

**Zeitschrift:** Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft

**Herausgeber:** St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft

**Band:** 34 (1892-1893)

**Artikel:** Die wichtigsten Kulturpflanzen im alten Ägypten

**Autor:** Kast, J.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-834624>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## IX.

# Die wichtigsten Kulturpflanzen im alten Ägypten.\*

Von

J. Kast, Reallehrer.

---

Unser Jahrhundert, in welchem die Naturwissenschaften, vor allem Physik und Chemie, einen ungeahnten Aufschwung genommen haben, da es möglich geworden ist, unsere Gedanken in einem Augenblick in die fernsten Erdenwinkel zu tragen und unsere Worte selbst durch Meere hindurch dem Ohre vernehmbar zu machen, verdient mit Recht die Bezeichnung des *naturwissenschaftlichen*. In einer solchen Zeit rastlosen wissenschaftlichen Strebens und Arbeitens ist es wohl auch erlaubt, einen Blick zu werfen in jene längst verschwundene Epoche, in welcher mit den einfachsten Mitteln die Menschen doch Grosses zu erreichen versuchten, einen Augenblick sich aufzuhalten bei den naturwissenschaftlichen Kenntnissen (und zwar speciell den botanischen) eines jener Kulturvölker, die wir mit Recht zu den ältesten unseres Erdballs zählen, nämlich der Ägypter.

---

\* Beim vorliegenden Vortrag dienten mir speciell einige Zeichnungen zur Erläuterung aus den Werken von Rosellini, *Monumenti dell'Egitto e della Nubia*; *Description de l'Egypte* (Delile), vor allem Wönig, die Pflanzen im alten Ägypten, dem ich speciell in der Anordnung gefolgt bin.

In der Nordostecke des afrikanischen Kontinentes, wo das Hochland desselben sich gegen das Mittelmeer hin öffnet, dort hat in einer jeder näheren Bestimmung sich entziehenden Vorzeit der dem Herzen des dunkeln Weltteils entströmende Nil am nördlichen Ende seines wüsten- und steppendurchziehenden Laufes einst ein schmales, langgestrecktes Thal ausgewaschen. Mit seinen alljährlich überflutenden, eine Schlammschicht zurücklassenden Gewässern hat er dann dieses Tal allmählich immer mehr und mehr mit dem Kulturboden überzogen und so in jahrtausendlanger Arbeit in einem durch Jahrtausende fortgesetzten Kampfe den feindlichen Nachbarn, den beiden Wüsten zur Rechten und zur Linken, schliesslich einen schmalen Streifen ihres weiten Gebietes abgerungen, auf dem er nun jene üppig sprossende Landschaft hervorgezaubert, die als eine angenehm überraschende Ausnahme von dem unwirtlichen Charakter des nordöstlichen Afrikas, als ein zum Bleiben einladendes Stück Erde uns heute dort entgegentritt. In einzelnen wenigen Distrikten nur bewohnt, im übrigen auf unabsehbare weite Strecken den Menschen wie der Tier- und Pflanzenwelt die Existenz versagend, weil ganz und gar des Wassers Lebenselement dort fehlt, schwer zugänglich und zum grössten Teil unwirtsam, dehnt sich im Westen von Ägyptens Fluren das grosse Sandmeer der Sahara aus, und eine andere Wüste, unwirtsam nicht minder, zieht sich im Osten bis zum Roten Meere hin und darüber hinaus; im Norden von des Mittelmeeres Bogen umspült und südwärts abgeschlossen durch die Katarakte zwischen Assuan und Philae, wo der Nil sein Wasser mit donnerndem Getöse vorwärts drängt, so liegt, geschützt und wohlbehalten von allen Seiten, des Nilstroms schönes Kind, Ägypten, vor uns da.

In andern Ländern spendet die Natur der Gaben viel

und mannigfacher Art aus ihrem reichen Füllhorn; in Ägypten konzentrierte sich ihre Huld vorzugsweise auf das *eine* grosse Geschenk, das Wasser: dem Lande Ägypten schenkte sie den Nil. Er, jenes Landes Erzeuger und Ernährer, war und ist noch heute dort der ausschliesslich Gewährende! Trostlose Öde rings um ihn her, auf dem Boden, den er nicht berührt; Gedeihen in üppigster Fruchtbarkeit hingegen überall da, wo er hinkommt: so liegt er vor uns da, der Vater des Segens, von den alten Einwohnern, den Pyramidenerbauern, als eine Gottheit verehrt, die in zahlreichen Hymnen besungen wird:

„Anbetung dir, o Nil,  
 der du dich geoffenbart hast diesem Lande,  
 in Frieden kommend, um Ägypten zu beleben;  
 Verborgner, der du bringst, was finster ist, zum Licht,  
 wie deinem Willen immer es beliebt,  
 der du die von dem Sonnengott erschaffenen Fluren  
 mit Wasser überziehst,  
 um zu ernähren die ganze Tierwelt;  
 du bist es, der das Land tränkt überall —  
 ein Pfand des Himmels, du, in deinem Kommen  
 Gott Seb, des Brotes Freund,  
 Gott Nepera, Getreidespender,  
 Gott Ptah, der hell macht jede Wohnung“ u. s. w.

Es kann nicht genug betont werden, wie das Gesetz, dass die Natur eines Landes von mehr oder weniger Einfluss ist auf die Ausbildung besonderer Eigenheiten seiner Bewohner, sich ganz besonders in Ägypten in hohem Grade bewahrheitet hat. Die jährlich wiederkehrende Anschwellung des merkwürdigen Stromes hat bei den Umwohnern dem in hohem Masse ausgebildeten Sinne nach Regelmässigkeit, der hohen Achtung vor dem bestehenden Gesetz, dem strengen Festhalten an der althergebrachten Ordnung gerufen. Wie unwandelbar und unabänderlich alljährlich die befruchtenden Fluten stiegen, unabhängig von zufälligem Witterungswechsel,

so musste das Gemüt hingeleitet werden zu höherer Betrachtung und Forschung, um mit Sicherheit zu wissen, wann das Bett des Nils sich zu füllen beginne, wann der Strom seinen höchsten und wann seinen niedrigsten Stand erreicht, wonach manche, ja fast alle Geschäfte und Hantierungen im Laufe des Jahres sich einrichten mussten. Um den gewichtigen Zeitpunkt genau festzustellen, galt es, den Stand der Sonne und den Lauf der Gestirne zu beobachten, und so gelangte man frühzeitig zu astronomischen Kenntnissen und zu einem hierauf basierenden Kalender.

So war denn das Land für Nomaden ungeeignet. Wie wäre das Weiden der Herden beim Austritt des Flusses möglich gewesen! Nach dem arabischen Sprichwort: „Erst süßes Wasser, dann Blumenbeet, dann Staubgefild“, könnte auch bei der nachfolgenden Trockenheit, die alles Grün der Felder dörrt, nicht genügend Futter für grosse Herden gefunden werden. So der Not gehorchend und dem durch die Natur gezeigten Winke folgend, fing der Nomade an, den Acker zu bebauen, der ihm, von dem Schlamme des Nils befruchtet, dreimal des Jahres seine Gaben bot. Damit aber schwand das Wiesen- und Weideland, und an Stelle der ursprünglichen, einheimischen Vegetation, die auf die nutzbare Arten decimiert wurde, trat die Einführung sorgfältig gepflegter Kulturgewächse. Unter den Repräsentanten der einheimischen ägyptischen Flora ragen zwei Charakterpflanzen hervor, die alle Wandelungen der Kultur Jahrtausende hindurch überdauert haben: *Lotus und Papyrus, die heiligen Blumen des Nils.*

## I. Die Sumpfpflanzen des alten Ägyptens.

### 1. Der Lotus.

Aus der grossen Bedeutung, die der segenspendende Fluss für die Bewohner des Nilthales hatte, erklärt sich die hohe Verehrung, welche dem Pflanzenschmuck in seinen Fluten und an seinen Uferrändern, ferner allem Getier gezollt wurde, das in ihm und in seiner Umgebung lebte. Aus der Tier- und Pflanzenwelt des heiligen Stromes erhielten die ägyptischen Gottheiten ihre Attribute. Das Symbol des Nils selber war die Lotusblume. Sie galt als Zeichen des Überflusses und war dem Osiris und der Isis geweiht. Aus dieser Heilighaltung und Verehrung der pflanzlichen Erzeugnisse des Nils, besonders der Lotusblume, spricht auch ein Akt der Dankbarkeit, da ja die Urbewohner Ägyptens fast ausschliesslich auf den Genuss der Wurzel und Samen des Lotus angewiesen waren.

Der Lotus mit seinen tellerförmigen Blättern und entfalteten Blüten auf dem Spiegel des majestätischen Stromes, das ächte Kind der ägyptischen Flora, entspricht so recht dem Charakter der feierlichen Ruhe des alten Wunderlandes. Nil und Lotus sind enge miteinander verbunden. Mit dem schwelenden Nil erwacht diese Pflanze zu neuem Leben; sowie der Strom seinen Segen spendet, steht sie in voller Blüte, und wenn das Wasser allmählich sinkt, stirbt sie langsam ab.

