a. M. (Frau Goldhammer)

⁹ List or Manifest of alien passengers for the Unites States / S.S. „George Washington“ from Bremen, 6.4.1912

¹⁰ Rechnitzer nannte seine Firma in Wien „Autarit“ – ohne das „h“ am Wortende

¹¹ Bei den Recherchen stößt man auf eine anderen A. R. aus Wien, der aber 1876 geboren wurde, in New York geheiratet hat und sehr viel länger als der hier gemeinte A. R. lebte.

¹² Leland Locke: Synchronismn and Anachronism. In: J. Ginsburg „Scripta Mathematica“, New York 1932, S. 147 – 152

¹³ Israelitische Kultusgemeinde Wien, Matriken /Vienna Jewish Records Office, schriftliche Antwort an den Autor vom 30.1.2012

¹⁴ Auskunft des Wiener Stadt- und Landesarchivs vom Januar 2012

¹⁵ Keuffel & Esser ist heutzutage nur noch Rechenschieber-Sammlern gut bekannt

¹⁶ Chase, Brief an L. Leland Locke („Dear L³“) vom 11. Nov. 1932, S.2 (National Museum of American History, Washington))

¹⁷ Brief an Leland Locke vom 9.Februar 1934 (National Museum ...)

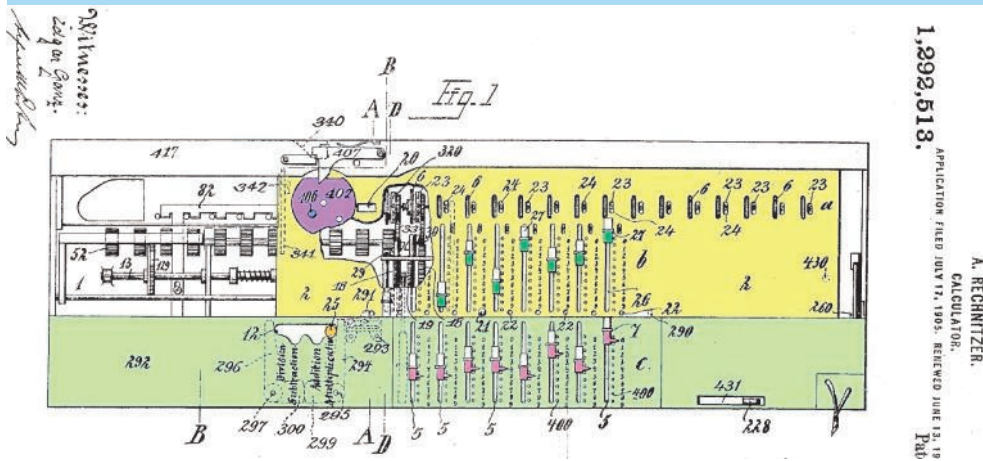


Abb. 7 Rechner's Automaten „1905“ von innen

Erklärungen: Die Zeichnung zeigt ein feststehendes Einstellwerk (grün) und darüber das bewegliche Zählwerk (gelb). Ungewohnt erscheint uns das darin mitfahrende zweite Einstellwerk für Multiplikationen. Faktor 1 wird im unteren EW eingestellt, Faktor 2 darüber. Ähnlich ist es bei den Euklid-Automaten (ab 1919), nur dass dort platzsparende Rändelräder zur Anwendung kommen. Während der automatischen Abrechnung werden die Stellen des 2. Faktors Schritt für Schritt auf null gebracht, dann erfolgt selbsttätig die Wagenverlegung. - Im Inneren rechnet diese Maschine mit Staffelwalzen, wie sie in der XxX-Rechenmaschine und später auch in der MADAS verwendet wurden – mit Querrillen zwischen den Stufen.

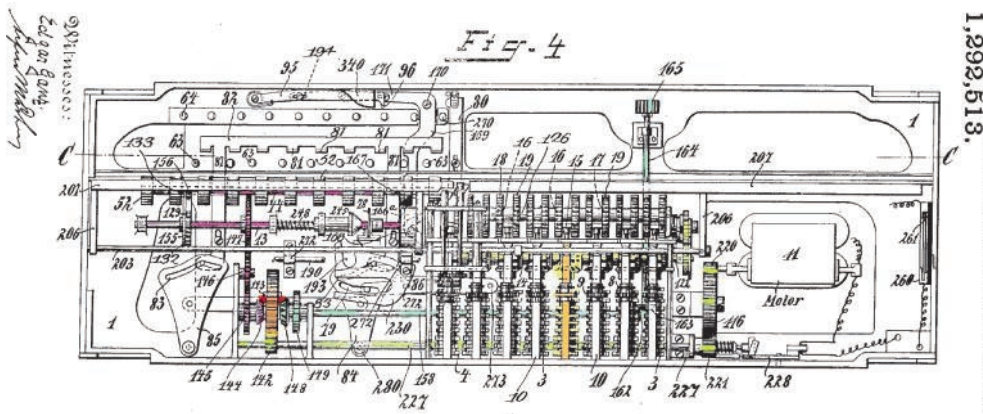
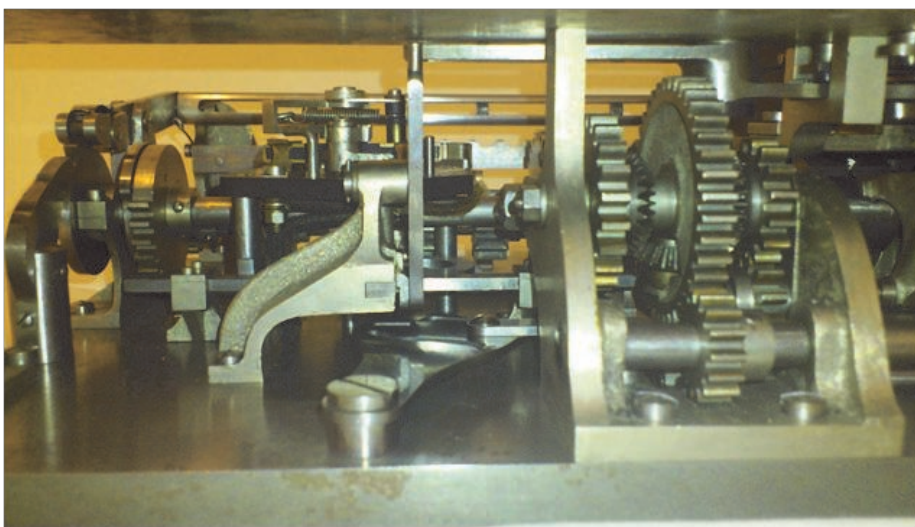


Abb. 8 Hier sind gut zu erkennen: der Motor, die segmentierten Staffelwalzen, links das Differentialgetriebe (Nr. 142, 148) und der Zahnradantrieb für die Wagenverschiebung. Die roten Zahnräder dienen der Abrechnung des 2. Faktors, der oberhalb der Staffelwalzen eingestellt wird und mit dem Wagen nach links auffährt.



treten – und K & E war bereit, Geld in die weitere Vermarktung der ersten elektrischen vollautomatischen Rechenmaschine zu stecken. Sie würde weltweit die erste Firma mit einem elektrischen Vollautomaten sein. Darüber hinaus wäre die „Autarith“ die erste Vierspeziesmaschine der USA geworden¹⁹.

