

H135H
627
1894
pt. 1-15

I. Zur Bestimmung der Medicinalmasse der alten Egypter.

Erman und Lieblein hatten die von Ebers gegebene Erklärung für die Maße und Gewichte des Papyrus Ebers für nichts weiter als eine allerdings außerordentlich geistreiche Hypothese angesehen, da ein vollgiltiger Beweis für seine Auffassung noch nicht erbracht sei. Ich glaube umgekehrt, daß nichts leichter zu erweisen sei, als daß die Hypothesen von Ebers falsch sind.

Ebers giebt außer einigen seltenen Maßen, zu denen ich auch das Dnät und das Hin oder Henu zähle, für die unbenannten Zahlen das Gewicht der Drachme zu 6 g und das Hohlmaß Ro zu 14 Milliliter an. Von ersterem kommen nach der Ansicht Ebers nur Brüche und zwar mit dem Zähler 1 und einer Potenz von 2 als Nenner vor. Letzteres ist nach dem Duodecimalsystem geteilt. Nach Angaben Ebers soll in dem ganzen umfangreichen Papyrus Ebers aber keines dieser beiden Maße auch nur einmal mit Namen genannt sein. Nur durch Calcul ist er zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Drachme und das Ro ägyptische Medicinalmaße gewesen sein müssen, und als solche die Benennung für die nach seiner Ansicht unbenannten Maßzahlen der vielen tausenden Einzelstoffe dieser über 800 Recepte darstellen.

Nehmen wir an, die Ebers'sche Bestimmung wäre richtig, so kämen wir zu den absurdesten Recepten. Ich will zu diesem Zwecke die ägyptischen Maße auf das Gramm als Einheit zurückrechnen, da ja der heutige Arzt ebensowenig die selbstverständliche Gewichtsbezeichnung des Grammes schreibt, wie der ägyptische nach Ansicht von Ebers Drachme und Ro nicht schrieb. Das zweite Recept des Papyrus, das erste mit Zahlen für den Leibscherz ergäbe:

Kümmel	0,094
Gänseschmalz	0,758
Milch	608,0

kochen, durchsiehen und einnehmen.

Jedem Mediciner und noch mehr jedem Pharmaceuten muß das unhaltbare Verhältnis Kümmel 1:7000 und Gänseschmalz 1:1000 circa auffallen. Hätte aber Ebers keine geistreichen Hypothesen aufstellen wollen, so hätte er nach dem Wortlaute gelesen: Kümmel

Osefele I.

62 465

THE LIBRARY

Ro 64, Gänseschmalz Ro 8, Milch Dnât 1, statt Kümmel $\frac{1}{4}$, Gänse-
schmalz $\frac{1}{8}$ etc. Denn das Zeichen vor resp. über der Zahl 64 und
8 ist ○. Es ist die bildliche Darstellung des Mundes und hat als
solche den Lautwert der Silbe: ro, was die ägyptische Bezeichnung
für Mund und Oeffnung ist. Außer der Silbe ro ist es das gewöhn-
liche Consonantenzeichen für unseren Laut: r. Ebers giebt ihm
nach der Entzifferung eines mathematischen Papyrus den Wert, die
nachfolgende Zahl zum Zähler eines Bruches mit dem stereotypen
Nenner 1 zu stempeln. Da aber Ebers selbst zugiebt, daß die alten
Ägypter ein Ro genanntes Raummaß besaßen, warum liest er nicht,
wo deutlich „Ro“ steht, auch „Ro“, also ein Raummaß: Mund, wie
uns das Längenmaß „Fuß“ und „Elle“ geläufig ist. Tannery hatte
dieses Ro auf 6 ccm festgesetzt. Ebers war dasselbe für seine
consequente Annahme von Brüchen zu klein, und er erhöhte es da-
her nach spätrömischen Verhältnissen auf 14 g. Bleiben wir aber
bei der Deutung Tannery's, so würde obiges Recept lauten:

Kümmel	384,0
Gänseschmalz	48,0
Milch	608,0
kochen, coliren, einnehmen.	

Die gegenseitigen Gewichtsverhältnisse würden ein brauchbares
Recept liefern. Die zum Schlusse restirende Colatur von 300 bis
400 ccm würde den Arzneimengen des vergangenen Jahrtausend bis
zum vorigen Jahrhundert entsprechen.

Zu gleichem Resultat gelangen wir, wenn wir das folgende
Recept des Papyrus Ebers betrachten:

Feigen	0,758 oder 48,0
Uvae immaturae*)	0,758 oder 48,0
Süßes Bier	608,0 oder 608,0

Auch dies ergibt nach dem Kochen und Coliren wieder das nicht
ungewöhnliche Quantum von 400 bis 500 ccm.

Betrachten wir die übrigen über 800 Recepte des Papyrus, so
tritt uns Kümmel stets wieder in der gleichen Quantitätsbestimmung
entgegen. Ueber die gesetzliche Festlegung der Dosirung werde ich
mich an einem späteren Orte äußern. Eine gesetzliche Normirung
der medicamentösen Dosirung des Kümmels auf noch nicht 1 Deci-
gramm, und zwar unter Umständen dies nochmal über 4 Tage ver-
theilt, wäre lächerlich klein. Aehnlich fiel häufig die Dosirung für
Milch, Honig, Weizenbrot etc. aus, wollten wir die Gewichte Ebers
annehmen. Allerdings werden nach meiner buchstäblichen Lesung
die Dosirungen für Weihrauch etwas hoch. Doch sind die Deutun-
gen der einzelnen Räucherungsharze noch nicht sicher. Noch mehr
gilt dies von anderen Stoffen, die einen Einwurf begründen könnten.

Bad Neuenahr, Rheinpreußen.

Oefele.

*) Es soll hier kein lateinisches Recept geliefert werden, darum
unterlasse ich es, nach lateinischer Construction den Genetiv zu setzen.
Als Zahlwerte setze ich zuerst die Ebers'sche Bestimmung und darnach
die meinige.

II. Verhältnis des Papyrus Ebers zu den hermetischen Büchern.

Clemens Alexandrinus berichtet uns von 42 hermetischen Büchern Egyptens, wovon sechs die Medicin betrafen. In ihnen waren unter der besonderen Autorität des Gottes Tot, von den Griechen als Hermes bezeichnet, die Regeln für den Arzt und sein Handeln gesetzlich niedergelegt.

Ähnliche Verhältnisse werden uns heute noch über China berichtet. Wenn sich dort ein Arzt nicht streng an die gesetzlich festgelegte Therapie hält, so ist er persönlich für alle schlimmen Folgen haftbar. Der sich hieraus ergebende Berührungspunkt der beiden Völker ließe sich vielleicht weiter ausführen, wenn man darauf eingehen wollte, daß die Chinesen nachweisbar in der vorgriechischen Periode in den indischen Gewässern weit nach dem arabischen Westen und die Egypter nach dem indischen Osten vordrangen.

Ebers hält den Papyrus Ebers für eines dieser medicinischen hermetischen Büchern, und zwar für das vierte, nämlich die Arzneimittellehre. Es wird auch gleich im Beginne des Papyrus Ebers vom obersten Gotte Ra (Sonne) auf Tot-Hermes verwiesen. Der erbarmende Ra spricht vom Kranken: Ich beschütze ihn gegen seine Feinde. Es sei sein Führer Tot, der die Sprache gegeben, der die Bücher schafft und Weisheit giebt den die Dinge Wissenden etc. Aber schon viele innere Gründe lassen den Papyrus Ebers als ein ganz loses Conglomerat aus mindestens vier bis sieben Bruchstücken erscheinen. Lüring weist außerdem nach, wie Varianten in gemeinschaftlichen Rezepten des Papyrus Ebers und des Berliner Papyrus Brugsch vorhanden sind, die für hermetische Recepte nicht zugänglich wären. Wenn somit die überlieferten Papyri nicht die hermetischen Bücher sind, so können nur die zwei Möglichkeiten eintreten, daß, wie Lüring annimmt, die medicinischen Papyri aus einer Zeit stammen, in der die Medicin noch nicht hermetisch festgelegt war, oder wie ich annehme, daß die hermetische Festlegung stattgefunden hatte, dabei dem Arzt immer noch eine so große Auswahl in der Behandlung geboten war und in den drei ersten Büchern a) Anatomie, b) Pathologie, c) Physiologie so wenig in die rein practische Thätigkeit eingreifen- des zu finden war, daß er sich für den Bedarf seiner Praxis ein Compendium zusammenstellte aus den sechs medicinischen hermetischen Büchern, deren Gesamtstoff er sich nur auf das Staatsexamen eingepaukt hatte. Daß sich unter solchen Verhältnissen der Arzt erlaubte, dem beauftragten Schreiber auch Kürzungen aufzuerlegen, selbst an dem hermetisch geheiligten Texte, kann nicht verwundern. Auch der katholische Priester kürzt bei der Uebersetzung des heilgeistlichen Ursprunges der Uebersetzung der Bibel in das nicht gerade klassische Kirchenlatein in der biblischen Geschichte des Unterrichtes den Wortlaut der etwas weitschweifigen Erzählungen aus rein practischen Gründen.