Nach den wohlerhaltenen Gräberfunden, zahlreichen Zeichnungen und Malereien auf Denkmälern und den Zeugnissen der alten Klassiker kamen in Ägypten von der Familie der Nymphaeaceæ vor:

*Nymphaea lotus* L., der ägyptische Lotus;

*Nymphaea coerulea* Savig., der blaue Lotus;

*Nelumbium speciosum* Willd., der indische Lotus.

a) *Nymphaea lotus* L.

*Die Lotuspflanze der Alten*, ägyptisch seschnin, arabisch bischnin, von den Arabern auch Schweinslotus genannt, ist in seiner Gestalt unserer weissen Seerose (*Nymphaea alba* L.) sehr ähnlich. Aus dem knolligen, wagrecht kriechenden, bis 53 cm. langen und 3,6 cm. breiten Wurzelstock, der mit einer trockenen, braunen, lederartigen Rinde überzogen und mit fadenförmigen, schmutzigweissen Faserwurzeln besetzt ist, entspringt ein Büschel von Blättern, deren cylindrische, von Luftgefäßen durchzogene, ungemein biegsame Stiele von der Stärke eines kleinen Fingers sich in ihrer Länge nach der Höhe des Wasserspiegels richten (bis 1,5 m.), so dass die glänzend grünen, kreisrundelliptischen, tief herzförmigen, scharfgezähnten Blattspreiten auf dem Wasser schwimmen. Den Blattstielen entsprechend sind auch jene Stiele gebaut, welche die voll sich entfaltenden, tulpenförmigen Blüten tragen. Letztere erreichen einen Durchmesser von 10—17 cm. Ihr Kelch besteht aus vier ovalen, grünen Blättern mit Rosarändern. Diese werden von 16—20 glänzend weissen, gedrängt stehenden, ebenfalls ovalen Kronblättern überragt, von denen die äussern länger sind als die innern. Der halbkugelige Fruchtknoten ist von einer Narbe gekrönt, die 20—30 an der Spitze einwärts gekrümmte Strahlen zeigt. An jenem sind ausser den Kelch- und Blumenblättern auch die zahlreichen, linealen, goldgelben Staubgefässe samt den nebeneinander liegenden Antheren angeheftet. Die äussern Staubfäden sind noch blumenblattartig, während die innern allmählich schmäler und kürzer werden. Die Frucht ist eine halbkugelige, beerenähnliche Kapsel von grünlich-schmutziger Farbe, welche nach der Zahl der Narbenstrahlen in Fächer geteilt ist; von diesen enthält jedes eine grosse Menge kleiner, brauner,

kugelrunder, eiweisshaltiger Samen, welche in einen Brei eingebettet sind.

Theophrast und Plinius vergleichen die Frucht mit der Mohnkapsel. Auch von dem Nutzen dieser Pflanze wissen die Alten zu erzählen; so berichtet Herodot: Wenn der Fluss angeschwollen ist und die Felder zum See macht, so wachsen in dem Wasser eine Menge Lilien, welche die Ägypter Lotus nennen. Diese (die Früchte) schneiden sie ab und trocknen sie an der Sonne, und hierauf zerstossen sie die inmitten der Lotuspflanze (resp. der Früchte) befindlichen Körner, welche dem Mohn ähnlich sind, und bereiten sich Brot daraus, das sie im Feuer backen. (Herodot L. II. 92.) Auch die Wurzelstücke wurden gegessen; so berichtet Sonnini, ein Mitglied der französischen Gelehrten-Expedition von 1799: „Die *Nymphaea* von Nieder-Ägypten (*N. lotus*) hat knollige Wurzeln, die man, wenn sich das Wasser zurückgezogen hat, einsammelt. Man lässt sie trocknen und bewahrt sie auf. Man isst sie gekocht, wie wir die Kartoffeln essen, welchen sie auch beinahe an Geschmack ähnlich sind. Sie haben aber sonst weniger Dichtigkeit und sind schwammiger. Man kann sie kaum herunterschlucken und würde schwerlich mehr als einen Knollen essen können, wenn man nicht dazu tränke.“ (Sonninis Reisen in Ober- und Nieder-Ägypten I.)

b) *Nymphaea coerulea* Savign.

*Die himmelblaue Seerose*, in Ägypten bischnin arabi genannt, unterscheidet sich von der vorigen besonders durch etwas kleinere, elliptische, herzförmige Blätter, deren Rand statt der deutlichen Zähnelung unregelmässig leicht gebuchtet erscheint. Die lasurblauen, an der Basis weissen Kronblätter erscheinen lanzettlich (statt oval). Auch die 4 Kelchblätter

sind länglich-lanzettlich, aussen grün, dunkelpurpurrot ge-  
strichelt punktiert. Für die Ägypter waren beides wichtige  
Nährpflanzen; doch zogen sie das Rhizom von *N. cœrulea*  
vor. Nach Zeugnissen der alten Autoren war auch *N. cœrulea*  
mit ihrem Blatt- und Blütenteppich Jahrtausende hindurch  
an den Ufern des Nils, an Teichen, Gräben, Kanälen u. s. w.  
verbreitet. Selbst vor 100 Jahren fand man sie noch zahl-  
reich. Auch Minutoli berichtet, dass beide Arten bei Damiette  
häufig seien. Jetzt aber hat sich ihr Vegetationskreis in der  
Weise verändert, dass sich diese Charakterpflanze des alten  
Ägyptens auf das Stromgebiet des obren Nils beschränkt.  
In zahlreichen Spielarten finden sich jetzt ihre üppigen bunt-  
farbigen Blütenteppiche zwischen dem 7. und 14.º n. Br.

Eine Merkwürdigkeit sei noch erwähnt. *N. lotus* findet  
sich auch in dem Bache Peese bei Peterwardein in Ungarn,  
in dessen 19—20º haltendes Quellwasser sie wohl in frü-  
herer Zeit verpflanzt worden sein mag. Doch zeigt sie einige  
kleinere Abweichungen von der in Ägypten heimischen; be-  
sonders fällt auf die völlige Kahlheit der Blätter, Blüten-  
stiele und Kelche, so dass sie DeCandolle mit dem Namen  
*Quellenrose* (*N. thermalis*) bezeichnet hat.

Die dritte für Ägypten wichtige Seerosenart ist

c) *Nelumbium speciosum* Willd.,

*der indische Lotus*, welcher in seiner Heimat, wie keine an-  
dere Pflanze, in zahlreichen Sagen und mythologischen An-  
schauungen in den Kult der Eingeborenen verwoben ist.

Von den bisher genannten Arten unterscheidet sich der  
indische Lotus wesentlich. So sind die Blätter fast kreis-  
rund, grubenförmig vertieft, 45 cm. lang, 50 cm. breit,  
ganzrandig, freudig grün, weich behaart und zeigen einen  
sanft wellig nach aussen gebogenen Rand. Während jene

der bisher genannten Species auf dem Wasser schwimmen, kommt bei dieser die Blattspreite nie auf den Wasserspiegel, da die Stiele, dem Steigen des Wassers entsprechend, sehr rasch wachsen. Die milchweissen, oft rot angehauchten Blüten von 15—20 cm. Durchmesser überragen die Blätter und erheben sich 1,5—2 m. über den Wasserspiegel, sie haben ferner einen Anis- oder Zimmetgeruch. Die Kronblätter sind vertieft, eirund zugespitzt. Die zahlreichen Staubgefässe erhöhen durch ihre orangegelbe Farbe den Glanz der Blüten. Als Früchte finden wir 18—30 Nüsschen von 1,5 cm. Länge und 1 cm. Durchmesser, deren aussen blaugraue, innen rostfarbige Schale einen fleischigen, weissen Kern umschliesst.

Theophrast heisst die Frucht ägyptische Bohne; Strabo aber findet, dass sie in Gestalt und Geschmack von der Gartenbohne verschieden sei. Wie genau übrigens Theophrast die Pflanze beobachtet hat, beweist der Umstand, dass er das Vorhandensein der bitteren Gemmula zwischen den Cotyledonen des Samens kennt, eine Eigentümlichkeit, die auch Delile erwähnt; denn dieser giebt an, dass der Kern des Nüsschens gut und essbar sei, falls das bittere Keimblatt entfernt werde.