Abb. 9 Die vergleichbare Rechner-Maschine von 1906 aus dem technischen Museum in Wien.

¹⁸ Sehr wahrscheinlich hatte Marchant den Prozess gegen Monroe angestrengt. Es wird um die Frage gegangen sein, wer die Rechte an der automatischen Division besaß.

¹⁹ Das amerikanische Fabrikat „Ensign“ erschien laut E. Martin erst 1907 und konnte nicht automatisch dividieren

Sie wurde analog zu Rechnitzers Patentmodell in New York hergestellt: „Manufactured by Keuffel & Esser Co.“ prangt auf der Maschinendecke. Eine solche Maschine wurde 1906 in New York öffentlich vorgeführt – mit Erfolg.

Fotos aus dem Inneren der Maschine zeigen mehrere Gussteile, z.B. das vorn liegende Lager für das Differentialgetriebe, das die Motordrehungen entweder auf den rechnenden Maschinenteil übertrug oder auf den Wagentransport.

In der Bildmitte, halblinks, erkennt man eine flache schwarze Platte aus Hartgummi. Sie liegt waagrecht in der Maschine und trägt die elektrischen Kontakte für den Polwendeschalter – siehe Draufsicht im nächsten Bild.

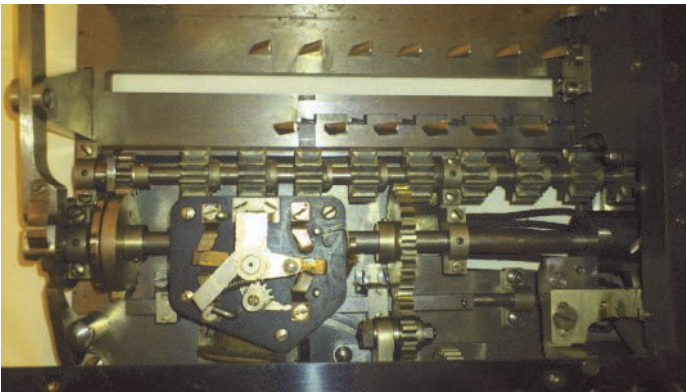


Abb. 10 Polwendeschalter

Ganz links außen eine Nockenscheibe, die wahrscheinlich den Wagenschritt veranlasst. Oberhalb der Hartgummiplatte eine lange Zahnradwelle, die dem Abrechnen des 2. Faktors bei Multiplikationen dient, wenn der Wagen immer weiter nach links rückt.

Ganz oben: Kämme für die Schrittschaltung des Wagens.

Gründe für den Misserfolg in New York

Natürlich können nicht die bruchanfalligen Lager der Hauptgrund gewesen sein, weshalb dieser voll durchkonstruierte und erprobte Vierspeziesautomat nicht in Serie ging. Das hätte man für die beabsichtigte Großserie ändern können. Leland Locke gibt andere Hinweise. Er äußerte sich über Rechnitzer, als habe er ihn gekannt oder zumindest glaubwürdige Kenntnisse über ihn erlangt, z. B. durch Rechnitzers Patentanwälte. Rückblickend schrieb er 1932: „*Er war einer der vielseitigsten Erfinder in der Geschichte unseres Faches und es ist ihm als Verdienst anzurechnen, als Erster das Ziel einer vollautomatischen Vierspezies-Maschine erreicht zu haben. Rechnitzer konstruierte drei verschiedene Maschinen, aber er war nicht in der Lage, die notwendigen Beziehungen herzustellen, um die sie auf den*

Markt zu bringen. Seine Eigenarten erlaubten ihm nicht, sich den Forderungen der Produktion anzupassen.“²⁰

Wer einen Blick auf Rechnitzers Patente wirft, ahnt schnell, dass er ein Mensch war, der gern in großen Maßstäben dachte und plante und immer voll von sich überzeugt war. Diese Schriften waren oft 30 bis 40 Seiten lang, weil sie sehr ausführlich in Wort und Bild seine neuesten Erfindungen darlegten. Außerdem wollte er sie möglichst gleichzeitig in allen damaligen Industriestaaten bekannt machen und gegen Nachahmer schützen. Bei seinem Tod hielt er mehr als 30 Patente, verteilt auf sieben Länder: USA, D, A, GB, F, CH, CAN. Genützt hat ihm dieser Übereifer nicht.

Es scheint, als ob Rechnitzer niemals Abstriche von seinen großen Vollautomaten-Ideen machen konnte. Er wollte ihn wahrscheinlich nur als Ganzes. Andere Konstrukteure ließen sich von den Herstellerwerken überzeugen, dass gute Erfindungen zwar umfassend patentiert werden müssen, aber auf den Markt gebracht werden sie so, dass zunächst nur Halbautomaten angeboten werden, die sich bewähren müssen, bevor am Schluss der „lang ersehnte“ Vollautomat herauskommt. So vermied man Fehlinvestitionen, so lernte man aus unvermeidlichen Fehlern in der Produktion, so verdiente man das nötige Geld. Wer in dem vierbändigen RM-Lexikon des IFHB bei „Mercedes-Euklid“, „Madas“ oder „Monroe“ blättert, kann diese Strategie immer wieder erkennen. Das wollte oder konnte Alexander Rechnitzer wahrscheinlich nicht einsehen. Rechnitzer hat über 20 Jahre lang ununterbrochen an seiner „Autarith“ gearbeitet, sie mehrfach vollkommen umkonstruiert, weiterentwickelt und dabei großartige, noch heute überraschende Erfindungen gemacht. Von Anfang an hat er auf den riesengroßen, noch unerschlossenen Markt der USA gesetzt. Schon 1901 beantragte zuerst ein US-Patent für den ersten Automaten, noch bevor er Anträge nach Deutschland oder England schickte.