Natürlich kann es bei solch' practischen Excerpten, die nicht einmal von einem Arzte für ein n Arzt gefertigt sein brauchen,

sondern auch für hochgestellte Dilettanten bestimmt sein können — in der römischen Medicin verweise ich nur auf Celsus, für **Egypten** giebt schon ein König Athotis der ersten Dynastie ein **Beispiel** für einen Medicinerdilettanten sogar auf dem Königsthron — leicht zu unabsichtlichen Wiederholungen kommen.

Das vierte Recept des Papyrus Ebers lautet:

Mittel den Leib zu öffnen:

*Milch $\frac{1}{3}$ Dnat — 203 ccm

Brotteig $\frac{1}{4}$ „ — 152 „

Honig $\frac{1}{4}$ „ — 152 „

kochen, koliren (S.), in 4 Tagen einzunehmen.

Es resultirt daraus mit den Koch- und Kolirverlusten ein Recept von 400 bis 450 ccm und eine Tagesdosis von 100 ccm.

Vergleichen wir damit das 15. Recept des Papyrus:

Ein anderes den Leib auszuleeren:

Kuhmilch 1

Brotteig 1

Honig 1

zermahlen, zerreiben, kochen (S.), in 4 Tagen einzunehmen.

Würden wir hier die Maße von Ebers annehmen, so erhielten wir ein oncolirtes Decoct von 40 ccm oder 10 ccm pro die, das sicher in dieser geringen Quantität nie die erwünschte Abführwirkung hervorbringen würde. Ich kann es also nur für eine Wiederholung des obigen vierten Receptes ansehen, wobei der Schreiber im Einverständnis mit dem Arzte oder nach einer anderen Copie, in deren einem früheren Originale diese Abmachung zwischen Arzt und Schreiber durchgeführt wurde, einfach die genaue Maßbezeichnung der Ingredienzien durch „Eins“ ersetzt hat. Daß aber dieses „Eins“ — Normaldosis auch verständlich blieb, mußte die Dosirung jedes einzelnen Arzneistoffes in Egypten hermetisch festgelegt sein und dies läßt sich auch an dem Materiale des Papyrus Ebers leicht nachweisen.

Bad Neuenahr (Rheinpreußen).

Oefeke.

III. Die gesetzliche Festlegung der Arzneidosen bei den alten Egyptern.

Auch auf das erste bis jetzt übergangene Recept des Papyrus Ebers muß ich zurückkommen. Es lautet: Beginn des Buches von den Arzneien. Zu vertreiben die Leibscherzen.

Tehvi mit Bier mischen und vom Kranken zu trinken.

Tehvi ist eine bis jetzt unbestimmbare Droge, die in Form von Körnern, Beeren oder Harztropfen in den egyptischen Arzneimitteln Verwendung fand und zwar innerlich als leichtes Abführmittel, äußerlich zu erweichenden Salben und Pflastern. Es ist hier aber

* Der Bruch $\frac{1}{3}$ wird hieroglyphisch +, der Bruch $\frac{1}{4}$ als X ausgedrückt. Diese Bezeichnungen haben also gar keine Berührungspunkte mit dem, was Ebers $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$ und $\frac{1}{64}$ liest.

nicht der Ort, um weiter zu untersuchen, was Tehvi bedeuten könnte.

Es interessirt uns zunächst nur die Dosirung und dabei muß auffallen, daß jede Bestimmung fehlt. Der ägyptische Arzt mußte ja die gesetzliche Dosis von Tehvi im Kopfe haben, wie der heutige seine Maximaldosen.

Der Papyrus Ebers enthält 22 Recepte, zu deren Bereitung Tehvi verwandt wird. Daß gerade im ersten Recepte die Dosirung fehlt, ist nur deshalb verwunderlich, da im allgemeinen gerade im Anfange des Papyrus die Dosirung meist genau bezeichnet ist. Das zweite, vierte und fünfte der Tehvi haltenden Recepte besitzt auch diese Dosirung und zwar stereotyp: Ro 64, also nach Ebers 94 mg, nach meinen Darlegungen 384 g. Nach dem Tehvi-Recepte der Tafel 46 Recept 239 wird süßes Bier zu $\frac{1}{2}$ Dnat mit Tehvi vereinigt. Wir können damit das hier verkürzt geschriebene erste Recept des Papyrus auf seine ursprüngliche Gestalt zurückbringen; es lautet dann:

Tehvi	384 g
unvergohrenes Bier	304 g

mischen, kochen, pressen, filtriren (S.) in 4 Tagen zu nehmen.

Sicher stehend ist auch nach anderer Analogie diese Dosirung nur für die fünf Recepte, in denen Tehvi-Präparate per os eingenommen wurden. Die Recepte für Pflaster und Salben gehören erst den späteren Stücken des Papyrus an. Hier bestand auch für den Arzt weniger Gefahr, daß er durch einen Lapsus memoriae in der Dosirung ernstlichen Schaden stiften würde; darum ist stets nur der Strich als Dosirung gesetzt, der sonst für 1, aber in den Recepten des Papyrus für hermetische Normaldosis gelesen werden muß, wie ich zeigte. Ob nun diese hermetische Normaldosis für eine Substanz innerlich und äußerlich die gleiche war, oder ob, was wahrscheinlicher ist, für beide Verwendungsweisen verschiedene Dosen dem Gedächtnisse einzuverleiben waren, kann an dieser Stelle nicht untersucht werden. Dieses 1 aber selbst für die wirkliche Gewichtseinheit zu nehmen, ist schon deshalb nicht angängig, weil wir damit eine Quantitätsbestimmung für die verordnete Salbenmasse erhielten, die so viele Gewichtseinheiten betrüge, als das Recept Stoffe enthält, unabhängig von dem kranken Teil, auf den die Salbe einwirken soll; da aber die Zahl der Grundstoffe von 2 bis zu 37 verschiedenen Stoffen variirt, so ergäbe dies sonderbare Variabilität der Salbenmassen nach gar nicht im Wesen der Krankheiten begründeten Gesichtspunkten. Aber gegen den Einwurf, daß vielleicht gar keine hermetischen Maße für äußerliche Arzneibereitungen vorhanden gewesen wären, ist der deutliche und regelmäßige Ansatz des Striches in den 14 ersten äußerlichen Tehvi-Recepten anzuführen. Erst die drei letzten Tehvi-Recepte, welche dem Tumorencapitel angehören, sind wieder gleich dem besprochenen Recepte ohne jede dosologische Angabe, wofür aber auch die externe Normaldosis einzusetzen ist.

Diodor sagt von den ägyptischen Aerzten: Befolgen sie nun die Gesetze, welche aus dem heiligen Buche vorgelesen werden, so sind

Oefele 11.

sie außer Schuld und gegen jeden Vorwurf gesichert, wenn sie auch den Kranken nicht retten können. Handeln sie aber wider die Vorschrift, so können sie auf Leben und Tod angeklagt werden.

Wir sehen aus der Fülle der Recepte, welche der Papyrus Ebers für jede einzelne Krankheit bietet, daß doch nach dem Ermessen des einzelnen Arztes für sein therapeutisches Handeln ein größerer Spielraum gelassen war, als obiger Ausspruch Diodors auf den ersten Blick erwarten ließ, daß aber nach einer Seite hin, nämlich der Dosirung und der Verordnungsform des einzelnen Arzneistoffes, strenge Polizeivorschriften bestanden. Werfen wir aber einen Blick auf die therapeutischen Einschränkungen, welche die Kassen für ihre Kassenärzte aller Orten bindend einführen wollen, so wird uns die Art der polizeilichen Beschränkung des therapeutischen Handelns des einzelnen Arztes in Egypten früher und in China noch heute völlig klar. Nur ist die Autorität des Gottes durch die Autorität der Polizei oder durch die sociale Frage ersetzt worden.

Bad Neuenahr, Rheinpreußen.

Oefele.

IV. Die Recepte des Papyrus Ebers sind in ihrem Wortlaute gegenüber den Recepten der hermetischen Bücher selbst verkürzt.

Recept 6 und Recept 11 des Papyrus Ebers sind identisch. Ich lasse dieselben in ihrem Wortlaute hier folgen, wie sie Lieblein-Joachim übersetzt mit meinen schon begründeten Abweichungen.

(6) Abführmittel:

Kräuter des Feldes (*Brassica oleracea*) Ro 8

Honig Ro 8

in eins bringen und einnehmen; zusammen mit Bier $\frac{1}{2}$ (Dnat)
oder Wein $\frac{1}{4}$ (Dnat).

(11) Ein anderes:

Kräuter des Feldes (*Brassica oleracea*) Ro 8

Honig $\frac{1}{4}$ (Dnat)*)

zermahlen, zerreiben, und vom Kranken mit süßem Bier einzunehmen.