Nach ihrer Einführung im alten Ägypten wurde die Pflanze der nutzbaren Früchte und der Wurzel wegen in Teichen, Seen und Sümpfen fleissig kultiviert. Die Samen ass man frisch oder getrocknet, die Wurzeln teils roh, teils gesotten oder geröstet. Nach den alten Schriftstellern soll sie in Ägypten sehr häufig gewesen sein. Wann sie eingeführt wurde, ist jedoch ungewiss, da sie auf den Denkmälern des alten Ägyptens fehlt, während doch eine so wichtige Pflanze wohl kaum den Künstlern entgangen wäre, wenn sie dieselbe schon bekannt hätten. Daher ist wohl anzunehmen, dass sie nicht vor dem Jahre 500 v. Chr. ihr

Bürgerrecht in den Gewässern des Nillandes erworben hat. Herodot bringt die erste Nachricht über ihr Vorkommen in Ägypten, und zu jener Zeit erscheint auch die Pflanze im Bilderschmucke der Tempelwände. Es ist daher anzunehmen, dass sie erst durch die Perser nach Ägypten verpflanzt wurde, wo sie sich zur Zeit der Griechen und Römer erhielt. In späteren Jahrhunderten aber verschwand sie wieder völlig, nachdem sie wohl vom 10. Jahrhundert n. Chr. an nur noch selten in Ägypten aufgetreten war. Die auffallende Verminderung der Lotusarten und das Verschwinden des *Nelumbium speciosum* lassen sich daraus erklären, dass ihnen durch die Verminderung der Sümpfe und Seen nach und nach der Boden entzogen wurde. Es konnten nur diejenigen Pflanzen sich dauernd erhalten, die eine besondere Bedeutung im Kultus oder wegen ihrer praktischen Verwendung erlangt hatten. Sobald das eine oder gar beide Momente schwanden, wurden sie verdrängt. Das ist aber mit den alten Charakterpflanzen Lotus und Papyrus der Fall. Wie der Isiskult aufhörte, und das Pflanzenpapier anderem Material weichen musste, kamen jene auf den Aussterbe-Etat. Wäre das Klima Schuld an der Verminderung gewesen, so könnten sie nicht in den Gärten ohne sonderliche Pflege heute noch gedeihen.

Als symbolische Pflanze im religiösen Kult der Ägypter wurde der Lotus natürlich bei Festen in grossen Massen verwendet, und infolge dessen wurde er überall gepflanzt; gab es ja in jedem Tempel besondere Teiche, für den Anbau dieser Pflanze bestimmt. Auch die Künstler verwendeten sie in zahlreichen Darstellungen, die sich an den Tempelwänden, in Gräbern u. s. w. finden und die teils Szenen aus dem Leben und Treiben des alten Nilvolkes darstellen, teils symbolisch-religiöse Gebräuche veranschaulichen. Entsprechend fand man auch Überreste dieser Pflanze in Gräbern, während

Blätter und Blüten von *Nelumbium* bisher in den altägyptischen Katakomben nirgends gefunden wurden. Dagegen trifft man sehr charakteristische Abbildungen im Tempel zu Esneh aus dem 2. Jahrhundert nach Christus.

Aus allen Abbildungen und in allen Werken der altägyptischen Kunst treten uns die Lotusblüten vor allem in die Augen. Lotus und immer wieder Lotus. In allen möglichen Arten der Darstellungsweise zeigen sich Teile dieser Pflanze. Immer aber verstand es der Künstler, mit äusserster Feinheit die charakteristischen Merkmale wiederzugeben, so dass man mit leichter Mühe die Pflanze erkennen kann. Wie häufig sie einstmals im Nillande auftrat, kann man wohl daraus schliessen, dass sich unter den Hieroglyphen ein oft wiederkehrendes Dingzeichen findet, welches das ganze Land Ägypten (Kem) darstellen sollte. Dieses Dingzeichen ist häufig mit einem Feldplan verbunden und besteht aus fünf auf einem Kreis stehenden stilisierten Lotusblüten. Wenn die Blüten auch in der Regel stilisiert auftreten, so finden sich doch auch naturalistisch gezeichnete Darstellungen von ganzen Lotuspflanzen, z. B. im Tempel zu Esneh. Ebenso verstanden es die Künstler ganz besonders, die beiden *Nymphaea*-Arten zu unterscheiden, wie eine Abbildung im Grabe von Pantah-Hotep, V. Dynastie 3566—3333 v. Chr., beweist. Während jene sich bei der Darstellung Mühe gaben, das wesentliche leicht erkenntlich darzustellen, so erlaubten sie sich grössere Freiheit in der Verwendung der Farben, die keineswegs immer mit den von der Natur gegebenen übereinstimmen.

Wie häufig der Lotus verwendet wurde, das können wir wieder aus den Abbildungen erkennen. Auf zahlreichen Opfer-tischen erscheinen dessen Blüten. Bei allen Festen und Gastmählern erscheinen die Gäste mit Lotusblumen in den Händen;

Lotuskränze schmücken den Hals. Selbst im Totenkult fand der Lotus Anwendung, und noch sind in den Museen zahlreiche Kränze erhalten, aus denen noch gut erkenntlich sind die Blüten beider Arten; mit Vorliebe verwendet wurden jene von *N. caerulea*, weil sie sich wegen ihrer blauen Farbe wohl besser zu Kranzgewinden geeignet haben.

Der sehnlichste Wunsch eines Ägypters ging dahin, einst mit Osiris vereinigt selbst ein Osiris, eine Blume seines Gartens, zu werden. So bezeichnet sich der Selige als Lilie des Osiris, wie es im Kap. 81 des Totenbuches heisst:

„Also spricht Osiris N. N. (Name des Verstorbenen):  
Ich bin die Lilie, die reine, die heilige, die  
leuchtende, in den Strahlen der Sonne, der  
glänzende Herr des heiligen Gartens, den der  
Sonnengott geschaffen, der strahlende Herr, welcher  
gebildet hat die Göttin Hathor, die Urheberin des  
Regens, die Verfertigerin der glänzenden Werke,  
welche zusammenfügt Blätter und Blüten zur Zeit des  
Horus. Ich bin die Lilie, die reine, strahlend  
im Garten des Sonnengottes Ra.“

## 2. Die Papyrusstaude.

Verglichen mit dem Lotus erscheint der Papyrus mehr als praktisches Geschenk des heiligen Stromes für die Bewohner des alten Ägyptens. Diese Pflanze trat damals in Unter-Ägypten in erstaunlicher Ausdehnung und ausserordentlicher Üppigkeit auf, vielleicht so, wie sie heutzutage im Flussgebiet des obren Nils zu finden ist, wo sie noch dichte Gebüsche bildet. Nach Horus Apollo, der im 4. Jahrhundert n. Chr. gelebt und ein Buch Hieroglyphika geschrieben hat, benutzten die Ägypter, um den Anfang ihrer Geschichte anzudeuten, ein Dingzeichen, bestehend aus fünf einem Kreis aufgesetzten Papyrusblütenständen, welches schon in der ältesten Zeit der Pharaonen Unter-Ägypten bezeichnete.

Die Papyrusstaude, *Cyperus papyrus* L., Homers und Herodots  $\beta\beta\lambda\sigma$ , von den Arabern el Berdi genannt, gehört zur Familie der Cyperaceæ. Sie wächst stets nur im flachen, seichten Wasser der Strombuchten, am Rande der Seen und Sümpfe und zwar an Stellen von 38—62 cm. Tiefe. Die Pflanze besitzt ein kriechendes, gekrümmtes, kräftiges Rhizom, welches stellenweise aus dem Schlamme heraustritt und seitwärts eine grosse Anzahl schwarzbrauner Wurzeln trägt. Jung ist dieses Rhizom weich, saftig, aromatisch duftend und von lieblichem Geschmack; im Alter verholzt es; ihm entsprossen stattliche Schäfte, deren Länge jedoch von den einzelnen Schriftstellern verschieden angegeben wird. Plinius nennt sie zwei Ellen hoch, Theophrast 4 Ellen, Bruce 10 Fuss, Bartels giebt die Höhe des sicilianischen Papyrus auf 7—10 Fuss an, während man bei Syrakus am Cyanä-Flüsschen schon Schäfte von 6 m. Höhe beobachtet hat. Die in den Gewächshäusern gezogenen Papyrusstauden (aus den Samen des sicilianischen) werden 1,5—2 m. hoch. Der dreikantige Schaft zeigt am Wurzelende noch stumpfe Kanten, gegen oben aber werden diese mehr und mehr scharf. Wöning fand bei Exemplaren im Berliner Botanischen Garten einen Umfang von 12 cm. an der Basis und 3,4 cm. an der Spitze. Der Schaft zeigt ein schwammiges Gewebe, von dem sich die elastische Rinde von der Stärke eines Pergamentblättchens leicht ablösen lässt; an seinem Grunde wird er von 5—8 lanzettlichen, rostbraunen Blattscheiden umgeben. Die Grundmasse des Schafthes besteht aus sechseckigen, sehr regelmässig angeordneten Parenchymzellen, von denen je 3—4 parallele Reihen die Fibrovasalbündel, welche in mehrere Kreise verteilt sind, trennen. Die Gefässe dieser Fibrovasalbündel sind halbmondförmig angeordnet, so dass die hohle Seite der Peripherie des Schafthes zugekehrt ist. Die Fibro-

vasalbündel der äussern Kreise werden immer einfacher. Auch die Spaltöffnungen sind sehr regelmässig in Reihen angeordnet. Der Schaft wird gekrönt von einer spirrenartigen Dolde, die beim Aufbrechen konisch-pinselförmig, nach der vollen Entfaltung als prächtiger Strauss erscheint. Ihre Hülle besteht aus 4—8 Blättern. Diese sind lineal oder lanzettlich zugespitzt, grün, rostbraun gefleckt, etwa 23 cm. lang, kürzer als die Doldenstrahlen. Die letzteren kommen in grosser Zahl vor, 100 und noch mehr. Die äussern sind kürzer als die mittelständigen, haben die Stärke einer dünnen Stricknadel und sind elastisch-kantig. Sie stecken in 3 cm. langen, röhrligen, braunen Scheiden. Jeder Strahl spaltet sich am Ende in 3—4 Filamente. Bis zur Teilung können die Strahlen 24 cm. lang werden, die Filamente werden wieder bis 28 cm. lang, in ihren Winkeln sitzen endlich 3—4 schmale, unscheinbare Ährchen von 6—8 mm. Länge, welche aus 6—15 Blüten bestehen. Die Staubbeutel sind länglich, pfeilförmig zugespitzt und werden, wie die Deckschuppen, von dem Griffel mit den 3-fädigen Narben weit überragt. Die unscheinbare längliche Caryopsis war Theophrast unbekannt geblieben; denn er behauptet, die Staude bringe keine Früchte.