Berlin

Rechnitzer und die Firma Keuffel & Esser konnten sich trotz erster Erfolge nicht einig werden²¹. Der junge Mann verließ mit einer K&E-Maschine im Gepäck die USA Richtung Europa, von wo er gekommen war. Er war entschlossen, seine Erfindungen selbst zu vermarkten und eigener Herr zu bleiben. Ein selbstbewusster Mann seines Zuschnitts ließ sich nicht so leicht vom Weg abbringen.

Zwischen 1906 und 1909 lebte Rechnitzer in Berlin,

²⁰ Leland Locke (1932) : Synchronism S. 150 f.

²¹ Ab 1908/09 verkaufte Keuffel & Esser keine Saxonia-Maschinen mehr, sondern „Peerless“-Rechner aus St. Georgen im Schwarzwald. Saxonia wurde von nun an durch die amerikanische Firma Reuter in Philadelphia verkauft.

jedenfalls legen das die Adressangaben in den Patentanmeldungen dieser Zeit nahe. Er ging aber nicht zum bloßen Geldverdienen nach Berlin, sondern um Neues zu lernen und weitere große Taten in seinem Fach zu vollbringen. In seinem Leben drehte sich alles ums Erfinden und Konstruieren. Welche große Berliner Firma könnte zu ihm gepasst haben? Siemens & Halske, Carl Lindström AG, AEG?

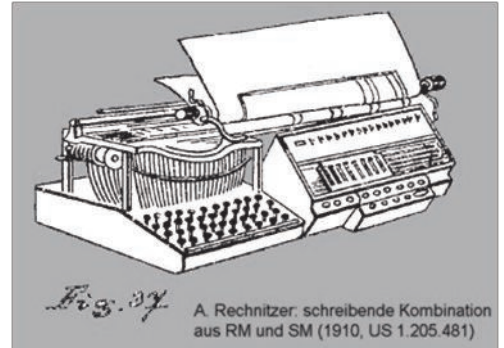
Noch passender erscheint es aber sich vorzustellen, er hätte die Nähe des damals in Fachkreisen schon bekannten Rechenmaschinenfachmanns **Christel Hamann** (Gauss, Euklid) gesucht. Allein die Tatsache, dass Rechnitzer es wagte und auch schaffte, einen Proportionalhebel-Vollautomaten mit verkürzter Multiplikation in allen Ländern patentieren zu lassen, beweist eine Nähe zu Hamanns Mathematisch-Mechanischem Institut in Berlin-Schöneberg.

Abb. 12 Rechnitzers dritter Vollautomat von 1910: Angemeldet für Österreich (AT) im Februar 1909. - In DE, FR, US, GB 1910 beantragt, veröffentlicht zwischen 1910 und 1913 in Europa bzw 1916 (USA). Patentierte wurde für Rechnitzer nicht das **Proportionalhebel-**Getriebe, das war Hamann 1906 zugesprochen worden, sondern z.B. das in diesem neuen Automaten eingebaute Verfahren für die weltweit erste „verkürzte Multiplikation“.

Die technische Ähnlichkeit zur Mercedes-Euklid ist offensichtlich. Allerdings senkte Rechnitzer die Proportionalhebel beim Zurückgehen immer nach unten ab, während sie bei der Euklid mit einer Drehkupplung unwirksam gemacht wurden. Diese Maschine wurde elektrisch angetrieben, lange bevor Hamann selbst damit heraus kam, sie hatte einen Wagen mit einer **Volltastatur** für das 8-stellige Einstellwerk. Vorgelagert waren die **Multiplikations-** und Funktionstasten. Antrieb des Wagens über eine **rotierende Welle mit eingefräster Wendel**. In Fig. 2 ist auch eine oben angeflanschte Druckeinrichtung zu erkennen. Alle Zahlenwerte werden – an vier verschiedenen Stellen - mit nur einem verschiebbaren **Typenrad (627)** auf ein breites Formular gedruckt. Fig. 37 zeigt Rechnitzers visionäre Kraft: sein dritter Automat von 1910, hier mit Druckwerk und gemeinsamer Schreibwalze einer Unteranschlag-Schreibmaschine.

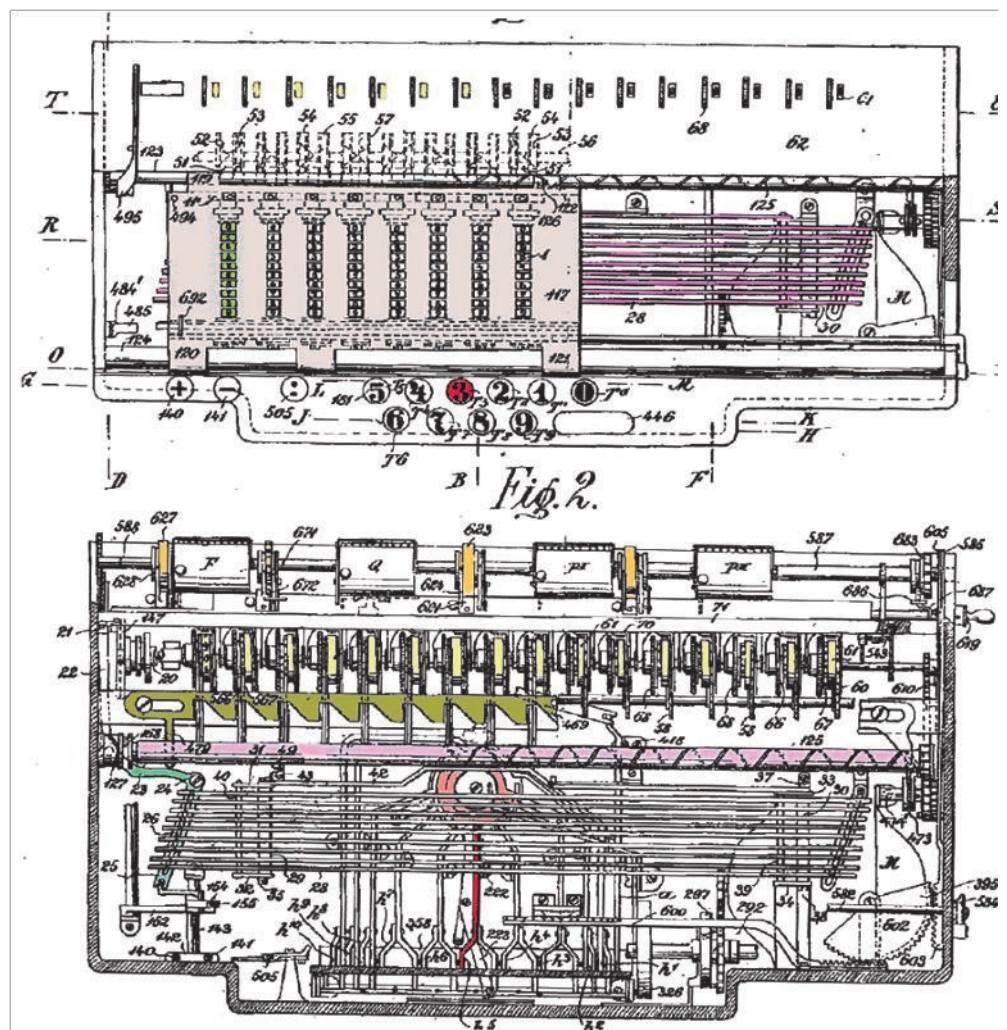
War das eine Kampfansage oder eine Hommage an den 10 Jahre älteren Hamann?