Beide Recepte stellen sich auf den ersten Blick als verschieden redigirte Verkürzungen des gleichen ursprünglichen Receptes dar. Dasselbe können wir uns darnach ursprünglich unter Einsetzung unserer heutigen Quantitätsbestimmungen folgendermaßen restaurirt

*) Der Bruch $\frac{1}{4}$ ist, wie man im Papyrus deutlich sehen kann, aus einer anderen Quantitätsbestimmung verbessert.

denken, wenn wir zugleich die Recepte 7—10 in ihrer Ausdrucksweise zu Hilfe nehmen:

Brassica oleracea 48,0

Honig 152,0

zermahlen, zerreiben zu einer einheitlichen Masse (S.)
vom Kranken auf einmal zu nehmen. Zum Nachtrinken
sind 3 Deciliter Bier oder 1½ Deciliter Wein zu verwenden.

Die Masse von 200 g auf einmal zu trinken, kann uns für die früheren Arzneiquantitäten nicht verwundern, und das Maß für Bier und Wein entspricht ziemlich genau der Gläsergröße, aus der z. B. in Norddeutschland, aber auch Italien, heute noch Bier und Wein getrunken werden. Die Freigabe, daß der Arzt entweder Bier oder Wein verordnen darf, mildert den Eindruck von Diodors Bericht über die hermetische Beschränkung des therapeutischen Handelns ganz bedeutend. Der Brassica oleracea als gelindes Abführmittel begegnen wir auch bei Hippocrates wieder. Und was die Wirkung anlangt, mag obiges Recept als sehr rationell gelten. Es ist sein Gebrauch sehr wohl imstande leichten und weichen Stuhlgang hervorzurufen.

Wenn wir aber nochmals die beiden vorausgeschickten Recepte in ihrer Verkürzung gegenüber dem ursprünglichen hermetischen Recepte betrachten, so kann ich nicht übergehen, daß uns Lüring zum Recepte 56 der Tafel 18 auch ein gleichlautendes Recept aus dem Berliner Papyrus Brugsch lieferte, welch letzteres aber auch einen weit ausführlicheren Wortlaut aufweist. Lüring wollte daraus schließen, daß bei der Möglichkeit solcher Aenderungen im Wortlaute es sich gar nicht um hermetische, d. h. durch göttliche Autorität fixirte Recepte handeln könne, und nimmt darum für die hermetische Festlegung erst einen Zeitpunkt nach Abfassung der bisher gefundenen medicinischen Papyri an.

Dem kann ich nicht beistimmen. Ich kann mir recht wohl vorstellen, daß sich Apotheker den Wortlaut einer Pharmacopoe zum Handgebrauch gegenüber der officiellen Ausgabe bedeutend verkürzen könnten. Das Bestehen von Ausgaben mit solchen redactionellen Verkürzungen (ohne Sinnesänderung) würde dann noch lange kein Beweis sein gegen das Bestehen einer amtlichen im Wortlaute fixirten Pharmacopoe. Das von Lüring angeführte Parallelrecept ist aber dagegen wohl ein Beweis, daß der Papyrus Ebers kein hermetisches Buch sein kann.

Der Begriff der hermetischen Therapie ist aber auch zugleich durchaus nicht auf das Land der Pharaonen beschränkt. Das Mittelalter und andere Zeiten besaßen Perioden und Schulen genug, die es für eine strafwürdige Vivisection verschrieben haben, wenn ein Arzt Recepte verordnete, die nicht durch Hippocrates, Dioscorides, Galenus oder Macer Floridus sanctionirt waren. Betrachten wir die „Practica“ genannter Werke der verschiedenen Salernitaner Aerzte, so finden wir immer wieder die gleichen Recepte, oft um einige vermindert, oft wieder vermehrt und zwar zugleich im Ausdruck manchmal kürzer, manchmal weitläufiger gefaßt. Wie wir diese

Salernitaner Rezeptsammlungen als Compendien aus den sozusagen „hermetischen“ Werken der wirklichen oder vermeintlichen alten medicinischen Classiker aufzufassen haben, so sind die Recepte des Papyrus Ebers für Handbücher der Praxis im Wortlaute umgearbeitete und verkürzte Recepte der alten hermetischen Arzneibücher der Egypter, die für den einzelnen practischen Arzt immer noch dem Sinne nach vollständig verständlich waren. War aber ja einmal die Verkürzung unverständlich, so mußte ein Vergleich mit den heiligen Originalen in den Tempeln des Tot-Hermes die richtige Interpretation liefern. Dieser Vergleich konnte ja auch durch Einschleichen von Schreibfehlern geboten sein, und ohne einen solchen Vergleich würde auch die nachträgliche Verbesserung in der Maßbestimmung des Honigs im Recepte 11 gerade in dem uns erhaltenen Originale des Papyrus Ebers nicht haben stattfinden können.

Bad Neuenahr, Rheinpreußen.

Oefelee.

V. Die Egypter kannten auch die Form der Suppositorien, um Leibesöffnung zu erzielen.

Wie die vier ersten Recepte, so hat auch das fünfte des Papyrus Ebers seine interessanten Punkte. Nach der Uebersetzung von Lieblein-Joachim lautet es:

Ein anderes Abführen zu bewirken:

Honig 1

Zwiebelpulver 1

Absynthpulver 1

daraus eine Pille machen.

Wir sehen auf den ersten Blick, daß der Egypter auch in den Verordnungsformen schon eine gewisse Mannigfaltigkeit entwickelt haben mußte, wenn er neben einer Abführmixture auch Abführkugeln zu drehen verstand. Nur muß es uns wundern, daß nur eine Kugel geformt werden soll und daß außerdem nichts über das Einnehmen beigesetzt ist.

Um diesen Punkt weiter verfolgen zu können, müssen wir erst näher auf das zweite Ingredienz unseres Receptes eingehen. Die Zwiebel, als welche dasselbe Ebers in ausführlicher Darlegung bestimmte, wird in ungefähr hundert Recepten des Papyrus Ebers verarbeitet. Specieell die pulverisirte oder zerstoßene Zwiebel (Zwiebelpulver) findet sich meist nur in externen Recepten und besitzt daher auch für uns aus diesen Recepten des Papyrus keine fixirbare Dosis. Aber für das Aufstoßen wird im Recept No. 92 der Tafel 24 Zwiebelpulver doch einmal und zwar zu $\frac{1}{3}$ innerlich verordnet. Es wären dies, auf das Ro bezogen, 2 g. Wenn wir von den anderen Substanzen auch nur einen ganz geringen Zusatz annehmen, so kämen wir immerhin schon auf einen ganz anständigen Bolus und

wir kommen immer noch nicht um die Zahl eins für die Kugel herum, während doch das vorausgehende Recept für 4 Tage vorsorgt.

Auf Tafel 33 sind vier Recepte zu Mastdarmeingießungen nach fremden Aerzten angeführt, welche Verordnungen vor der Hygsozeit nicht dem hermetischen Receptcanon angehört hatten. Vorher geht ein Recept, das in der Verwendung des Zwiebelmehls unserem fünften Recept an die Seite gestellt werden kann. Recept 151:

Ein anderes, um Hitze am Anus zu vertreiben:

Bohnenmehl	1
Zwiebelmehl	1
Myrrhen	1
Ahemtharz	1
Zinkoxyd	1

zu einer Kugel formen und in den Anus bringen.

Recept 160: enthält wieder die drei ersten Substanzen und dann einige andere mit dem Schlusse:

Zerreiben in eins, mit diesem Honig mischen, zu einer Kugel formen und 4 Tage in den After bringen.

Also auch unsere Pille des Receptes 5 ist nach diesen Parallelen ein Suppositorium. Es wäre auch gar nicht recht verständlich gewesen, wie Honig, Zwiebel und Absynth in irgendeinem beliebigen Mengenverhältnisse mit der Beschränkung, daß die ganze Quantität die Größe einer Kugel, die auf einmal geschluckt werden kann, nicht überschreiten darf, Abführen bei interner Verabreichung bewirken sollte. Als locales Suppositorium können diese an und für sich schwachen Abführmittel durch den mechanischen Reiz als zweckmäßige Darreichungsform bezeichnet werden, noch dazu, da es nach der wörtlichen Uebersetzung dieses Recept nur den Leib öffnen soll, also nicht purgiren. Für die Größe der Absynthdosis fehlen directe Parallelen. Absynth selbst wird meist zu 8 Ro = 48 g verordnet. Einige Male steht jedoch die Zahl $\frac{1}{3}$ als Dosis, so besonders auch im Recept 93, das beginnt mit Absynth $\frac{1}{3}$, Zwiebelmehl $\frac{1}{3}$ etc., und in dem nach dem vorausgehenden erwähnten Recept 92 es wahrscheinlich wird, daß Absynthpulver zu übersetzen ist. Wir erhielten dann für Absynthpulver die gleiche Dosis von 2 g und würden darnach das Recept 5 vervollständigen können.

Ein anderes Recept, um Stuhlgang zu schaffen:

Honig quantum satis	(3,0?)
Zerstoßene Zwiebeln	2,0
Absynthpulver	2,0

Mischen, zu einer einheitlichen Masse von Pillenconsistenz verarbeiten, in 4 Teile entsprechend 4 Tagen der Verwendung teilen, jeden Teil zum Suppositorium formen und jeden der vier Tage eines dieser Suppositorien in den After stecken. (Das einzelne Suppositorium würde somit ganz rationell circa 1,5 g wiegen.)