Dass das praktische Nilvolk sich das häufige Vorkommen dieser Pflanze zu Nutze gezogen hat, ist leicht begreiflich. Nach Theophrast sollte der Hauptnutzen in der Nahrung liegen, und zwar wurden als solche besonders das Rhizom, sowie der untere Teil des Schaftes verwendet. So berichtet auch Herodot: „Den Byblos aber, der alljährlich wächst, ziehen die Ägypter aus den Sümpfen heraus, schneiden das oberste ab, gebrauchen es zu irgend etwas anderem, das unterste aber, das nun noch übrig bleibt, etwa eine Elle lang, essen und verkaufen sie. Wer sich aber den Byblos recht schmackhaft machen will, der röstet ihn zuvor in einem heissen Ofen, und dann isst er ihn.“

Die stärkemehlhaltigen Rhizome wurden, wenn sie trocken waren, an Stelle des Holzes verwendet, vor allem als Brennmaterial. Die Schäfte dienten zu allerlei Geräten. Aus der Rinde und den Halmen fertigte man Teppiche, Segeltücher, Gewänder, Seile, Körbe u. s. f. Ja, sogar beim Schiffsbau benutzte man den Papyrus, um die Fugen der aus einer Akazie (*Acacia nilotica* Del.) gebauten Boote zu verstopfen. Nach Homer waren auch die Seile von Papyrus schon in jenem sagenhaften Zeitalter im Gebrauch, wie folgende Stelle der Odyssee (XXI, 390 u. f.) zeigt:

„Aber Philoktes sprang stillschweigend aus dem Palaste  
Und verschloss die Pforte des wohlbefestigten Vorhofs.  
Unter der Halle lag ein Seil aus dem Baste des Byblos  
Vom gleichrurdrichen Schiffe, mit diesem band er die Flügel.“

Nach der Beschreibung des Herodot wurden zur Schiffibrücke, welche Xerxes über den Hellespont hatte bauen lassen, Leinen- und Papyrusstricke verwendet. Selbst zu medizinischen Zwecken fand diese Pflanze Verwendung. Plinius erklärt im 24. Kapitel: „Das Papier, welches aus Papyrus gemacht wird, gehört, wenn man es zu Asche brennt, zu den ätzenden Mitteln. Die Asche bringt Schlaf, wenn sie mit Wein eingenommen wird, und im Wasser aufgeweicht heilt sie Schwielen.“ Im Kult der Ägypter fand die Pflanze dagegen nicht die Verwendung, wie der Lotus. Ihre Hauptbedeutung liegt vielmehr darin, dass sie für das schreibselige Nilvolk und für einige umliegende Gegenden das Schreibmaterial lieferte. Schon auf Denkmälern, die aus der Zeit von 3000 v. Chr. stammen, finden sich bis ins einzelne gehende Darstellungen der Papyrusernte. Wir sehen da, wie die halbnackten Arbeiter an den Ufern der Gewässer sorgsam die Schäfte gleich an dem Rhizom abbrechen und in Bündel gebunden äusserst sorgfältig wegtragen. Dabei vergessen sie nicht, für sich selber zu sorgen; denn von den zahlreichen

Vögeln, die in den Dickichten leben, dienen manche als willkommene Beute. Trotz all der zahlreichen Darstellungen sind aber bis jetzt noch keine Bilder aufgefunden worden, die genauen Aufschluss gäben, wie die emsigen Ägypter das Papier bereiteten. Über alles mögliche enthält das reiche, ungeheure Bilderbuch Andeutungen, nur nicht über die Papierfabrikation. Die Nachrichten des Plinius jedoch sind keineswegs so genau, dass nach seinem Rezept ohne weiteres Papier nach altem Muster hätte hergestellt werden können. Erst in neuerer Zeit ist es gelungen, sich einen klaren Einblick zu verschaffen in die Art und Weise, wie die Alten ihr Schreibmaterial bereitet. Da die Nachahmung des Plinius'schen Verfahrens erfolglos blieb, musste die Darstellungsweise erst aufs neue erfunden werden. Dies gelang einem Herrn von Landolina, der 1780 in der Nähe von Syrakus am Cyana-Quell den Papyrus entdeckt und die Identität des sizilianischen mit dem ägyptischen konstatiert hatte. Durch die Versuche Seyffarths, der die Pflanze 1841 im botanischen Garten zu Leipzig beobachtete, wurde endlich völlige Klarheit in die Fabrikationsweise gebracht, wobei immerhin die Fingerzeige des Plinius zum Gelingen wesentlich beigetragen hatten. Von den Papyrusschäften wurden Stücke von gleicher Länge geschnitten, sodann entfernte man die äussere Rinde und schnitt das schwammige Gewebe den drei Seiten des Schaftes entsprechend in dünne Streifen, die sich natürlich nach innen zu verschmälerten. So erhielt man Partien gleicher Streifen, aus denen verschiedene Bogen bereitet wurden. Der erste Bogen bestand aus den äussern Streifen innerhalb der Rinde, der letzte kleinste Bogen aus den Abschnitten nächst der Achse. Diese Bogen liessen sich an Feinheit und Farbe nicht voneinander unterscheiden, während Plinius behauptet, die Bogen aus den

innern Teilen liefern entsprechend dünneres, feineres Papier. Nach seinen Angaben gab es sechs bis acht Sorten Papier, welche, wie die Versuche Seyffarths beweisen, in der Weise erzeugt wurden, dass die feinere, teurere Sorte aus dem zarten Zellgewebe des obern Schaftteiles, die gröbere aus jenem des untern bereitet wurde. Die erwähnten Abschnitte der gleichen Sorte wurden nun aneinander gereiht und verbunden, und zwar dienten Seyffarth als Bindemittel Gummi, Stärkekleister und Kleber; letzterer, nach Plinius in Essig gelöst, war ein treffliches Klebmittel und gab dem Papier die grösste Geschmeidigkeit und Dünne. Die fertigen Bogen legte der mehrmals erwähnte Forscher, um die Feuchtigkeit zu entfernen, zwischen Druckbogen und brachte sie unter die Presse, um zu verhindern, dass die einzelnen Blätter (Abschnitte des Schaftes) zusammenschrumpfen (nach Plinius mussten die Bogen jeweilen geklopft werden). Unter der Presse wurden denn auch die Bogen sehr dünn und glatt. Alle zeigten eine ungemeine Haltbarkeit und liessen sich leicht rollen. Damit die Bogen schöner weiss werden, legte man die Schaftstücke vorerst einige Zeit ins Wasser.

Nach Plinius kamen folgende Sorten in den Handel:

1. das hieratische Papier, das feinste,
2. Augustuspapier,
3. das livianische Papier;
4. das amphitheatralische Papier; dasselbe war schon beschrieben, aber wieder reingewischt;
5. das saitische Papier von der Stadt Sais, schon geringer,
6. das leonitische Papier. Es wurde aus den Schaftteilen nahe am Rhizom bereitet und hatte noch weniger Wert; man verkaufte es nach dem Gewichte.
7. Aus den unter Wasser befindlichen starken Schaft-

stücken wurde das emporotische Papier gewonnen, das als Makulatur für die Krämer gedient hat.

Die in den Museen aufbewahrten Papyrusrollen sind fast alle hellbraun, einzelne dagegen tief dunkelbraun, so dass die schwarze Schrift kaum erkennbar ist. Sie variieren indessen je nach der Epoche nicht bloss in Länge und Breite der Blätter, sondern auch in der Farbe. So sind diejenigen der 18. Dynastie etwa 34 cm. breit, blassbraun; diejenigen der 19. 23,5 cm. oder 29 cm. breit, dunkler; diejenigen der 21. 17 cm. oder 13 cm. breit und jene der 26. circa 16 cm. breit, ungemein weiss und dünn.

Die Urkunden der Ptolemäerzeit sind 29 cm. breit, 52 cm. lang, gelbbraun; das Papier aus der römischen Zeit ist wieder hellweiss, wie das der 26. Dynastie, und 33—37 cm. breit.