Ein Vorbild war Christel Hamann für Rechnitzer bestimmt. Auch wird er mit Interesse gesehen haben, wie Hamann ab 1907 sein Institut allmählich in die finanzstarke „Mercedes Bureau-Maschinen GmbH“ integrierte, seine erfinderische Unabhängigkeit behielt und eine starke Verkaufsortorganisation hinter sich brachte²².



• Billy, Maler u. Zeichner, Charlottenbg., Bielandstr. 31. T. Ch. 18095. 5-8.
 • Oh. Hamann, Math. Mech. Institut, G. m. b. H., Schönebg., Denrigsenstr. 23. 24. (Post Friedenau). T. Bl. 2330. Geschäftsführ. Christel Hamann.
 • August, Maurer, N 58, Dunderstr. 82 IV.
 • Carl, Maurer, N 58, Greifenhagener Str. 13 III.

Abb. 11 Berliner Adressbuch von 1910



Eine solche Konstellation schwebte Rechnitzer auch vor. Spätestens im Frühjahr 1909 kehrte er wieder nach Wien zurück und suchte Partner mit Geld und Verbindungen, die an seine Maschinen-Entwürfe glaubten.

Die Autarit GmbH in Wien

Die Autarith-Maschine, die heute in Wien steht, dürfte Rechnitzers persönliches Exemplar aus der kleinen Keuffel & Esser-Serie gewesen sein. Mit diesem Anschauungsobjekt suchte er seine Geldgeber in Wien zu beeindrucken. Immerhin handelte es sich immer noch um den ersten elektrisch angetriebenen Vollautomaten der Welt. Im September 1909 gründete er die „Autarit GmbH“ mit einem Stammkapital von 220.000 Kronen²³ – relativ viel für eine Firma, die nie wirklich in Serie produzierte und kaum Werkzeugmaschinen einkaufte. Denkbar ist eine kleine Werkstatt mit zwei, drei guten Mechanikern, in der neue Versuchs- und Patentmodelle für die Ämter und für interessierte Industrielle entstanden. Rechnitzer war Geschäftsführer und auch Gesellschafter der „Autarit GmbH“. Dank seiner damals bestehenden oder angemeldeten Patente, dank der zu erwartenden Li-

zenzeinnahmen bestand sein Anteil an der Firma 20.000 Kronen (siehe Anzeige). 1915 wuchs das eingetragene Stammkapital der Autarit GmbH auf 720.000 Kronen, eine kaum erklärbar hohe Summe.

„The Rex Company“ verkaufte in Wien die amerikani-

Amtsblatt zur Wiener Zeitung Nr. 235

Offene G. Emanuel Stern und Isidor Neumann, Kaufleute in Wien. Vertretungsbezug: Jeder G. selbstständig. F. Z. Jeder G. zeichnet den Firmenwortlaut.

Abteilung C.

Wien, I., Industrieplatz, Franz Josephs-Kai 7-9, Autarit-Gesellschaft m. b. H.

Gegenstand des Unternehmens ist: a. der Erwerb der die automatische Rechenmaschine „Autarit“ betreffenden, bereits bestehenden Patent-, Marken- und Rufzeichnungsrechte welcher Art auch immer, sowie der Erwerb derartiger noch nicht bestehender Rechte, wenn möglich in allen Ländern der Erde, beziehungsweise der Erwerb der Erfindung „Autarit“ als solcher samt allen zu dieser Erfindung gehörigen Beschreibungen, Zeichnungen, Geheimnissen, Modellen und Materialien; b. die Verwertung und Exploitation dieser Erfindung des Herrn Alexander Rechnitzer, beziehungsweise seiner Erfinderrechte aller Art, in erster Linie durch eigene Fabrikation und Betrieb der Maschine „Autarit“ und ihrer Verordnungen, sodann in zweiter Linie durch Verkauf von auf diese Maschine Bezug habenden Rechten jeder Art, insbesondere Verkauf von Patenten, Patentanteilen, Abgabe von Lizenzen und durch ähnliche Veräußerungsaktionen.

Kapital des Stammkapitals: 220.000 K.; darauf geleistete Barzahlungen: 60.000 K. Geschäftsführer: Alexander Rechnitzer, Privatier in Wien.

Rechtsverhältnisse der Gesellschaft:

a. die Gesellschaft beruht auf dem Gesellschaftsvertrage vom 23. September 1909;

b. vertretungsbezugt: der Geschäftsführer Alexander Rechnitzer;

c. die Firma wird in der Weise gegründet, daß der Geschäftsführer dem vorgebrachten oder vorgezeichneten Firmenwortlaut seine Unterschrift hinzufügt;

d. betreffs Sacheinlagen (Apports) und Individualrechten enthält der Gesellschaftsvertrag im § 5 hinsichtlich des Gesellschafters Alexander Rechnitzer nachstehende Bestimmungen: Dieser bringt in die Gesellschaft in Anrechnung auf seine Stammeinlage ein: a. die von ihm gemachte Erfindung „Autarit“ als solche und alle seine Erfinderrechte; b. zwei Modelle seiner Erfindung, von welchen sich eines derzeit im Patenteamt in Washington befindet; c. die erteilten Patente, und zwar das Deutsche Reichspatent Nr. 159.317 vom 8. August 1902, das französische Patent Nr. 326.599 vom 16. Juli 1902, das österreichische Patent Nr. 16.614 vom 19. Jänner 1904, die englischen Patente Nr. 16.049 vom 18. Juli 1902 und Nr. 14.468 vom 13. Juli 1906, das Patent der Vereinigten Staaten von Nordamerika Nr. 809.076 vom 2. Jänner 1906; d. die Patentanmeldungen, und zwar die österreichische Anmeldung vom 27. Februar 1909 A-1516-1909, B. 7727, 1909 Klasse 42 d/III, die deutsche Anmeldung R 26.256 vom 14. Oktober 1907, die amerikanischen Anmeldungen Serie Nr. 270.064 vom 17. Juli 1905 Serie 457.414 vom 12. Oktober 1908;

e. die sonstigen bestehenden immateriellen Rechte bezüglich der Erfindung „Autarit“, und zwar insbesondere seine aus den obangeführten Anmeldungen entspringenden Prioritätsrechte für ausländische Patentanmeldungen, seine Erfinder- und Urheberrechte an allen etwaigen Verbesserungen der den Gegenstand des Vertrages bildenden Erfindung und auf dieselbe bezüglichen Beschreibungen, Zeichnungen, Geheimnissen und sonstigen Materialien.