Bad Neuenahr, Rheinpreußen.

Oefele.

Oefele III.

VL. Zur Zeit des Niederganges der ägyptischen Medicin wurden mehrere hermetische Recepte zu einem Combinationsrecepte vereinigt.

Recept 7 des Papyrus Ebers lautet:

Ein anderes (Abführmittel):

Origanum Heracleoticum (?)	Ro 8 (32)	=	48,0 (192,0)
Zwiebel	Ro 8	=	48,0
Brassica oleracea	Ro 8	=	48,0
Honig	Ro 32	=	192,0

einheitlich mischen und vom Kranken einmal einzunehmen.

Vergleichen wir damit Recept 96 der Tafel 24, so lautet dasselbe umgestellt:

Ein anderes, das Ucheduleiden im Leib zu heilen:

Origanum Heracleoticum	Ro 32
Zwiebeln	Ro 32
Brassica oleracea	Ro 8
Thampflanze	Ro 16
Uvae immaturae	Ro 8
Feigen	Ro 8
Kümmel	Ro 64
Gänseschmalz	Ro 8
Süßes Bier	Dnat 1/3

Wer die bisherigen sieben ersten Recepte des Papyrus Ebers genau verfolgt hat, wird in diesem Recepte 96 erkennen, daß die Stoffe 1, 2 und 3 mit Honig unser obiges Recept, die Stoffe 5, 6 und 9 das Recept 3 des Papyrus und die Stoffe 7 und 8 mit Milch das Recept 2 des Papyrus ergeben.

Es ist dies nicht bloß Zufall; einen ähnlichen Aufbau der Recepte können wir durch den ganzen Papyrus Ebers verfolgen. Ich nehme darum die classische Zeit der ägyptischen Heilkunde für eine Periode lange vor Abfassung des Textes des Papyrus Ebers an. In ihr wurden die Wirkungen der einzelnen Medicamente studirt, in ihr wurde die zweckmäßigste Receptformel für dieselben ausprobt und in ihr wurde das Material an Receptformeln festgelegt, die später in den hermetischen Büchern vereinigt wurden. Diese Recepte enthielten in der Regel 3—4 Stoffe, manchmal auch nur 2 Stoffe. Diese einfachen, oder, wie ich sie nenne, hermetischen Grundrecepte sind vielfach im Papyrus Ebers rein erhalten. Die ersten sieben besprochenen Recepte desselben gehörten alle dieser Kategorie an. Nach der hermetischen Festlegung dieser Recepte waren aber die thatesdurstigen Therapeuten im Pharaonenlande nicht ausgestorben. Aber auf der anderen Seite versagte auch oft in dem einen Falle dieses, in dem anderen Falle jenes Recept. Durch die hermetische Festlegung war die Denkfaulheit groß gezogen worden. Der Arzt wollte sich nicht mehr der Mühe unterziehen der differentialdiagnostischen Abgrenzung für die Indication der einzelnen Recepte. Willkommen waren daher, beinahe hätte ich geschrieben die chemischen Entdecker der Sabpyrine und Tolysale und die

Overlache mit ihrer Mischung von Migränin. Man vereinigte alle Recepte zu einem Mixtum compositum. Für die bestehende Krankheit wird wohl auch dann das nötige Recept mit untergelaufen sein. Ueber die Frage, ob man durch die übrigen Mittel nicht Schaden stiften könne, setzten sich die Aerzte leicht weg, wie ein Beispiel aus dem 14. Jahrhundert (Theriak von Gordonius, herausgeg. in der Pharm. Post 1894 von Pagel-Berlin) zeigt. Dort heißt es: Kann der Theriak auch gesunden Menschen verabreicht werden? Und diese Frage wird nach einer endlosen Reihe Trugschlüsse bejaht. Auswüchsen, die einem allheilenden Theriak nahe kommen, begegnen wir auch schon im Papyrus Ebers, indem auf Tafel 83 Recept 674 aus 37 Einzelstoffen besteht. Daß unsere Zeit für solche Abwege wieder reif ist, habe ich gesehen, als ich an Fastnacht in der Prager pharmaceutischen Rundschau einen Artikel veröffentlichte, daß ich durch chemische Zusammenschweißung von Jod, Coffein, Toluol, Schwefel, Antipyrin, Chloral und Salicylsäure einen einheitlichen Körper Socothylchlosal oder Ommorbin darstelle, der durch seine Zusammensetzung alle nur denkbaren Arzneiwirkungen nach Bedarf in sich vereinige, und als wirklich Fachleute anfragten, woher dieses Wundermittel zu beziehen sei. Ich verweilte bei diesem Auswuchs so lange, als ich in diesen Mixtis compositis in dem bisher Abgehandelten den ersten und zwar sehr wunden Punkt der Therapie des Papyrus Ebers fand, an dem wir aber, wie ich hierdurch zeigte, heute auch wieder kranken. Dem Egyptianer war dieser Abweg aber umsomehr zu verzeihen, als es der einzige Ausweg aus den hermetischen Recepten war, um selbständig etwas in Arzneimittellehre zu schaffen. Für das Studium der Therapie bei den alten Egyptianern haben diese Combinationsrecepte wenig Interesse, soweit es nicht gelingt, dieselben in ihre ursprünglichen Grundrecepte zu zerlegen.

VII. Schwierigkeiten bei der Auflösung combinirter Recepte in die einfachen hermetischen Grundrecepte.

Das Recept 9 ist identisch mit den besprochenen Recepten 6 und 11 des Papyrus. Nur hat der Verfasser des Originals zum Papyrus Ebers dasselbe in der vorliegenden Gestalt einer sehr concis gefaßten Receptsammlung entnommen, daher tritt, wie bei Recept 5, für die einzelnen Ingredienzien der Strich als Quantitätsbezeichnung ein. Die Möglichkeit Bier anzuwenden, wird ganz übergangen, und nur der Wein angeführt, und auch für diesen fällt die nähere Bestimmung weg, daß er nachgetrunken werden soll. Er wird daher kurz als Bestandteil des Receptes angeführt, das lautet:

Ein anderes:

Wein	1
Honig	1
Brassica oleracea	1

Durchseihen und einmal einnehmen.

In dieser Gestalt wurde dieses hermetische Grundrecept Ausgangspunkt zu Combinationsrecepten und dafür ist schon das vorausgehende Recept 8 ein Beispiel.

Digitized by Google

Ein anderes:

Honig	Ro 8
Brassica oleracea	$\frac{1}{3}$
Palmwein	$\frac{1}{3}$
Gengentbohne	Ro 8
Oel	$\frac{1}{3}$

kochen und vom Kranken einmal einzunehmen.

Hier findet sich Bier $\frac{1}{2}$ oder Wein $\frac{1}{4}$ des Receptes 6 durch Palmwein $\frac{1}{3}$ ersetzt; zugleich ist diese Quantitätsbezeichnung irrtümlich, statt Ro 8, auch für die vorausgehende Brassica oleracea eingetreten.

Als zweites ursprüngliches Grundrecept in diesem combinirten Recepte würde auf den ersten Blick restiren:

Gengentbohne	Ro 8
Oel	$\frac{1}{3}$

kochen.

Sehen wir von Recept 10, wo Gengent außer der Reihe der einzelnen Receptingredienzien angeführt wird, und einem Recept in den späteren Teilen des Papyrus ab, so begegnen wir diesem Arzneistoffe noch in Recept 21, Recept 28, Recept 88 und Recept 89. Ueberall steht hier unmittelbar vor oder nach Gengent der Receptbestandteil Brassica oleracea. Es sind dies Abführrecepte, und somit müssen wir als ein altes hermetisches Grundrecept zum Abführen annehmen:

Brassica oleracea	Ro 8
Gengentbohne	Ro 8
Oel	Dnat $\frac{1}{3}$

kochen, coliren und die Colatur auf einmal  Patienten zu nehmen.

Die Quantität dieses Receptes würde an den Patienten auch keine größere Anforderung stellen, als wenn heute einem Gallensteinleidenden das Trinken von 100—200 g Olivenöl verordnet wird. Bei dem specifischen Gewicht des Oeles und den Verlusten durch die Arzneibereitung entspricht dieses Recept nur einer Quantität von circa 150 g.

Nach der Reconstruction der beiden Ausgangsrecepte müssen wir auf den Modus der Zusammenschweißung zweier solcher Recepte eingehen, wenn ein Arzneistoff in beiden gemeinschaftlich vorkommt. Wie ich früher gezeigt habe, hat jeder Arzneistoff eine hermetisch festgesetzte Dosirung. In beiden combinirten Grundrecepten lag also die einfache hermetische Dosirung vor. Das combinirte Recept müßte darum die doppelte Normaldosis enthalten. Dem ist aber nicht so; sondern auch in dem combinirten Recepte kommt der gemeinschaftliche Arzneistoff nur einmal, und zwar mit der einfachen Normaldosis, vor. Diese Modification bei Gelegenheit der Combination erschwert wesentlich die Reconstruction der einzelnen hermetischen Grundrecepte aus den Combinationsrecepten. Auch der Spielraum für das Excipiens, wie wir ihn in Recept 6 sahen, veranlaßte häufig den Combinator in sehr complicirten Recepten, bei

Collision heterogener Excipientia, eines oder mehrere derselben wegzulassen. Und auch dies ergibt wieder eine Quelle von Schwierigkeiten zur Reconstruction der ursprünglichen hermetischen Grundrecepte.