Jedes Blatt besteht aus zwei Bogen Streifen, welche auf der Hauptseite horizontal und auf der Rückseite vertikal laufen und durch Gummi oder braun gewordene Stärke aneinander geklebt sind. In ähnlicher Weise wurden auch bei Korrekturen kleine Papyrusstücke auf den Bogen geleimt. Die Breite der Streifen beträgt durchschnittlich 3—4 cm. Sie wurden so aneinander gefügt, dass der untere Rand des obern Streifens den oberen Rand des untern Streifens 2—3 mm. überdeckte. Wollte man grössere Blätter herstellen, wurden einfach die Ränder der Längsstreifen aneinander geklebt. Dergleichen Schriftstücke erhielten oft eine Länge von mehreren Metern. Gelesen wurden sie, indem man sie mit beiden Händen hielt und allmählich entrollte, so dass eine Schriftkolonne nach der andern sichtbar wurde.

Welchen Umfang die Papierfabrikation im alten Ägypten hatte, ergiebt sich aus der Menge der Papyrusrollen und den Zeugnissen alter Schriftsteller. Besonders das rasch auf-

blühende Alexandrien war bald Mittelpunkt der Papierindustrie. Strabo (seine Werke erschienen im Jahre 20 n. Chr.) erwähnt, dass manche, um ihre Einkünfte zu erhöhen, den Papyrus nicht an allen Orten anpflanzten, d. h. wohl, sie besassen eine Art Monopol für den Papyrusanbau und suchten nach ihrem Sinne die Preise in die Höhe zu treiben; allerdings nicht zum allgemeinen Besten. Auch nach andern Ländern fand ein grosser Ausfuhrhandel statt; so besass Pergamos in Kleinasien eine Bibliothek von 200,000 Bänden, wodurch die Eifersucht von Ptolemäus VIII. derart geweckt wurde, dass er ein Gesetz gegen die Ausfuhr erliess. Dadurch sah sich Pergamos gezwungen, das Schreibmaterial aus Schaffellen zu bereiten, welches nun den Namen *Pergament* erhielt. Der Kaiser Tiberius führte sogar eine Papiersteuer ein. Zur Römerzeit (und wohl schon früher) arbeiteten die Papierfabriken nach dem Prinzip der Arbeitsteilung, so gab es:

glutinatores, d. h. Leimer,  
malleatores, d. h. Hämmerer u. s. w.

Die Fabrikation machte übrigens mit der Zeit auch Fortschritte; so kannte die römische Zeit ausser den erwähnten Sorten noch andere, wie:

Charta claudia, sehr weisses Papier,  
„ salutatrix, ein viel begehrtes Schreibpapier,  
„ nigra, ein schwarzes Papier, auf welches die Schrift farbig aufgetragen wurde.

Noch im 5. und 6. Jahrhundert wurde Papier nach Griechenland, sogar bis Frankreich exportiert; dann aber verminderte sich die Fabrikation infolge der hohen Steuer, und vom 9. Jahrhundert an kam das Baumwollenpapier immer mehr in Anwendung.

In Ägypten fanden sich gewaltige Bibliotheken; die-

jenige von Alexandria umfasste ja 400,000 Bände. Auch die Schriftsteller waren besser daran, als die unsrigen; hatten sie doch das Glück, ihre Geistesprodukte in einer grossartigen Reichsbibliothek gesammelt zu wissen, welche der König Ramses II. (1300 v. Chr.) in Theben errichten liess.

Was die Schrift anbelangt, so finden sich deren drei Arten vor: die hieroglyphische, hieratische und demotische.

Auch die *Hieroglyphenschrift* ist keine eigentliche Bilderschrift; denn sie besteht aus Begriffszeichen und Klangzeichen. Die Begriffszeichen selber sind entweder figurativ oder symbolisch; erstere bezeichnen den Gegenstand durch sein Bild, letztere lassen durch das Bild ein Abstraktum erkennen. Die Klangzeichen sind entweder Silben- oder Lautzeichen. Das Alphabet besteht aus 26 Buchstaben. Wurde ein Wort mit Klangzeichen (also mit Buchstaben) geschrieben, so wurde häufig zum leichtern Erkennen noch das Begriffszeichen beigefügt. Da nun die ägyptische Sprache sehr wortarm ist und dasselbe Wort oft für 5 oder 6 Begriffe gilt, so fügte man zum richtigen Erkennen des Sinnes ein Determinativzeichen bei (das phonetische Komplement). Gewöhnlich wurden die Zeichen von rechts nach links aufgetragen; es kommt übrigens auch das Umgekehrte vor. Nach welcher Richtung geschrieben wurde, ist leicht zu erkennen; die Schrift beginnt nämlich da, wohin lebende Wesen (Menschen und Tiere) ihre Köpfe wenden. Die Hieroglyphenschrift diente in der altägyptischen Litteratur für jedes Wissensgebiet; später wurde sie aber nur noch für religiöse Texte benutzt.

Die schwierige Art, die Zeichen herzustellen, auf das Papier zu malen, musste das Schreibgeschäft in hohem Grade verlangsamen; daher machte sich schon früh der Wunsch geltend, die Schrift flüchtiger zu gestalten, die Zeichen nach Möglichkeit zu vereinfachen, ohne dass ihre Deutlichkeit dar-

unter litt, und so entstand die *hieratische Schrift*, d. h. heilige Schrift, welche von der Hieroglyphenschrift abgeleitet wurde. Die ältere Schrift fand aber auch später noch Verwendung beim Ausschmücken von Monumenten u. s. f.; sie blieb also in der Architektur im Gebrauch. Die neue, die hieratische Schrift dagegen wurde die allgemeine Verkehrsschrift. Der älteste bekannte Papyrus in dieser Schrift stammt aus dem 3. Jahrtausend v. Chr.

Im 8. Jahrhundert v. Chr. trat eine neue, wesentliche Vereinfachung ein, nämlich die *demotische Schrift*. Diese diente ausschliesslich bürgerlichen Zwecken. Kaufbriefe, Kontrakte, Rechnungen sind demotisch abgefasst. Aus dieser Schrift entstand im 3. Jahrhundert n. Chr. die koptische, und gleichzeitig ward diese Sprache allgemein. Das Koptische ist zwar jetzt (seit dem 18. Jahrhundert) eine tote Sprache; denn die Kopten sprechen arabisch; religiöse Texte derselben werden aber heute noch koptisch abgefasst.

Was den Inhalt der Papyri anbelangt, so ist derselbe äusserst reichhaltig und beschlägt alle Gebiete und Verhältnisse des altägyptischen Lebens. Man findet historische, politische, geographische, juristische, ökonomische, religiöse, mathematische, naturwissenschaftliche, astronomische, medizinische, mythologische, philosophische und magische Texte, ferner auch episch-didaktische und lyrische Gedichte, Bruchstücke von Romanen, Novellen und Märchen u. s. f. Das bedeutendste Litteraturwerk des Pharaonenvolkes bildet das *Totenbuch*. Es war dies der Reisepass, den man dem Verstorbenen mitgab für seine lange Wanderung durch die Räume des Landes der Seligen; er enthielt Gebete und Anrufungen an die Götter. Das vollständigst erhaltene Exemplar findet sich in Turin.

Der Gesamtschatz altägyptischer Wissenschaft und Weis-

heit war nach Clemens von Alexandrien (welcher um 220 n. Chr. starb) in den 42 sogenannten *hermetischen Büchern* niedergelegt. Hermetisch heissen sie deshalb, weil nach Auffassung der Griechen der ägyptische Gott der Weisheit, Thot, mit dem griechischen Hermes identisch war. Eine Kopie dieser hermetischen Bücher fand sich in jedem Tempel aufbewahrt und wurde bei feierlichen Prozessionen vorangetragen. Sie bildeten die Norm für das Leben und Wirken der Priesterschaft. Sie umfassen:

- 10 *Priesterbücher*, Vorschriften und Gesetze über das gesamte Priesterleben enthaltend und unter der Obhut der *Propheten* stehend;
- 10 *Bücher liturgischen Inhalts*, Vorschriften und Gesetze über Gebete, Opfer, Festtage u. s. w. enthaltend; ihre Verweser waren die *Stolisten*;
- 4 *Bücher Astronomie und Astrologie*, sie waren dem *Horoskopen* anvertraut.
- 2 *Bücher über Gesang*; für diese sorgte der *Sänger*.
- 6 *Bücher medizinische Schriften*; ihre Hüter hiessen *Pastophoren*;
- 10 *Bücher über Hieroglyphik, Kosmographie, Geographie, das Rechnungswesen, Mathematik, Geometrie, Aufzeichnung der Tempelgrundstücke etc.*; sie standen unter der Obhut der *Hierogrammaten*.