Die vorgezeichneten Apports wurden einvernehmlich mit dem Wertbeitrage von 20.000 K. festgelegt.

Abb. 13 Wiener Amtsblatt vom 13.10.1909

Abb. 14 Änderung in der Geschäftsleitung ab 16.11. 1909. Neuer Geschäftsführer neben A. Rechnitzer: - Heinrich Freund, Gesellschafter der „The Rex Co. , Gibian & Freund“ und Rudolf Bayer, Inhaber der Firma „Bankhaus R. Bayer“ (ebenfalls aus dem WA)

Abteilung C.

Wien, I., Industrieplatz, Franz Josephs-Kai 7-9, nunmehr VI., Jubiläumswerkstättenhof, Mollardgasse 85, Autarit, Gesellschaft m. b. H. Die Gesellschaft beruht nunmehr auf dem mit Beschluß der Gesellschafter vom 16. November 1909 geänderten Gesellschaftsvertrage vom 23. September 1909. Geschäftsführer bisher Alexander Rechnitzer, und Siegmund Gibian, nunmehr: Alexander Rechnitzer, dann Heinrich Freund, G. der „The Rex Co., Gibian & Freund“ in Wien und Rudolf Bayer, Inhaber der Firma „Bankhaus R. Bayer“ in Wien. Vertretungsbezugt: Der Geschäftsführer Alexander Rechnitzer kollektiv mit je einem der beiden anderen Geschäftsführer Heinrich Freund oder Rudolf Bayer. F. Z. Unter den vorgezeichneten, stampfigierten oder gedruckten Firmenwortlaut legen die zeichnenden Geschäftsführer ihre eigenhändigen Unterschriften.

— VI. Windmühlgasse 28, Metaxus-Fabrik, Gesellschaft m. b. H. Höhe des Stamm-

sche Schreibmaschine „Smith“ der L.C. Smith & Bros. aus Syracus, New York. Diese Firma war vielleicht an der „Autarith“ interessiert. Rechnitzer reiste jedenfalls 1912 erneut nach New York, dieses Mal mit der „S.S. George Washington“ von Bremen aus²⁴. Zurück kam er erst im März 1913¹⁵. Mehr ist nicht in Erfahrung zu bringen. Ab 1915 war „The Rex Co.“ nicht mehr in der Geschäftsführung der Autarit GmbH vertreten. Ob sich wieder eine erhoffte Verbindung in die USA zerschlagen hatte? Ab 1917 wurde ein neuer Mann zweiter Geschäftsführer neben Alexander Rechnitzer: Joseph Robert Hardy (Amerikaner?).

The Rex Co.
I. Franz Josephs-Kai 7-9 (Industrieplatz).

Generalvertretung der

— Schreibmaschine —
L. C. Smith & Bros.
„Smith“
mit sichtbarer Schrift
Deutsche Maschinenvertrags-gesellschaft, Berlin

Schnellkopiermaschine
„Viktoria“.

Keostyle Mfg. Co. Ltd.,
London

Wachspapiere, Farbe und Vertikal-Rüttelungsapparate.
Alle Bureau-Artikel.

Abb. 15 Rechnitzers Geldgeber: The Rex Co.



Abb. 16 Wien, Mollardgasse 85. Hier hatte die Autarit GmbH einige Räume

²² Vgl. Jacobs/ Trumma: Von Mercedes zu Robotron. Zellas Mehls u. Meinungen 2006, S 26
²³ 1 Krone entsprach vor dem 1. Weltkrieg fast 1 Mark des Deutschen Reiches. Samuel Herzstarks real produzierende Fabrik „Austria“ in Wien hatte ein Stammkapital von gut 300.000 Kronen
²⁴ Passagierliste der „S.S. Washington“ vom 6. April 1912
²⁵ Ankunft aus New York in Plymouth mit der „Kronprinzessin Cecilia“ am 7.4.1913 (Passagierliste)

Unter den bisher bekanntgewordenen Rechenmaschinen befinden sich solche, welche durch eine Kraftquelle angetrieben werden, und unter diesen wiederum einige Arten, welche selbsttätig arbeiten, d. h. die Ausrechnung eines Produktes oder Quotienten nach vorheriger Einstellung der gegebenen Werte völlig selbsttätig ausführen. Diese Maschinen sind aber in ihrem ganzen Aufbau so verwickelt, daß sie bisher noch keine Aufnahme in der Praxis fanden. Ferner ist die selbsttätige Ausführung der Division insofern keine vollkommene, als für jede Quotientenstelle zwei Umdrehungen (eine Subtraktion und eine Addition) zuviel ausgeführt werden müssen, wodurch die Erledigung der Rechnung verlangsamt wird.

Abb. 17 Ausschnitt aus DRP 287.770 vom April 1914 (Chr. Hamann).

Hamann übte 1914 bei der Beantragung seines Patentess für die vollautomatische „Euklid 7“ eine bemerkenswerte Kritik an Rechnitzers bisher bekanntgewordenen Maschinen - etwas verkläusuliert, aber deutlich. Damit ist auch die Frage beantwortet, ob die Mercedes Büromaschinen GmbH Interesse an Rechnitzer „Euklid-Verbesserung“ von 1909 gehabt haben könnte. - Eine verkürzte Multiplikation für die Euklid beantragten die Mercedes Werke erst 1922.