VIII. Die Egypter kannten schon verschiedene Methoden der Geschmacks correction.

Das zehnte Recept lautet:

Ein anderes:

Frische Datteln	1
Seesalz	1
Mixtura foenigraeci (?)	1

in Wasser mischen, in einen Thonkrug bringen und darauf gequetschte Gengent-Bohne thun; zusammenkochen, in eine Capsel oder Hülse legen und vom Kranken warm einzunehmen; darnach süßes Bier trinken.

Für dieses Recept lassen sich leider die absoluten Maße nicht feststellen; dagegen ist es nach einer anderen Seite höchst lehrreich.

Wir müssen annehmen, daß gerade dieses Abführmittel höchst unangenehm zum Einnehmen war. Die Arzneiverordnung für die Praxis aurea hat auch heute noch in sehr zahlreichen Fällen zu würdigen, ob wohl dem Kranken der unangenehme Geschmack zugemutet werden kann. Vielfach giebt es ja Geschmacks corrigentien, die unangenehmen Geschmack zu übertäuben vermögen. Beliebt ist in dieser Beziehung gerade der süße Zuckergeschmack.*) Die Alten mußten bei dem Mangel eines reinen Zuckers stark zuckerhaltende Früchte verwenden. In diesem Sinne stehen in obigem Recepte die frischen Datteln. Bekannt ist aber, daß sich ein Geschmack, wie der des Jodkali nicht durch Zucker übertäuben läßt. Man kann dann durch Nachtrinken möglichst rasch einen anderen Geschmacks-eindruck im Munde hervorrufen. Vor allem ein angenehmer bitter-süßer oder sauer-süßer Geschmack wird dazu imstande sein. Noch heute wird mit einer gewissen Vorliebe der Ricinusgeschmack durch Bier beseitigt. Auch den Egyptern war das Gleiche geläufig, wenn wir Recept 22 der Tafel 8 lesen: Ein andres den Leib zu entleeren und den Unrat aus dem Leib einer Person zu vertreiben:

Ricinusbeeren kauen und mit Bier hinunterschlucken, um alles, was in seinem Leibe ist, auszuleeren.

*) Für die hier aufgeworfene Frage der Geschmacks correction ist es besonders interessant, dass neuerdings auch L. Lewin zu dem Resultate gelangte, dass Zucker etc. nicht imstande ist einen unangenehmen Geschmack in einen angenehmen zu verwandeln. Das vorstehende Recept beweist, dass wenigstens in diesem concreten Falle die alten Aegypter gleicher Ansicht mit L. Lewin waren, da ihnen die Süßigkeit der frischen Datteln nicht zur Geschmacks correction ausreichte.

Oefele IV.

Das Gleiche wird in einem Passus der Vorschrift 253 der Tafel 47 über den Gebrauch des Ricinus nochmals angeführt:

Wenn eine Person, die verstopft ist, ein wenig von seinen Beeren mit Bier kaut, so wird es das Kranke in dem Leib des Patienten vertreiben.

Auch in dem Recept 10 kann das Nachtrinken von süßem Bier nur als Anwendung eines nachträglichen Geschmacks corrigens aufgefaßt werden.

Aber noch einen dritten Weg kennt die heutige Arzneiverordnungslehre denselben Zweck zu erreichen. Man sucht durch Umhüllungen die unangenehm schmeckenden Arzneimittel zu verhindern, direct mit den Geschmacksorganen in Berührung zu kommen. Wir kennen heute die Einhüllungen in Oblaten, in Gelatinecapseln und in Usujopapier. Bei Hippocrates wird der Balg einer Feige hierzu verwendet. Aber auch schon den Egyptern waren solche Einhüllungen nicht unbekannt, wie wir aus vorstehendem Recepte sehen.

Besonders auffallend, für uns um so lehrreicher, ist die Häufung der drei Methoden der Geschmacks correction in einem Recepte. Wird eine verwendet, so sind die anderen überflüssig. Ich halte darum auch dieses Recept für zur Zeit des Niederganges der ersten Blüte der ägyptischen Medicin für verstümmelt und glaube, daß zur guten medicinischen Zeit das Original zu dem vorliegenden Recepte in die hermetische Receptsammlung in einer Form aufgenommen war, welche dem Arzte ähnlich wie in Recept 6 einen Spielraum ließ, welche der drei Correctionsmethoden er anwenden wolle.

Mit Ausnahme einer Methode, nämlich vor dem Arzneinehmen die Geschmacksempfindung z. B. durch Gymnemasäure oder Eriodyctionssäure zu betäuben, die aber nur den wenigsten Aerzten bekannt sein dürften, sind wir heutigen Tages auch noch nicht weiter gekommen.

IX. Der Papyrus Ebers ist verfasst unter der Hyqsosdynastie und kurz nach ihrer Vertreibung im erhaltenen Exemplare abgeschrieben.

Schon in zwei Recepten haben wir die Gengentbohne gefunden, ohne sie deuten zu können. In Recept 25 der Tafel 9 finden wir dieselbe auch wieder.

Ein anderes, um Abführen zu bewirken: Gengentbohne 6 Stück; sie ist ähnlich der Furitbohne Phönicieus, Beere von Mennuhpflanze, setze zu jenen Brasissa oleracea, zermahlen, zerreiben in Honig thun und den Kranken nehmen lassen zusammen mit Palmwein $\frac{1}{3}$ hennu.

Da die hermetische Dosis für Gengent 48 g beträgt, so würden wir die weitere nähere Bestimmug erhalten, daß die einzelne Gengentbohne ca. 8 g wiegt.

Interessanter ist es aber, daß für Gengent nirgends ein fremdes Ursprungsland erwähnt ist. Wir müssen also doch wohl annehmen, daß es sich um eine in Egypten einheimische Droge handelt. Ver-

wunderlich bleibt es aber dann, wie dem Verfasser und den Benutzern des Papyrus Ebers eine ausländische Droge (Furīt) nach Aussehen bekannter sein konnte, als die heimischen ägyptischen Drogen. Denn nur bei dieser Annahme hat es einen Sinn, wenn hier Gengent und Furīt verglichen werden. Es ist somit wahrscheinlich der Verfasser des Originales zum Papyrus Ebers gar kein Ägypter. So etwas war aber nur möglich, wenn die Ägypter nicht die Herren im eigenen Lande waren. An die äthiopische Eroberung ist hierbei nicht zu denken, da wir sonst einen Vergleich mit innen afrikanischen Gewächsen erwarten müßten. Von asiatischen Unterwerfungen fällt die persische Dynastie zu spät, um hier in Betracht kommen zu können. Es bleibt somit nur die den Phöniciern stammverwandte Hyqsosdynastie. Eine solche Dynastie nahm im großen und ganzen die Cultur des unterworfenen Landes an; aber sie konnte sich auch nicht ganz von den bisherigen Lieferanten ihrer Arzneimittel trennen. Sie blieben ihnen immer geläufiger und so konnte auch einmal eine teure seltene ägyptische Arzneidroge, wie es Gengent war, mit einer aus früherer Zeit geläufigeren phöniciischen verglichen werden. Zugleich werden uns aber auch die Veränderungen und Kürzungen im Papyrus Ebers gegenüber den Parallelstellen des Berliner Papyrus Brugsch klar. Der Papyrus Brugsch führt uns Fragmente aus den ärztlichen hermetischen Büchern vor;*) der Papyrus Ebers dagegen ist ein sehr reichhaltiges, aus verschiedenen hermetischen Büchern zusammengetragenes gekürztes Compendium, wie solches viel leichter zur Zeit der Fremdherrschaft der Hyqsos entstehen konnte, da man zu dieser Zeit weniger engherzig mit dem einzelnen Buchstaben der göttlichen Arzneibücher verfuhr. Es steht aber diese Stelle nicht vereinzelt. Im Recepte 369 der Tafel 58 werden Wachholderbeeren aus Kepni in Phönicien verordnet und Recept 430 der Tafel 63 ist mündlich mitgeteilt von einem Semiten aus Kepni. Die Recepte 152 bis 155 der Tafel 33 sind auf die Autorität fremder Aerzte zurückgeführt. Nach der hermetischen Festlegung des Receptschatzes der Ägypter war es allen einheimischen Aerzten abgeschnitten, in dieser Weise neue Recepte zusammenzustellen und wenn es auch nur Clysmate waren. Ich kann daher in diesen und einigen anderen Recepten nur einen Fonds südwestasiatischer Verordnungsformen erkennen, von dem sich die Hyqsosdynastie und ihre Landsleute nicht trennen wollten, trotzdem sie Gelegenheit fanden, sich die hochentwickelte receptreiche ägyptische Medicin zu eignen zu machen. Unter der Herrschaft solch wenig gebildeter Eroberer werden uns auch viel besser die Spuren erklärlich, die uns so zahlreich im Papyrus Ebers auf die Zeit des Niederganges einer hoch entwickelten medicinischen Wissenschaft hinweisen. Da die Hyqsos von 2100—1900 v. Chr. in Ägypten

*) Der Papyrus Brugsch ist 1349 vor unserer Zeitrechnung niedergeschrieben, also zu einer Zeit, in der die Ägypter frei von fremder Herrschaft wieder die Heiligkeit hermetischer Texte silbenstecherisch genau festhielten.

herrschten, so wäre ich geneigt, die Abfassung des *Receptes* 25 und damit wahrscheinlich auch des ganzen ersten Teiles des Originales zum Papyrus Ebers in die Zeit kurz nach 2100 zu verlegen, als den Hyqsos die heimatlichen Erinnerungen noch nicht abhanden gekommen waren. Das uns erhaltene Exemplar, den Papyrus Ebers selbst, hat Ebers nach einer Kalendernotiz mit einer an Gewißheit grenzenden Wahrscheinlichkeit als im Jahre 1553—1550 geschrieben verlegt. Es ist also ein Zeuge der Zeit der mosaischen Gesetzgebung am Sinai.