Einer der besterhaltenen Papyri ist der Papyrus Ebers in der Leipziger Universitätsbibliothek. Es ist ein medizinischer Papyrus, der aus 110 einzelnen Blättern besteht von 30 cm. Höhe. Jede Seite enthält 21—22 Zeilen. Die Schrift ist teils mit schwarzer, teils mit roter Tinte aufgetragen und noch so deutlich, als hätte der Schreiber eben die Feder weggelegt. Das Schriftstück enthält übrigens Korrekturen mit hellerer Tinte, aus welchen man geschlossen hat, dass

dieser Papyrus eines der sechs hermetischen medizinischen Bücher sein müsse, deren Abfassung in die 18. Dynastie versetzt wird.

Unzählige Papyri sind freilich untergegangen. Haben doch Araber, welche eine Kiste von Sykomorenholz mit 40—50 Papyri fanden, diese Schätze ins Feuer geworfen und sich am Wohlgeruch erfreut! Heutzutage sind die Fellah allerdings gewitziger, da sie wissen, dass ihnen solche seltene Schriftwerke mit Gold aufgewogen werden, ja, um mehr zu lösen, zerschneiden sie nicht selten grössere Rollen!

Zum Schreiben verwendeten die Ägypter eine Feder aus zugespitztem Rohr oder aus den scharfen, spitzigen Hüllblättern der Doldenstrahlen des Papyrus. Die Tinte wurde bereitet aus pulverisierter Holzkohle und Gummi; für besondere Stellen verwendete man rote Farbe. Die Schreiber waren Priester, welche ihre Ausbildung in vortrefflich organisierten Schulen erhielten, und wohl mancher ägyptische Jüngling wünschte nichts sehnlicher, als in eine solche Schule zu gelangen und sich zum Schreiber auszubilden; verband man doch mit der Stellung eines Schreibers im alten Reiche den Begriff der grössten Annehmlichkeit, der höchsten Ehren und Würden. Ja, der Schreiber überstieg an Ansehen und Bedeutung sogar die höchsten Militärpersönchen. Wem es gelang, die Huld des Herrschers zu erlangen und zum königlichen Schreiber ernannt zu werden, hiess „Leuchte für alles Schriftwerk im Hause des Pharaos“; nicht selten gelangte ein solcher „wirklicher Schreiber des Königs“ zu den höchsten Ämtern des Staates und kam sogar zuweilen durch Vermählung in Verwandtschaft mit dem Könige selber. Die Zeichen für Schreibzeug und Bücherrolle sind wesentliche Bestandteile der Hieroglyphenschrift, und beide zusammen geben den Begriff *schreiben*. In den Schulen wurde gewöhnlich

nach dem Diktat der Lehrer geschrieben. Falsche Formen korrigierte der Lehrer und liess sie so lange üben, bis die richtige Form eingeprägt war. Als Stoff zu diesen Diktaten benutzte man gewöhnlich Hymnen, besonders eine an den Nil. Dass solche Schulen existierten, ergiebt sich aus dem reichen Nachlass und aus der Beobachtung, dass der Schreiber auf den Denkmälern sehr häufig erscheint. Überall wurde geschrieben. Auf den Feldern, in den Gutshöfen, in den Kornspeichern, in den Gabenhallen der Tempel u. s. w. durften die Schreiber nicht fehlen, um alles bis aufs einzelne genau zu notieren. Ja selbst bei gerichtlichen Exekutionen schrieben jene mit ängstlicher Genauigkeit die Zahl der Stockschläge auf, welche Gefangene oder renitente Bauern erhielten, die ihre Abgaben verweigert hatten. Für Ägypten gilt so recht der Grundsatz, dass, was nicht aktenmässig belegt ist, für nicht vorhanden gilt. So wurde häufig Briefen die Klausel beigefügt: „Ich schreibe euch dies, damit es uns als Zeugnis diene“, oder: „Ihr müsst meinen Brief aufbewahren, damit er uns künftig einmal als Zeugnis diene.“ Man fertigte Abschriften der Akten, damit beide Teile einen Beleg aufweisen konnten. So wurde auch nichts ausbezahlt ohne schriftliche Zahlungsanweisung, und selbst ein Beamter konnte seinen Gehalt erst beziehen, nachdem ihm der Vorsteher des Schatzhauses ein Schriftstück darüber gegeben hatte. Vergebens suchte ein Offizier eine Zahl Leibeigene von dem Hilfstruppen-Oberst zu erhalten; dieser erklärte einfach, keine geben zu können, bevor jener eine Namenliste der gewünschten Leute vorlege!

Was nun die Darstellungsweise des Papyrus auf den ägyptischen Denkmälern anbelangt, so ist er meistens streng stilisiert. Die geraden Stengel tragen oben eine Glocke, welche die Spirrendolde andeuten soll. Manchmal werden

die überhängenden Enden der Doldenstrahlen durch eine zweite Kreislinie markiert. Nur selten treten detaillierte Zeichnungen auf. Gewöhnlich zeigen Schaft und Blüten-glocke ein lebhaftes Grün; der Rand der letztern ist entweder gelb oder dunkelrot.

Die Verbreitung der Papyrusstaude in unserer Zeit ist auffallend zurückgegangen und zwar aus schon erwähnten Ursachen. In Ägypten findet man sie heutzutage nur noch in Gärten der Reichen und Vornehmen, wo sie als Ziergewächs in einsamen Büschen die künstlich angelegten Inselchen und die Ränder der Wasserbassins schmückt. Dagegen findet sie sich in grösserer Zahl im Süden, am weissen Nil, am Ukerewe-see und Viktoria-Nyanza, vom 3.° südlicher Breite bis zum 12.° nördlicher Breite. Bis jetzt ist der südlichste bekannte Standort des Papyrus am Zambesi und an der Delagoabai unter dem 26.° südlicher Breite. Aufgefunden wurde diese Pflanze ferner am Jordan, in Syrien, auch am Euphrat bei Babylon. In Europa wurde sie getroffen in Sicilien und Kalabrien, und zwar ist sie wahrscheinlich zur Zeit der arabischen Herrschaft durch handeltreibende Araber dorthin gelangt (kurz vor dem 10. Jahrhundert).

## II. Ackerpflanzen und Gemüse.

### 1. Ackerbau und Brotpflanzen.

Schon einleitend ist betont worden, dass das Land für Nomaden ungeeignet war. Das regelmässige Steigen und Fallen des Nils trieb vielmehr die ältesten Bewohner zur Ausübung eines gedeihlichen Ackerbaues, und so liessen sich eine Menge pflanzlicher Erzeugnisse dem Boden entlocken, der durch die alljährliche Überschlammlung mit einem feinkörnigen Sande befruchtet wurde. Mit bangem Erwarten

und freudigem Hoffen harrten die Ägypter auf die ersten Nachrichten vom Wachsen der Flut; hing doch davon das Wohl oder Wehe des ganzen Volkes ab! Dürre und Hungersnot war die unausweichliche Folge, wenn der Fluss nicht die erforderliche Höhe erreichte. Dieses Schwellen des Nils beginnt in Assuan schon im Juni. Mit Juli nimmt die Überschwemmung ihren Anfang; in der zweiten Hälfte des September tritt die Hochflut ein, welche anfangs Oktober ihren höchsten Stand erreicht, worin sie etwa 14 Tage verbleibt; dann beginnt das allmähliche Fallen (so ergeben sich drei Jahreszeiten). Nach Eintritt der Hochflut werden die Dämme durchstochen, um den Wassermassen den Weg ins Land zu öffnen, das nun eine zeitlang einem mächtigen See gleicht.

Dass übrigens die Bestellung der Äcker so mühelos vor sich ging, wie etwa Herodot erzählt, war im Altertum so wenig der Fall, wie heutzutage. Nur die dem Nil zunächst liegenden Gebiete wurden überschwemmt; sollte auch weiter zurückliegendes Land der Wohltat des befruchtenden Wassers teilhaftig werden, so musste man dasselbe durch ein weitverzweigtes Kanalnetz dorthin führen. Übrigens genügte auch eine einmalige Überschwemmung nicht. Von Zeit zu Zeit mussten aus besonders angelegten Reservoirs die Felder bewässert und die Saaten vor dem Verdurren geschützt werden, und wie mühevoll jene Arbeit zuweilen war, lehren die zahlreichen Abbildungen des alten Ägyptens. Es liessen sich nämlich zwei Arten fruchtbaren Land unterscheiden: die *Reiäcker*, welche unmittelbar von den austretenden Wassern überflutet wurden, und die *Scharakiäcker*, welche, hoch über dem Flussufer liegend, erst infolge von künstlicher Bewässerung durch ihre grosse Fruchtbarkeit (3 Ernten im Jahr) die Mühe der Bebauer belohnten. Die Bewässerung erfolgte entweder durch *Schöpfeimer* (*Shadufs*) oder