Wo sich Rechnitzer während des 1. Weltkrieges aufhielt, also von 1914 – 1918, ist nicht sicher. Bei Kriegsausbruch war er 34 Jahre alt und vielleicht in Österreich-Ungarn wehrpflichtig, vielleicht aber auch als einziger Sohn der alleinstehenden Mutter vom Kriegsdienst freigestellt. In dieser Zeit beschäftigte er sich mit seiner letzten großen Erfindung von 1911, die er jahrelang immer weiterentwickelte. Sie betraf einen Vollautomaten, den Vierten, mit völlig anderem Schaltwerk. Warum wollte Rechnitzer sich ständig selbst überholen? Er bezog sich in der Patentschrift zwar auf früher von ihm gemachte Erfindungen (automatische Division, verkürzte Multiplikation), und schrieb, er wolle sie mit den aktuellen Neuerungen kombinieren und weiter entwickeln. Es ging ihm in der Hauptsache um eine größere Arbeitsgeschwindigkeit, indem der Bediener eine Aufgabe eintasten konnte noch während die vorige Aufgabe berechnet wurde. Diese Erfindung wurde später der „Hamann Selecta“ (1931) zugeschrieben. Zu diesem Zweck erfand Rechnitzer ein Gedächtniswerk. Aber diese letzte Maschine war eine überaus komplizierte Konstruktion, die alles in den Schatten stellte, was zu jener Zeit an Rechenmaschinen erdacht wurde. Viele dieser neuen Eigenschaften erschienen erst Jahre später auf dem Weltmarkt. Rechnitzer stimmte seine neuen Patent-Anträge vom

Umfang her auf die verschiedenen Länder ab, verfasste sie in verschiedenen Sprachen, versah sie mit unterschiedlichen Zeichnungen. Mindestens ein Prototyp wurde gebaut (siehe Abb. 19). All das wird eine Menge Geld verschlungen haben. In der Draufsicht sieht die vierte Maschine ähnlich aus wie der dritte Vollautomat: achtstelliges, verschiebbares EW mit Volltastatur und mit Kontrollanzeige, oben das 16-stellige Ergebniswerk, bei dem mit Hilfe der schmalen Rändelräder der Dividend direkt eingestellt werden konnte. Die Tasten ganz vorn erfüllten

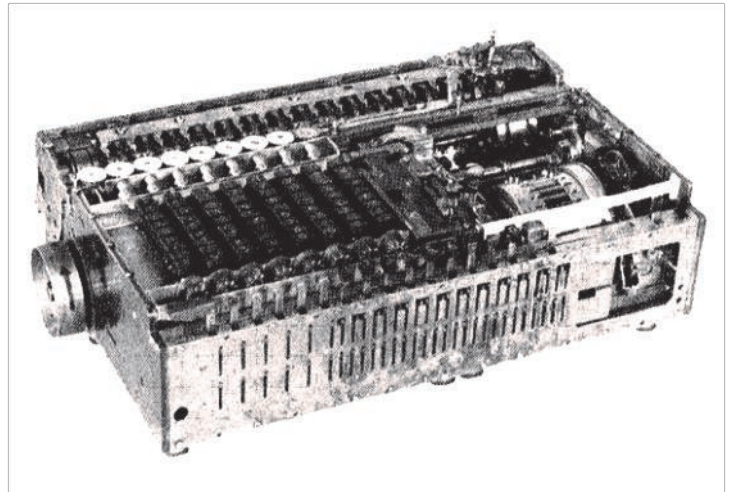
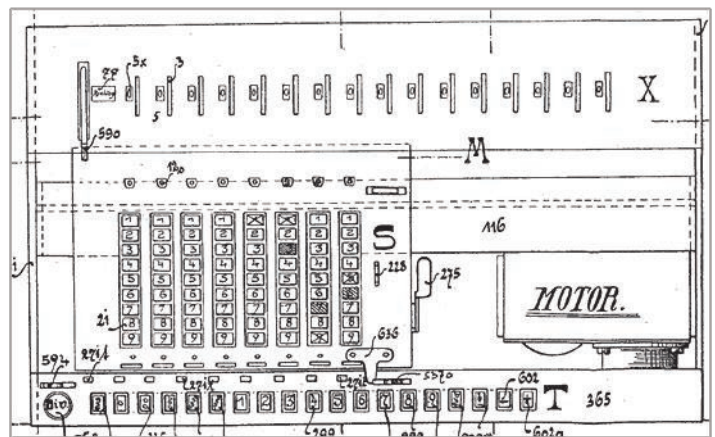


Abb. 19 Rechnitzers vierter und letzter Vollautomat (patentiert ab 1911). Der Prototyp stand später mindestens zwei Jahrzehnte lang in George C. Chase' Arbeitszimmer.

folgende Aufgaben (v.l.n.r.): „DIV“ - An/Aus“ - Tabulatortasten 1 - 5, Wahlmultiplikationstasten 1- 9, Funktionstasten „+“ und „-“.

Tragödie in New York

Den hier abgebildeten Prototyp, seinen vierten Vollautomaten, brachte er am 18.2.1921 in die Vereinigten Staaten²⁶. Gebaut wurde er entweder in Wien

²⁶ Einreise mit der "S.S. Saxonia" von Cherbourg aus. Rechnitzer gab an, dass seine nächste Angehörige, seine Mutter, jetzt in Brünn/CSSR lebte.

oder in Frankfurt/ Main, wo die „Autarit GmbH Wien“ schon seit 1912 eine Zweigstelle eingerichtet hatte. Für Januar 1921 ist dieser Wohnort (Frankfurt a.M., Adalbertstraße 11) sicher nachzuweisen, weil Rechnitzer ihn in seinem Antrag für Großbritannien angab. An diese Maschine hatte er schon beim ersten Antrag 1911 große Erwartungen geknüpft, denn die hier erhaltenen Erfindungen konnten und sollten Vorbild für alle möglichen Fabrikate und Systeme sein (vgl. Ausriß aus der deutschen Patentschrift von 1911).

Die Durchführung dieser Grundidee machte eine ganze Anzahl von Erfindungen notwendig, deren Anbringung an jeder Rechenmaschine möglich und nützlich ist und auf welche im nachfolgenden an der Hand der Zeichnungen hingewiesen werden wird.

Aber inzwischen waren 10 Jahre vergangen und die äußeren Umstände im Land seiner Träume hatten sich verändert: es gab es ernst zu nehmende *Konkurrenz*. Schon 1915 hatte die kalifornische Firma MERCHANT eine Sprossenradmaschine mit Elektroantrieb vorgestellt. Auch wenn daraus nichts wurde, so war es aber doch ein Zeichen des Einbruchs in die bislang von Europa besetzte Domäne der 4-Spezies-Maschinen. Seit 1912 tüftelten Baldwin und Monroe an einem neuen, preisgünstig herzustellenden Maschinensystem mit der geteilten Staffelwalze. Als 1917 George Chase zu ihnen stieß, begann der unaufhaltsame Aufstieg der Firma MONROE. Zwischen 1920 und 1922 wurde die automatische Division bei Monroe fertig, ebenso eine automatisch ablaufende Multiplikation (verkauft zunächst in Halbautomaten)²⁷. Alle amerikanischen Fachleute werden davon gewusst haben, schon bevor diese Erfindungen nach und nach auf den Markt kamen. Und dann kam auch noch der deutsche Vollautomat „Mercedes Euklid 7“- er wurde, so erinnerte sich Chase, ab Sommer 1921 in den USA verkauft²⁸.