X. Für unlösliche interne Medicamente stand den Egyptern als zweite und seltenere Arzneiform die Verordnung von Pasten zur Verfügung.

Das *Recept* 12 lautet in der Uebersetzung von Lieblein-Joachim Ein andres (Abführmittel)

Grünspan 1

zermahlen, zerreiben in bat-Brot thun, zu drei Kugeln formen und vom Kranken zugleich mit süßem Bier einzunehmen.

Es entspricht dem *Recept* 50 der Tafel 17:

Ascariden im Leib zu vertreiben:

Grünspan 4 Prisen, in 4 Kuchen zu backen und vom Kranken zu essen.

Nach diesen *Recepten* scheint den alten Egyptern auch schon die Form der Pillen geläufig gewesen zu sein. Dafür würden weitere Beispiele die *Recepte* 70, 72, 74, 78, 88, 269, 276, 319, 320, 365, 524 etc. etc. abgeben. Bei dieser Deutung erhielten wir aber Riesenpillen. Schon im *Recepte* 70 der Tafel 22 würden danach zur Darstellung von 4 Pillen 100 g süßes Bier (nach der Deutung Ebers sogar 500 g süßes Bier) verarbeitet werden. Auch ist häufig vom Essen dieser Kugeln die Rede. Die Pille ist einzig bequem, wenn es sich um eine sehr vielfache oder gleichmäßige Einteilung handelt. Der neueren Medicin stehen für diese Verteilung zahlreiche Formen zur Verfügung. Die exacteste Einteilung erhalten wir jedenfalls durch die Verordnung von abgeteilten Pulvern; ebenso genaue Dividirungen sind durch die Pillenmaschinen möglich, wie sie heute im Gebrauch sind. Neuere Formen sind die Pastillen, Tabletten und Gelatinecapseln. Keine von dieser Art Bestimmung der Einzeldosis finden wir im griechischen und römischen Altertum und ebensowenig bei den Egyptern. Eine ungenaue Form der Einzeldosirung erreichen wir heute durch die sehr beliebte Verordnung von einer bestimmten Anzahl von Tropfen. Den Alten konnte diese Form garnicht geläufig sein, da sie keine isolirten oder concentrirten activen Principien der einzelnen Arzneidrogen kannten.

Um concentrirte Auszüge d. h. unsere heutigen Tincturen zu machen, entbehrten sie des Spiritus.

Eine ältere Arzneiform ist aber mehr und mehr in Vergessenheit geraten. Es sind dies die Boli, die Vorläufer unserer Pillen. Dieselben sind als festweiche Massen zu denken, die in ihrer Größe einem Bissen entsprechen. Aber auch diese Boli sind kaum so alt, daß wir überhaupt daran denken können, dieselben bei den Egyptern zu suchen. Sie sind vielmehr wieder aus Pasten, die gegessen wurden, d. h. von denen nach Art der Brode abgebissen wurde, hervorgegangen. Und als Pasten für internen Gebrauch haben wir uns die Arzneiform der aufgezählten Recepte zu denken. Heute wird noch die Schüttelmixtur als irrationell angegriffen. Mancher Pharmakologe im alten Pharaonenland teilte schon diese Ansicht, und doch wollte er eine Reihe unlöslicher Arzneimittel nicht in seinem Arzneischatze missen. In diesem Falle stellte er Teige dar und knetete in dieselben die unlöslichen Pulver ein. Im Bedürfnisfalle wurde diese Masse noch gebacken und zwar in ein, drei oder vier Einzelbroden, wie wir aus den angeführten Recepten ersehen. Manchmal wurden auch mehr Einzelportionen gemacht, aber immer ist es nur eine kleine Zahl Einzelteile, die noch sehr den Mangel einer detaillirten Einzeldosirung erkennen lassen. Diese Pasten sind auch, wie ich erwähnte, gar nicht dem Bedürfnisse einer Einzeldosirung entsprungen. Nur unlösliche Medicamente sollten einnehmfähig gemacht werden. Und auch hierin besteht ein Hauptunterschied zwischen den festen und festweichen Arzneiformen der Neuzeit und den Pasten der Egypter. Der moderne Arzt verschreibt sein lösliches Morphinum nach Belieben oder mit Rücksicht auf Eigentümlichkeiten seines Patienten bald als Mixtur, bald als Tropfen, bald als Pillen und bald als Pulver. Der alte Egyptianer verschrieb, so lange es im Hinblick auf die gewünschten Medicamente möglich war, Arzneitränke. Nur im Falle der Unlöslichkeit war die weitere Form der Pasten statthaft. Diese Armut an innerlichen Arzneiformen, muß uns umsomehr auffallen, da wir für andere Applicationen eine sehr reichliche Formenzahl im Papyrus Ebers kennen lernen, z. B. Klystiere, Suppositorien, Vaginalkugeln, Vaginaleinspritzungen, Kaumittel, Inhalationen, Pflaster und Salben. Der Gedanke an den Zwang, alle löslichen Mittel auch gelöst verschreiben zu müssen, liegt aber selbst unserer Zeit nicht zu fern. Als vor 2—3 Jahren wieder einmal eine jener bekannten Verwechselungen von Morphinum und Calomel in einer Apotheke den Tod eines Kindes verursacht hatte, tauchten unter den Vorschlägen zur Verhütung von Wiederholungen mehrere Ratschläge von Apothekern auf, die Aerzte staatlich zu verpflichten, Morphinum nur mehr in Solutionen zu verschreiben.

XI. Die Egyptianer beobachteten schon das Austreten der Ascariden bei Fieberbewegungen.

In der ersten Decade von Aufätzen habe ich mich möglichst an die Reihenfolge der Recepte des Papyrus gehalten und die 4 ersten Tafeln desselben besprochen. Ich will jetzt aber von dieser Ordnung etwas abweichen, weil ich befürchte, den Leser zu ermüden, wenn immer und immer die Rede von Abführmitteln ist. Mancher Leser würde auch leicht vermuten, daß die Egyptianer die Vorläufer einer nicht allzu fernem Generation von Aerzten war, die überhaupt keine Diagnose stellten, sondern jedem ihrer Patienten nur ein tüchtiges Abführmittel anordneten, um sich stets von neuem zu wundern, welche Menge Unreinlichkeit der Mensch im Leib haben könne, wie es im Saumüller so köstlich von einem Bader als Curpfuscher ausgesprochen wird.

Nein, die Egyptianer stellten Diagnosen, und die Fülle von Krankheitsbezeichnungen im Papyrus Ebers giebt dem Philologen manche nur allzu harte Nuß zu knacken. Und um mit einer der häufigst erwähnten Krankheiten anzufangen, will ich die *āā* erwähnen. Dieselbe tritt uns zuerst auf Tafel 19 bei Gelegenheit des Receptes 59 entgegen. Ich will möglichst vor der Bestimmung dieser Krankheit ihr pathologisches Bild zusammenstellen, wie uns dasselbe aus dem Papyrus Ebers entgegentritt. Daß ich durch Einschlagen dieses Weges schon bis jetzt mehr als einem Egyptologen von Fach zu Kopfschütteln veranlaßt habe, kann mich immer noch nicht überzeugen, daß mein Weg falsch sei. Recept 59:

Ein anderes vorzügliches Mittel zum Gebrauch für den Leib:

ābu-Pflanze 1

šames-Pflanze 1

zerreiben, zermahlen, in Honig kochen und vom Kranken zu essen, der in seinem Leib heftig*)-Würmer hat, die von der *āā* hervor-gebracht sind und durch kein Mittel sterben.