durch *Schöpfräder* (*Sakien*). Erstere bestehen aus einem Hebebaum, dessen eines Ende den Eimer, dessen anderes als Gegen gewicht einen Klumpen Steine trug; bedient wurde er durch Menschen; bei hohem Ufer waren oft mehrere solcher Apparate übereinander. Letztere bestehen aus 2 Rädern; über eines von diesen geht eine Kette mit den Töpfen und Krügen, welche Wasser emporheben. Als bewegende Kraft dienten zur Zeit des alten Reiches auch Menschen, später wurden Tiere verwendet (Büffel, Kamele, Esel). War der Acker bewässert, so ging's an das Säen, und zwar wurden in älteren Zeiten die Samen nicht eingeeggt; man benutzte vielmehr eine Anzahl Schweine, welche, über das Feld getrieben, diese Arbeit verrichteten. So berichtet Herodot. Diodor lässt zwischen den Zeilen lesen, dass nur bequeme Landwirte es so machten. Übrigens zeigt ein Pyramidengrab von Gizeh (IV. Dynastie 3733—3600) einen Säemann, hinter dem eine Ziegenherde einhergetrieben wird, um den Samen eintreten zu lassen. Heutzutage verwendet der Fellah eine mit Nägeln beschlagene Walze, „Igel“, um die Saatkörner in die Erde zu drücken. Von Ackergeräten finden sich in Ägypten schon in uralter Zeit die Hacke, dann auch der Pflug, und zwar treffen wir Abbildungen, die ihn noch in der einfachsten Form zeigen. Es wurden deren von Holz verwendet; später kamen erst die metallenen Pflugscharen auf. Gezogen wurde der Pflug, wie noch heute, von Büffeln, Kühen und Pferden, nicht aber von Kamelen. Die aufgeworfenen Schollen des zähen Bodens wurden von Arbeitern mit der Hacke noch zerkleinert.

War das Getreide reif, so wurden die Halme etwa in Kniehöhe abgeschnitten, so dass auffallend lange Stoppeln blieben. Es finden sich zahlreiche Abbildungen, welche in äusserst lebensvoller Weise das Treiben zur Erntezeit ver-

anschaulichen. Die Garben gelangten zur Tenne, wo das Getreide von einer Ochsenherde zertreten wurde; diese trieb ein Arbeiter fortwährend im Kreise herum, während ein anderer die Garben umwendete und schüttelte. Hierauf wurden die Früchte von der Spreu durch die Worfel geschieden und das Korn in Speicher und Magazine gebracht, wobei der unvermeidliche Schreiber natürlich nicht fehlen durfte. In diesem Fall „Scheffelregistrator“ genannt, führte er ein genaues Verzeichnis über die in die Speicher getragenen Säcke. Das Stroh der langen Stoppeln wurde zerhackt, mit Tonerde zusammengeknetet und zu Ziegeln geformt, die man, mit dem Stempel des Besitzers versehen, an der Sonne trocknen liess. Die Untersuchung von etwa 4000 Jahre alten Ziegeln ergab, dass sie Reste jener Getreidearten enthalten, welche heute noch zu den wichtigsten gehören: Weizen (*Triticum turgidum L.*) und Gerste (*Hordeum vulgare L.*).

Die Erntezeit gab übrigens dem heitern Nilvolk auch Gelegenheit zu zahlreichen Festlichkeiten, an denen das gesamte Volk, selbst die Könige, teilnahmen, wie es der hohen Bedeutung der Getreidekultur angemessen war.

Wie für die übrigen Kulturländer (China ausgenommen) bildete der Weizen die wichtigste Kulturpflanze für Ägypten und nahm dessen Anbau wie heute noch den grössten Teil der Nilebene in Anspruch. Nach Unger wurden angepflanzt:

*Triticum vulgare Villars.* (der gemeine Weizen),  
*Triticum Spelta L.* (der Spelt),  
*Triticum turgidum L.* (der gedunsene Weizen).

Es lässt auf die Grösse der Ernte schliessen, dass von Ägypten aus ein lebhafter Ausfuhrhandel getrieben wurde; wurden ja zur Zeit des Kaisers Augustus jährlich 20 Millionen römischer Scheffel nach Italien verschifft!

Ferner wurden angebaut:

- die vierzeilige Gerste (*Hordeum vulgare L.*),
- die sechszeilige Gerste (*Hordeum hexastichon L.*).

Aus der Gerste gewannen die Ägypter einen Gerstenwein und Bier, Getränke, welche an den Orten, wo der echte Wein fehlte, zuweilen in mehr als notwendigem Masse genossen wurden; denn nur zu häufig ertönt die Mahnung:

„Versitz nicht im Bierhaus die Zeit,  
und Übles vom Nächsten darfst du auch im Rausche  
nicht reden;  
denn fällst du zu Boden und brichst dir die Glieder,  
reicht keiner die Hand, dir zu helfen.  
Sieh! deine Gesellen, sie trinken und sagen:  
Geh' heim, der genug du getrunken!“

Auch die gemeine Hirse (*Sorghum vulgare Pers.*), arabisch Durra, welche gegenwärtig besonders im Süden Ägyptens die wichtigste Brotpflanze ist, hat man aus einzelnen Bildern erkennen können, wenn auch, Überreste zu bestimmen, nicht gelungen ist.

Was die Bereitung des Brotes selbst anbelangt, so wurden wohl die Getreidekörner von den Armen zwischen Steinen zerrieben, wie es noch heutzutage mit der Durra im Süden geschieht; Vornehme benutzten die Handmühle. Später wurde auch die Kurbel des obern beweglichen Steines durch Esel oder Rinder getrieben. Mit welcher Vorliebe die Ägypter gesäuertes Weizengebäck assen, lässt sich daraus erkennen, dass die römischen Schriftsteller sie Artophagen (Brotesser) genannt haben. Aus einem grossen Gemälde aus dem Grabe von Ramses III. zu Theben (1200 v. Chr.) ersehen wir, dass der Teig zuweilen selbst mit den Füßen geknetet wurde, während sonst sich viele Abbildungen zeigen, wo das Handkneten dargestellt ist. Die Bäcker verstanden es auch, ihren Produkten alle möglichen Gestalten

zu verleihen; sogar Tierformen hat man nachgeahmt; solches Gebäck wurde wohl von ärmeren Leuten als Opfergabe benutzt.

## 2. Der Lein.

Neben dem Cerealienbau wurde ein grosser Teil des verfügbaren Landes zur Leinkultur verwendet, und zwar treffen wir zwei Arten angepflanzt:

*Linum angustifolium* Huds.

*Linum usitatissimum* L.

Mikroskopische Untersuchungen von Thomsen und Unger haben gezeigt, dass die von den Alten „Byssos“ genannten Gewebe nicht etwa aus Baumwolle bestanden, wie früher angenommen wurde, sondern aus Lein. Welchen Umfang der Leinbau haben musste, erhellt daraus, dass nicht bloss die Kleidung der Ägypter aus Lein bestand, sondern dass auch zu Mumienkonvoluten von der 12. Dynastie an (2400 v. Chr.) nur dieser verwendet wurde. Wiederum geben uns die vielen Darstellungen in den Grabkammern etc. Aufschluss über die Bereitung des Tuches und zeigen, dass der alte Webstuhl die grösste Ähnlichkeit mit dem heutigen hatte. Die Ägypter verstanden es auch, Leinengewebe anzufertigen, deren Feinheit und Genauigkeit den vollkommensten Erzeugnissen unserer Zeit nicht nachstehen. Neben einfarbigen Tüchern fertigten sie ferner farbige (chemisch gefärbte), sogar solche mit goldenen Fäden durchzogen.

## 3. Gemüsepflanzen.

Ein nicht unbedeutendes Areal des bepflanzbaren Landes diente zum Anbau von Gemüsepflanzen, von denen die *Allium-Arten* in grossem Massstabe Verwendung fanden. Überall in zahlreichen Abbildungen zeigen sich unter den Opfergaben auch die genannten Produkte, und selbst in den Toten-

kammern traf man Reste dieser Pflanzen, welche einst zu Totenopfern gebraucht wurden; brachte man doch den Verstorbenen von Zeit zu Zeit Lebensmittel in die Totenkammern, wobei begreiflicherweise die Lieblingsspeisen besondere Berücksichtigung fanden.

In grosser Menge kamen schon früh die *Zwiebeln* (*Allium Cepa L.*) auf den Markt; ihr Anbau datiert in so hohe Zeit hinauf, dass selbst ihr Ursprungsland nicht mehr mit Sicherheit festzustellen ist. Die ägyptischen Zwiebeln sind allerdings auch heute noch, im Vergleich mit den unsrigen, viel zarter, dünnhäutiger und entbehren des beissenden Geschmackes.

Sehr häufig abgebildet sieht man auf Opfertischen auch den *Knoblauch* (*Allium sativum L.*). Er mochte wohl ein Hauptnahrungsmittel der ärmern Bevölkerung sein. Auch die Griechen und Römer benützten ihn. So wurde er den Soldaten gegeben, weil sein Genuss den Mut erwecken und beleben sollte. Nach Plinius wurde er ferner verwendet, um Zahnschmerzen zu lindern; diese sollten nämlich nachlassen, wenn man die Zähne mit dem Wasser ausspült, worin Knoblauch gekocht wurde, und noch ein Stück Knoblauch in den hohlen Zahn steckt.