Rechnitzer wird also bald nach seiner Ankunft gemerkt haben, dass er mit seiner neuen, überaus verwickelten und wahrscheinlich sehr teuer herzustellenden Maschine wenige Chancen hatte. Leider geriet Alexander Rechnitzer nun auch noch in finanzielle Bedrängnis, denn 1921 setzte in Österreich eine furchtbare Inflation ein. Sie endete erst 1925 mit der Umstellung auf den Shilling (1 Schilling = 10.000 Papierkronen). Sobald Rechnitzers Dollars aufgebraucht waren, bedrohte ihn

die Armut. Seine österreichischen Devisen oder Schecks, ausgestellt auf sein Wiener Konto, wurden immer weniger wert. Er hätte die fehlenden Dollar hier im Land verdienen müssen. Wahrscheinlich scheiterte das. Niemand kaufte ihm die Rechte an seinen Erfindungen ab, die zwar überaus interessant waren, aber andere Konstrukteure waren jetzt auch so weit - und pragmatischer als er. „Seine finanzielle Lage nagte an seiner Verfassung in so einem Ausmaß, dass er seelisch aus dem Gleichgewicht geriet“. So erklärte sich Leland

Locke Rechnitzers Selbstmord²⁹.

Über Rechnitzers letzten Vollautomaten, dessen Prototyp ebenfalls in Goerge C. Chase' Sammlung geriet (Abb. 19), machte Chase 1952 folgende Angaben: „... das war Rechnitzers letzte Anstrengung, einen verkaufsfähigen Vollautomaten zu entwickeln. (...) Die Rolle auf der linken Seite war für einen Riemenantrieb vorgesehen. Die Maschine konnte vollautomatisch verkürzt multiplizieren, vollautomatisch dividieren und hatte einen Gedächtnis-Mechanismus. Ich kann diese Maschine aus meiner Sammlung nur langsam per Handkurbel bedienen. Ich traute mich nie, sie per Motor laufen zu lassen. Der Gedächtnis-Mechanismus macht es möglich, den 2. Multiplikanden und den 2. Multiplikator einzustellen noch während die Maschine die erste Aufgabe abrechnet. Auch eine neue Divisionsaufgabe konnte während der Abrechnung eingestellt werden. (...) Sein Leben war nicht umsonst; seine Erfindungen wurden umfassend von anderen Leuten ‚kommerzialisiert‘“³⁰.

Dabei erinnerte Chase im gleichen Atemzug an die Madas-Maschinen (ab 1913) mit ihrer automatischen Division. „In this machine the Rechnitzer principle of division control was refined and improved by Edwin Jahnz of Zurich.“ Es ist nahezu unmöglich zu rekonstruieren, was aus Rechnitzers Patenten geworden ist. Wahrscheinlich ist, dass mehrere Konstrukteure, von Chase über Friden bis Hamann, seine unglaublich vielseitigen Vorschläge als Ideen-Steinbruch genutzt haben. In Wien stand die „Autarit GmbH“ noch bis 1931 mit dem vollen, aber veralteten Stammkapital von 720.000 K. im Firmenregister, erst dann ging sie in Liquidation³¹.

²⁷ Chase an Locke, Brief 1932: „...and it was completed as a full automatic calculation machine before March 1, 1922

²⁸ Chase an Locke, Brief 1932: „The first commercial slide set full automatic calculating machine which I know of was the motor driven Mercedes, which appeared on the market in this country in the late summer of 1921. (...) This machine shows no theoretical advance over the Rechnitzer patent 1.239.515 – (Keuffel & Esser machine)“.

²⁹ Locke, Synchronism and ... , 1932, a.a.O. S. 151

³⁰ Chase, History of Mechanical ... , 1952, Abschnitt 29

³¹ Hier irrte Ernst Martin, der die Firma schon für 1925 als erloschen bezeichnete. Die neuen Angaben beruhen auf Eintragungen im Wiener Adressbuch

Die Abwicklung besorgte ein Otto Gibian – sicherlich ein Verwandter aus der Firma „Gibian & Freund“ („The Rex Company“) – Rechnitzers Geldgeber. 1933 schließlich brachte ein Frau namens Paula Schwarz ein Geschenk ins Technische Museum Wien: Rechnitzers große, schwarze „Keuffel & Esser“- Maschine. Er wird sie um 1906 als persönliches Exemplar von New York nach Wien gebracht haben. Sie ist heute das einzige bekannte Exemplar aller nach seinen Entwürfen gebauten Maschinen. Traurig – und weltweit einmalig. Das sollte das Museum zu würdigen wissen.

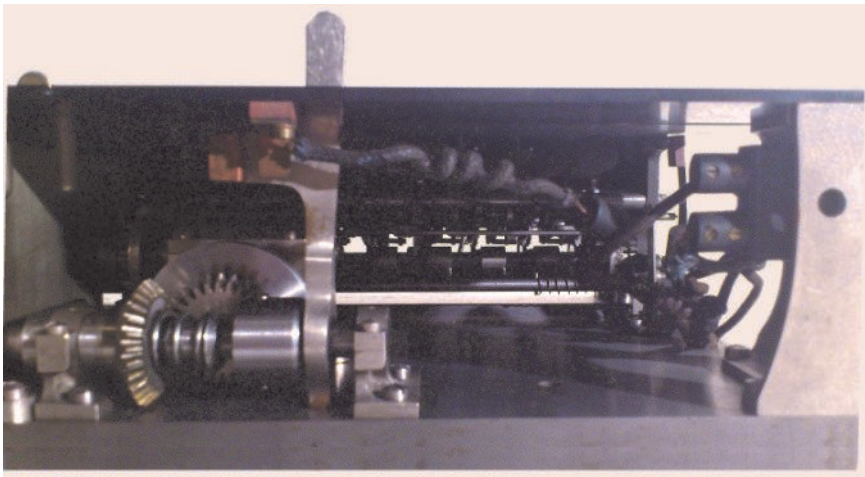


Abb. 20 Rechts die Steckdose (vgl. Abb. 1) , die mit dem Hauptschalter und dem Motor verbunden ist

Wo sind die anderen Maschinen?