Nach diesem Recepte glaubte der Egyptianer, daß die *āā* durch Generatio aequivoca im Leibe des Menschen Ascariden erzeugen könne. Dieser Glaube kann aber nur wieder hervorgerufen sein, wenn gerade im Verlaufe dieser Krankheit häufig Ascariden im Stuhlgange beobachtet werden, also gerade diese Krankheit die Ascariden zur Auswanderung zwingt. Daß dies bei den verschiedensten fieberhaften Krankheiten der Fall ist, habe ich selbst wiederholt beobachtet. In München, in Niederbayern und im Rheinland kam es mir häufig vor, daß ich Kinder an fieberhaften Krankheiten behandelt hatte. Nach einigen Tagen bei einem Krankenbesuche kamen mir dann gewöhnlich die Eltern entgegen: jetzt wüßten sie die Ursache für die

*) Im Papyrus Ebers und im Berliner medicinischen Papyrus Brugsch wird häufig der heft-Wurm = *Ascaris lumbricoides* erwähnt. Da an dieser Stelle sonst nicht erwähnte heftu-Würmer angeführt werden, so halte ich das l nur für einen Schreibfehler, an Stelle von f, von dem ich dahin gestellt sein lasse, ob er sich erst im Papyrus Ebers eingeschlichen hat oder ob er schon in früheren Originalen gemacht wurde.

Krankheit; das Kind habe Würmer, wie sich im Stuhl oder auch häufig per os gezeigt habe und diese Würmer wären die Ursache für die Erkrankung; früher hätte das Kind keine Würmer gehabt; denn vor wenigen Wochen seien dem gleichen Kinde ohne jeden Erfolg die käuflichen Trochisci Santonini gereicht worden. Der Egypter läßt die Krankheit das Primäre und die Würmer das Secundäre sein; im übrigen stimmt aber unsere Volksanschauung ganz mit der altägyptischen in dieser Sache überein.

Als weiteren unparteiischen Beleg will ich in dieser Sache einen Aufsatz von Prof. Demateis aus Turin in der Wien. med. Pr. vom 23. October 1892 anführen. Bei fiebernden Kranken gehen häufig und spontan Ascariden ab, und zwar um so rascher, je höher die Temperatur des Fiebernden steigt. Die Erhöhung der Körpertemperatur scheint die Causa movens zu sein, da die Bewegungen der Ascariden bei einer Temperatur von 38—45° an Lebhaftigkeit gewinnen. Zum Zustandekommen der Auswanderung ist ein gewisser Zeitraum erforderlich, der zwischen 10 und 15 Tagen schwankt; manchmal genügen aber auch einige Fiebertage als Emigrationsreiz, um eine spontane Ausscheidung auch im fieberfreien Zustande zu veranlassen. Speciell beim Typhus werden vielleicht die Spulwürmer außer der Temperatur auch durch die Stoffwechselprodukte des Typhusbacillus zur Auswanderung gereizt. Das Gleiche gilt natürlich auch von der Dysenterie.

In obigem Papyrusrecepte tritt uns somit ein ganz feiner Zug genauer Naturbeobachtung entgegen. Freilich blieb den Egyptern noch die richtige Deutung dafür verborgen. Aber abgesehen davon liefert uns dieser kurze Passus einen wertvollen Anhaltspunkt, die *āā* als Krankheit mit anhaltendem Fieber (vielleicht aus der Gruppe der Darmerkrankungen, wie Typhus, Dysenterie etc.) zu bestimmen.

XII. Die alten Egypter diagnosticirten die Dysenterie als gesonderte Krankheit und bezeichneten sie als *āā*.

Auf Tafel 24 finden wir als Einleitung des Receptes 98:

Ein andres uchedu zu tilgen und die tödtliche *āā*-Krankheit in dem Leib eines Mannes oder einer Frau zu vertreiben.

Dieser Passus ist für die Bestimmung der *āā* sehr wichtig. Als Determinativum dh. als unausgesprochenes Begriffszeichen steht nach *āā* ein ejaculirender Penis. Darnach wäre zunächst an eine Erkrankung des männlichen Geschlechtes, speciell an eine Geschlechtskrankheit zu denken und wirklich finden wir bei Egyptologen solche Deutungen. Der ejaculirende Penis wird aber auch sonst häufig zur Begriffsbestimmung gebraucht, so nach der lautlichen Schreibung für Esel, da dieses Tier den Alten das Symbol der Geilheit war. Da nach obigem Wortlaute *āā* im Leibe eines Mannes und einer Frau vorkommen kann, so kann es keine Erkrankung des männlichen

Die Krankheit war localisirt im Leib dh Unterleib, trat bei Männern und Frauen auf und verursachte bei letzteren leicht Abortus. Diesem Bilde entspricht einzig und allein die Dysenterie und zwar jene Form, welche wir als weiße Ruhr bezeichnen.

XIII. Die Cholera nostras war den alten Egyptern eine Unterart der Dysenterie.

Die Dysenterie, wie ich von jetzt an *šāš* übersetzen werde, im Magen, habe ich schon erwähnt.

Die Einleitung zu Recept 223 der Tafel 44 lautet: Das Capitel der Arzneien zum vertreiben der Dysenterie im Leib und im Magen. Nachdem die Recepte 227 u. 228 wieder nur die Dysenterie im Leibe betreffen, beginnt Recept 229 der Tafel 45: Ein anderes Dysenterie am Magen zu vertreiben, zu vertreiben das Außersichgeraten des Magens, das Erbrechen des Magens und die Magenstiche. Recept 231 ist wieder ein Recept gegen Dysenterie. Das gleiche Recept, nur mit Auslassung von Brustbeeren*), wird als 232 verordnet, um augenblicklich den Magen in Wahrheit zu heilen. Auch Recept 236 bringt die gleiche Zusammensetzung mit Ersetzung der Brustbeeren durch Honig und zwar, um den Magen zu heilen und die Uchedu fortgehen zu lassen. Das Recept 237 soll als Augenblicksmittel den Magen kühlen. Die Recepte 238 u. 239 vertreiben wieder die Dysenterie am Magen und so ziemlich den Schluß des Capitels bilden die Recepte 240, 241 u. 242, um als Augenblicksmittel die Dysenterie im Leib und im Magen in Wahrheit zu vertreiben. Der Egyptian kannte darnach neben dem Krankheitsbilde der Dysenterie, die er als *šāš* im Leibe bezeichnete, ein sehr ähnliches Krankheitsbild, das sich vor allem auch durch Erbrechen documentirte. Letzteres Symptom verlegte der Egyptian gegenüber der aus dem Darm oder Leib stammenden Diarrhoe in den Magen oder das Herz. Die Ungenauigkeit in dem Gebrauche der Begriffe Herz und Magen, persistirt bis in unsere Tage im französischen: mal de coeur. Auch die gelehrigen Schüler der Egyptian, nämlich die Griechen, lassen oft zweifelhaft, ob sie mit Kardias Herz oder Magen bezeichnet haben wollten. Egyptisch sind die beiden Begriffe als *h-t* und ab lautlich wohl unterschieden. In der verkürzten Schrift, die sich bei so bekannten Worten mit Schreibung des Determinativum ohne Lautzeichen begnügt, tritt mit der Doppeldeutigkeit des Determinativum auch die Möglichkeit der doppelten Lesung auf. Doch wird die Ungenauigkeit nicht so groß, als wir erwarten müssen.

Die alten Egyptian waren durch ihre Einbalsamirungen die einzigen Anatomen des Altertums. Daß sie nur pathologische

*) Bitte die Leser, in den ersten Aufsätzen *uvae immaturae* in Brustbeeren (*Cordia Tyxa*) zu corrigiren.

Anatomen der drei Körperhöhlen waren selbstverständlich. Aber auch hier wurde beim Einblutigen Niere und Herz nicht aus dem Körper des Toten ausgeschnitten. Daran kommt auch zur der allwissende Gott Herz und Niere prüfeln, wie es im *Ankhere* an die ägyptischen anatomischen Kenntnisse in der heiligen Schriften heißt. So volkstümlich darum in Zeitalter der Percussion und Auscultation der Begriff Herztönen wurde und so unbekannt jetzt die Eiweißkrenation bei Nierenentzündung ist, so war gerade für diese beiden Organe keine Pathologie im Mittelalter wie im Altertum vorhanden, weil auch für die Stauungseile, der auf innere Leber localisierenden Pathologie, nämlich für die egyptische Medizin nach obiger Einblutungsgegendhindernde jede Kenntnis von Herz- oder Nierenkrankheiten verflüssigt haben mußte. Es war sogar allen jenen Toffen die Ansicht gemeinsam, das Herz könne gar nicht erkranken, ohne daß momentaner Tod eintrat, so daß umgekehrt die Volksmedizin heute noch tödliche Störungen in Herzen localisirt.

Darnach kann also nur von der Dysenterie im Magen die Rede sein, worunter der Ägypter sich vorstellte, daß sich gleichzeitig auch immer der Magen durch Fäulnis nach oben entleerte, wie in übrigen der Leib nach unten. Wir erhalten somit in der Dysenterie im Leib und im Magen ein gut geschlossenes Bild der Cholera und zwar, da jeder Hinweis auf endemisches Auftreten fehlt, ein Bild der Cholera nostras.

XIV. Auch die rote Ruhr ward in Egypten als *morbus sui generis* diagnostiziert.

Gegenüber dem Spermia ähnlicher und fleischwasserstühler war die rote Ruhr sicher nicht kein im Anfang behandelter Leiden. Nur das Beispiel der Dysenterie hat sich hier erhalten.