Sein erstes Patent beschreibt eine Staffelwalzenmaschine mit Federzug-Motor. Das Zweite betrifft auch eine Staffelwalzen-Maschine, allerdings mit Elektromotor, Volltastatur und Querrillen auf den Staffelwalzen. Der dritte Vollautomat rechnet mit Proportionalhebeln und beansprucht neben der Vollautomatik des Rechnens auch die verkürzte Multiplikation. Er verfügt über ein Druckwerk. Die letzte Maschine zeigt ein mechanisch vielfach verstellbares Stellsegment (Zahnsektor) zum Einstellen der Werte und beansprucht neben der Vollautomatik und der verkürzten Multiplikation auch die Neueinstellung von Aufgaben während der laufenden Abrechnung (Gedächtniswerk).

Es existierte eine Maschine zum Patent 2. Dieser Prototyp Rechnitzers, ganz aus blankem Stahl gefertigt, gelangte 1934 in den Besitz von Chase. Seit dessen Tod 1973 ist die Maschine verschollen. Keuffel und Esser baute vom Typ 2 eine Kleinserie von etwa 10 Maschinen. Mindestens eine hatte in früheren Jahren gebrochenen Lager, die im Spritzgussverfahren entstanden waren (wahrscheinlich eine Fehlentscheidung). Weitere Maschinen standen bis 1934 bei Keuffel & Esser. Zum dritten Automaten gibt es bis heute keine Maschi-

nen-Nachweise. Von der vierten Maschine existierte bis mindestens 1952, wahrscheinlich aber sogar bis 1973, ein funktionierender Prototyp. Er befand sich ebenfalls im Besitz von G. C. Chase.

Vieles deutet darauf hin, dass die Keuffel & Esser-Maschinen bei längerem Gebrauch oder einem Sturz unbrauchbar werden konnten. Sollten jemals Sammler oder Museen diese Maschinen erworben haben, könnten sie schnell das Interesse verloren haben, zumal über den Erfinder Rechnitzer immer sehr wenig bekannt war. Auch könnte Keuffel & Esser Mitte der 30er Jahre ein Interesse gehabt haben am Verschwinden (-Lassen) der für sie unrühmlichen Zeugen. 1980 wurde der hier mehrfach zitierte Bericht „History of Mechanical Computing Machinery“ erneut veröffentlicht. Bei dieser Gelegenheit wollte der Herausgeber Bernhard Cohen wissen, was aus den beiden Rechnitzer-Maschinen geworden ist, von denen Chase 1952 berichtet hatte. Er wusste, dass Chase im Oktober 1973 gestorben war. Also befragte er dessen Schwiegertochter Myrna K. Chase, die mit Chase’ Sohn, Clinton Monroe Chase, verheiratet war. Antwort: „ Ich weiß nicht, was aus seiner Sammlung geworden ist. Nach seinem Tod wurden der Monroe

Company (Litton?) einige seiner Papiere und Maschinen angeboten, aber ich weiß nicht mehr, was daraus geworden ist. Wir haben seitdem nichts mehr, was historischen Wert hätte.“ Eine andere Begebenheit schildert der zweite Zeuge unserer Geschichte, Leland Locke, über den Verbleib von Patentmodellen. 1932 schrieb er: „Im März 1926 veräußerte das amerikanische Patentamt sämtliche Modelle, die sich seit dem Beginn des Patentsystems angesammelt hatten. Alle Modelle standen

Deutschland	1902 157.137	1902 159.317	1910 257.295	1911 267.423	1912 295.476
USA	1901 809.075	1905 1.292.513	1910 1.205.481	1911 1.189.288	1912 1.409.575
Österreich	1900 15.514	1909 61.433	1911 64.116		
Großbritannien	1902 16.049	1905 14.453	1910 04.550	1911 15.908	1921 156.715
Frankreich	1903 326.599	1910 415.816	1911 448.471	1912 448.471	
Schweiz	1912 62.169				

auf den Fußböden einiger alter Baracken in Washington. Es erschien mir eine Riesenfläche zu sein, eine Aufgebot mit angehefteten Schildchen, ein Friedhof von Hoffnungen und Träumen. (...) Es war das Privileg des Verfassers, die Sammlung zu durchschreiten und jene Rechenmaschinen-Modelle auszusortieren, von denen er glaubte, sie seien für die Nachwelt von Interesse. Nach mir kamen die Trödelhändler herein und gaben ihre Gebote ab.“ Es ist nicht überliefert, wohin diese von Locke aussortierten Maschinen gelangt sind.

Im *National Museum of Natural History* in Washington (Smithsonian) sind keine Rechnitzer-Maschinen. Vom *American Museum of Natural History* in New York kam keine Antwort auf diesbezügliche Fragen.

Richard Roberts von der Nachfolgesellschaft *“Monroe Systems for Business”* in Bristol, Pennsylvania, will demnächst nach den verschollenen Dingen suchen.

Literatur/ Quellen:

1. George C. Chase: History of Mechanical Computing Machinery. Lichtbild-Vortrag von 1952. Abgedruckt in: Annals of the History of Computing Vol. 2, No. 3, July 1980. - Im Internet siehe unter www.rechenmaschinenillustrated.com .
2. George C. Chase: Drei Briefe an Leland Locke 1931, 1932, 1934. Zur Verfügung gestellt von: Mathematics Collections, National Museum of Natural History, Washington, USA
3. Patentschriften aus Österreich AT, Deutschland DE, Vereinigte Staaten US, Großbritannien GB, Frankreich FR, Schweiz CH, Kanada CA – einzusehen über die Suchmaschinen des EPA und DPA . Es ist möglich, dass noch weitere Patente existieren, die aber nur durch Zufall gefunden werden.
4. Adressbücher der Stadt Wien, Adressbücher der Stadt Berlin
5. Wiener Amtsblatt . Siehe unter www.anno.onb.ac.at
6. Ellis Island (US-Einwanderungsbehörde, Passagierlisten) einzusehen über Suchmaschinen wie [ancestry](http://ancestry.com) und [family.search](http://familysearch.org)

Bildnachweise:

Abb. 1,2 9,10 20: TM Wien; Abb. 6: www.mccoys-kecatalogs.com/KECatalogs/1906, Abb. 3,4,5,19: Chase (1952), Abb. 15: Lehmanns Allgemeiner Wohnungsanzeiger für Wien, Abb. 6: www.wien.gv.at/stadtplan

Herzlicher Dank geht an:

Otmar Morisch - Technisches Museum Wien, Peggy Kidwell – National Museum of Natural History (Smithsonian Institution, Washington), Hessisches Wirtschaftsarchiv, Stadtarchiv Frankfurt, Herman J. Price, Bob Otnes, Walter Szrek, Herbert Schneemann.

Weitere Fotos zur Wiener „Autarith“ und Dokumente zu diesem Bericht finden Sie unter www.ifhb.de im Mitgliederbereich.