Ein anderes Mittel häufige Blutaussetzungen zu vermeiden:

Frühdiegeleien	5 mal	4
Palmenblätter und Kien		2
Öl	5 mal	4
Essig	5 mal	4

Darüberdeshalb in 4 Tage annehmen.

Aus demselben in gleicher Weise das 12. mal.

Die hier erhaltenen Werte für den Stuhlgang in einem wahren Beispiel. Dieses ungewöhnliche Beispiel von der Dysenterie wurde wahrscheinlich erst bei Gelegenheit der Ausbreitung der roten Ruhr in der Vermerk geschrieben, wie es in der ägyptischen Schrift steht, hier nicht gesagt, in dem es keinen Fall, sondern der ganze Text eines Aussetzens in Vermerk geschrieben war, dass dieser Vermerk hier in einem anderen, das Ganze von den Fäulniswürmern

Das hier erwähnte nāh ist auch im Recepte 19 der Tafel 7 zu
s. also 200 cem mit 48 g Honig verwendet. Dem Schluß des
Receptes 89 der Tafel 23 lautet:

Honig Ro 8 = 48 g
feuchtes nāh Ro 32 = 192 g

Im Recepte 101 der Tafel 25 finden wir, wenn wir eine Ver-
wechslung von + und - annehmen, wieder „zerstoßene nāh ge-
röstet“¹, und Honig², als Teil eines Receptes (in diesem Fall
erfordern die übrigen Bestandteile 150 cem Honig und es ver-
schwinden darum die 48 g Honig in dieser Quantität, nach den
Regeln, die wir als maßgebend für Combinationsrecepte kennen ge-
lernt haben). Auch für äußerliche Verwendung finden wir im
Recept 172 und 174 der Tafel 35 nāh und Honig aufeinander folgend.
Noch einige hierher gehörige Recepte wären anzuführen. Dann
folgen aber in den späteren Teilen des Papyrus Recepte mit einer
anderen Dosierung für nāh, z. B. in seiner häufigen Verwendung
gegen weiße Ruhr, wobei stets nāh mit Weintrauben combinirt ist.
Entschieden sind aber die Recepte des Anfanges unseres Papyrus
auf das gemeinschaftliche hermetische Grundrecept zurückzuführen:

Honig 48 g
nāh 200 g

zerstoßen, durchpressen, durchsieben, 4 Tage einzunehmen.

Dabei ist besonders bemerkenswert, daß die Massenbestimmung
von circa 200 cem sowohl (und zwar meist) durch messen mit
¹, Dnat erfolgt, aber auch einmal durch 32 Ro festgestellt ist. Da
aber vorstehendes Grundrecept in nāh eine saftige Droge, also
Beeren erfordert, so können die 200 cem nicht ganz 200 g wiegen
und nähern sich also um so mehr den 192 g — 32 Ro, wenn sie
nicht sogar noch ein unbedeutendes Minderergewicht ergeben. Die
Übereinstimmung im ganzen und großen spricht aber entschieden
für die Richtigkeit meiner anfänglich aufgestellten Gewichts- und
Maßnahmen gegenüber den Bestimmungen von Ebers.

Leider ist es noch nicht möglich, diese Beeren als Teil eines
unter anderem auch Blut stillend wirkenden Grundreceptes näher
zu bestimmen. Dagegen ist der zweite Teil des Combinations-
receptes 46:

Frischgekochte Grütze Ro 8 = 48 g
Öl Ro 8 = 48 g

als ein wirksames Blutstillendes Recept anzusprechen, da wir nach
den geschichtlichen Untersuchungen Kobert's über Mutterkorn wissen,
daß zu Zeiten von Hippocrates und Dioscorides Weizenpräparate,
die Triticum cornutum enthielten, vielfach als Styptica im Gebrauch
waren. Diese griechisch-römische Therapie würde sich nach unserem
Recepte als ein weiterer Beweis für die vielen Entlehnungen aus
der altägyptischen Medizin ergeben.

Diagnostisch kommt aber vornehmlich in Betracht, daß uns
wenigstens ein kleines Bruchstück eines Capitels über die rote Ruhr
und ihre Behandlung erhalten blieb, aus dem wir ersehen, daß die

Egypter hierbei rationell die Blutung bekämpfen. Vielleicht könnten die Leser selbst zur weiteren Bestimmung beitragen durch Deutung der uāh-Beeren, die zu 200 g eingenommen werden können und nach einer anderen Stelle des Papyrus in ihrem Geruche mit frischer, guter Muttermilch übereinstimmen.

XV. Die Egypter kannten die Hämorrhoiden und behandelten die Hämorrhoides furentes nach den Gesichtspunkten wie Mittelalter und Neuzeit.

Das Mittelalter fürchtete blutige Stühle infolge der roten Ruhr als eine der gefährlichsten Krankheiten. Wohl davon zu unterscheiden wußte es aber hämorrhoidale Blutungen. Letztere waren sogar sehr erwünscht, um den körperlich und geistig deprimierten Hämorrhoidarius wieder subjectiv zu erleichtern. Der mittelalterliche Arzt suchte sogar darauf einzuwirken, daß diese Blutungen rechtzeitig einträten. Diese strenge Differenzialdiagnose zwischen dysenterischer Darmblutung und hämorrhoidaler Darmblutung hatte das Mittelalter aus dem Altertum ererbt, und wir ersehen aus Recept 197 der Tafel 39, daß wir als Ausgangspunkt dieser medicinischen Lehren das Pharaonenland zu betrachten haben.

Wenn du das Hindernis an seinem Abdomen untersucht, findest du, er ist nicht imstande über den Nil zu setzen. Sein Magen ist angeschwollen und sein Abdomen (in irgendeiner Weise) krankhaft verändert. Sag du ihm: es ist ein Blutnest, das nicht circulirt. Entleere es durch Arzneimittel. Mach ihm dafür:

Absynth	Ro 8 = 48 g
Wachholderbeeren (?)	Ro 16 = 96 g
Brustbeeren*)	Ro 8 = 48 g
šša	Ro 8 = 48 g

in Bier kochen, das aus verschiedenen Ingredienzien gebraut ist, durchsiehen in eins; guter Arzneitrunk.

Dieses Mittel treibt aus durch seine Oeffnung oder After dem gekochten Schweineblut gleiches. Entweder mache ihm (dann) einen Umschlag, um vorn zu kühlen; oder mach du nicht dieses Mittel, sondern mach ihm folgende wirklich ausgezeichnete Salbe, bestehend aus:

Ochsenfett, Samen von Crocus, Coriander,
Myrrhen, äger-Baum
zermahlen und als Pflaster auflegen.

Das Hämorrhoidalblut wird in Vorstehendem mit Schweineblut verglichen, nicht als ob das Schweineblut ein anderes Aussehen

*) Falschlich ist in den ersten Aufsätzen „uvae immaturae“ von mir geschrieben worden, anstatt Brustbeeren. Ich bitte deshalb die Leser, die betreffenden Stellen zu corrigiren.

haben soll wie das Blut der übrigen Säugetiere; sondern das Schwein war dem Egypter etwas Unreines, sodaß es heute noch für den orthodoxen Juden diesen Character behalten hat. Die betreffende Stelle will somit besagen: Das Blutnest d. h. der Hämorrhoidal-knoten enthält stagnirendes, unreines Blut, das für den Körper so unbrauchbar ist, wie unreines Schweineblut. Wenn es geglückt ist, den Körper zur Ausscheidung dieses Blutes zu bringen, so hat dasselbe als venöses Blut eine entsprechend dunkle Farbe und wird durch die Stagnation rasch klumpig, sodaß es am meisten gekochtem Blute zu vergleichen wäre. Daß das Hämorrhoidalblut stets klumpig geronnen ist, entspricht nicht immer den neueren Beobachtungen. Dagegen können wir der Unmöglichkeit, über den Nil zu setzen, den Satz von Eichhorst an die Seite stellen: Die Hämorrhoidarier werden nicht selten von einem Fremdkörpergefühle in der Aftergegend gepeinigt, welches sich bei anhaltendem Gehen besonders lebhaft bemerkbar zu machen pflegt. Die nachfolgenden Punkte scheinen den alten Hämorrhoides furentes zu entsprechen, wenn auch das Prädicat, wie das Abdomen verändert ist, noch nicht sicher übersetzbar ist. Die Verordnung zur Hervorrufung von Hämorrhoidalblutung entspricht der Therapie der alten Aerzte bis in unser Jahrhundert herein mit Mitteln, die man Pellentia nannte. Heute setzt der Arzt bei heftigen Molimina hämorrhoidalia 5 bis 10 Blutegel an den After. Nach Eichhorst führen bei heftigen Schmerzen in der Aftergegend Umschläge von Eiswasser, Aqua Plumbi oder Liquor Aluminii acetici meist Linderung herbei. Zur Reposition prolabirter Hämorrhoiden empfiehlt derselbe Autor ein in Oel getauchtes Leinwandläppchen. Nach der Reposition wird ein Druckverband empfohlen, der unter Umständen mit einer Salbe bestrichen wird.

Die Parallelen mit dem angeführten Papyrustext springen von selbst in die Augen. Ich halte daher eine weitere Ausführung zur Begründung der Ueberschrift nicht für nötig.