Wegen ihrer durststillenden Eigenschaft waren die Melonen sehr geschätzt, weshalb sie ebenfalls überall die Opfertische zierten. Auch heute noch entwickelt die *Wassermelone* (*Cucurbita Citrillus L.*) im fetten, lehmigen Boden des Nil-deltas Früchte bis zu 75 cm. Länge. Dessengleichen hat man *Flaschenkürbisse* in den alten Gräbern gefunden, woraus hervorgeht, dass diese Pflanze schon 2400 v. Chr. eifrig gebaut wurde. Ferner sehen wir auf vielen Darstellungen aus dem 4. Jahrtausend mit frappanter Treue *Spargelbündel*. Die *Hülsenfrüchte* dagegen fanden im Lande der Pharaonen nicht die

rechte Würdigung; galten sie doch als unrein und war den Priestern ihr Genuss sogar verboten. Gräberfunde aus Theben beweisen aber immerhin, dass man auch ihre Kultur nicht ganz vernachlässigt hat. So wurden gebaut:

Vicia Faba L. (die Saubohne),  
Ervum Lens L. (die Linse).

Schon früh war den Ägyptern ferner der *Rettig* (*Raphanus sativus L.*) bekannt. Von den *Gewürzpflanzen* verdienen besondere Erwähnung Kümmel, Anis, Koriander und der Sesamstrauch.

### III. Garten- und Weinbau.

#### 1. Gartenbau.

Wer es irgendwie konnte, legte sich einen Garten an; einmal, um während der heissen Zeit unter schattigen Bäumen sich erfrischen zu können, dann aber auch, um zu jeder Zeit Blumen zur Hand zu haben; solche brauchte das heitere Nilvolk in Menge. „Saure Wochen, frohe Feste!“ war ihr Losungswort, und bei festlichen Anlässen erschien jeder mit Blumen geziert. Selbst die Mumien erhielten Kränze, zu denen der blaue Lotus Verwendung fand. Daneben waren beliebt:

die feigenblättrige Malve (*Alcea ficifolia L.*),  
der arabische Jasmin (*Jasminum Sambac L.*),  
eine Ritterspornart (*Delphinium orientale Gag.*),  
die asiatische Kornblume (*Centaurea depressa MB.*),  
die Pfeffermünze (*Mentha piperita L.*),  
die kronförmige Wucherblume (*Chrysanthemum coronarium L.*),  
der Saflor (*Carthamus tinctorius L.*) etc.

Erst im 6. Jahrhundert v. Chr. trat auch die Rose in den Kranz der ägyptischen Gartenpflanzen, wo sie in Unterägypten zu besonderer Fülle gedieh. Auch verstand man,

aus ihr Rosenwasser und Rosenbalsam zu bereiten. Selbst jetzt noch wird jährlich für über  $1\frac{1}{2}$  Millionen Piaster Rosenöl erzeugt. Die Einrichtungen der Gärten zeigen einzelne Pläne, die man an Grabwänden getroffen hat; im Werke Rosellinis, Bd. II, findet sich z. B. ein solcher Plan aus Theben aus der Zeit der 18. Dynastie, wobei in eigentümlicher Weise Grundriss, Aufriss und Durchschnitt miteinander verbunden sind.

## 2. Weinbau.

Der eben erwähnte Gartenplan (dessen Kopie beim Vortrage vorgezeigt wurde) weist in seinem Innern eine kleine Rebenpflanzung auf, woraus sich schon ergiebt, dass auch die Weinrebe in Ägypten getroffen wurde, obschon nach Herodots Behauptung Ägypten keine Weinreben haben und keinen Wein liefern sollte. Schon um 3500 v. Chr. zeigen zahlreiche Bildwerke der Denkmäler, wie das alte Nilvolk diese Pflanze gebaut, gepflegt und den Wein bereitet hat, und noch zur römischen Zeit wurden verschiedene Rebenarten gepflanzt. Erst die Muhamedaner, denen der Wein genuss verboten war, vernachlässigten die Rebenkultur vollständig. Die Weinrebe, nächst den Cerealien und dem Lein wohl die älteste Kulturpflanze, ist wahrscheinlich in prähistorischer Zeit aus der Gegend des kaspischen Meeres in die Mittelmeerländer gelangt. Schon die ältesten Mythen nennen Osiris als Geber und Verbreiter derselben. Die alten Nilbewohner pflanzten sie an Stäben, in Bogengängen und Lauben. Um den Wein zu bereiten, wurden die Trauben in viereckige Kästen geleert; dort liess man sie von Männern zerstampfen, welche sich an Riemen hielten, die vom Dache des Behälters herabhingen. Der filtrierte Saft wurde in grosse Krüge gebracht, welche man in schattigen Speichern

aufbewahrte, nicht in Kellern, da diese zu heiss waren. Bei besondern Anlässen wurden verschiedene Sorten gemischt, wobei die alten Ägypter schon den Saugheber zur Anwendung brachten. Gräberfunde förderten auch Weinbeeren zu Tage, die etwa unsren Rosinen vergleichbar sind. Genaue Untersuchungen ergaben eine Länge von 10—18 mm. und eine schwarze Farbe. Die Samen waren 7 mm. lang, 4,5—5 mm. breit. Im Wasser liessen sich diese Früchte nicht erweichen, wohl aber färbten sie dasselbe kastanienbraun.

#### IV. Die Holzpflanzen.

Ägypten hiess zuweilen auch das Land des Bekbaumes (des Sykomorenbaumes), der besonders in Arsinoe, dem heutigen Fajum, in grosser Menge gedieh. Wie aber die Bevölkerung zunahm, musste diese immer mehr dahin trachten, alles verwendbare Land für den Ackerbau zu benutzen, und so wurden die Sykomorenwälder auf den absolut notwendigen Umfang beschränkt; denn ganz beseitigen durfte man diesen Baum nicht, brauchte man doch sein Holz zum Brennen, wie auch beim Bauen, zu verschiedenen Geräten, Statuen von Göttern, Priestern u. s. f., vor allem aber zu Mumien särgen. Die *Sykomore* (*Ficus sycomorus L.*), zu den Arto carpeæ gehörend, gleicht in ihrem Habitus dem weissen Maulbeerbaum. Ihr Stamm ist knotig, hoch und dick, so dass oft drei Männer ihn nicht zu umfassen vermögen. Die reichbelaubten Äste erreichen bis 9 m. Länge und spenden bedeutenden Schatten, weshalb dieser Baum auch in Gärten mit besonderer Vorliebe gepflanzt und gehegt wurde. Die feigenähnlichen Früchte, welche in Büscheln zu Hunderten aus dem Stamme herauskommen, boten reichliche Nahrung, und Reisende berichten, dass sie selbst im vorigen Jahrhundert noch ein beliebtes Nahrungsmittel waren. Ausser-

dem fanden Teile der Sykomore zu medizinischen Zwecken Verwendung; so nennt Plinius den Saft der Rinde ein probates Mittel gegen Schlangengift, Ruhr, Geschwulst, Kopf- und Ohrenschmerz.

Auch der *Feigenbaum* findet sich von der 12. Dynastie an (2400—2200) in Abbildungen, was beweist, dass er schon früh ins Nilthal eingeführt worden ist.

Wegen ihres harten, braunroten, im Wasser unverweslichen, krummfaserigen Holzes wurde die *Nilakazie* (*Acacia nilotica Del.*) angepflanzt. Jenes fand speciell da Verwendung, wo es galt, dauerhafte Gegenstände herzustellen, so bei Schiffen, bei Türen und Pfosten von Tempeln und Palästen.

Von besonderer Bedeutung für die sandigen, sonnenbestrahlten Gegenden des Orientes ist auch heute noch die *Dattelpalme* (*Phœnix dactylifera L.*), der König der Oasen, wie die Orientalen sie nennen. In ihrem Schatten lagern die niedrigen Hütten der arabischen Dörfer. Wo immer genug Grundfeuchtigkeit von Süss-, Brack- oder Quellwasser sich findet, gedeiht sie und unterbricht mit ihren Wedeln die eintönige Natur. Nach Ägypten gelangte sie aus Arabien, etwa in der Mitte des 3. Jahrtausends vor Christus, mit zahlreichen andern Kostbarkeiten (Wönig). Schon die Alten richteten ihr Augenmerk auf ihre künstliche Befruchtung, indem sie die männlichen Blütenstände auf die weiblichen Bäume brachten. Nach etwa 5 Monaten gelangen die Früchte zur Reife, deren oft bis 200 in einem Büschel stehen. Die alten Nilbewohner verstanden es, aus ihnen Wein zu bereiten, indem sie dieselben pressten und den Saft gähren liessen. Solcher Dattelwein wurde nach Herodot auch zum Reinigen der Eingeweide der Toten benutzt und bildete neben Gerstenwein vorzugsweise ein Getränk für Arme. Aus dem *Gehirn* der Palme, d. h. aus den jungen, saftigen Trieben der Blätter bereiteten sich die Ägypter

ein beliebtes Gemüse, den Palmkohl. Mit den Blättern schmückte man Mumien und bestreute den Weg zu den Grabkammern; ferner dienten sie als Zierde für die Totenopfer, und die Früchte legte man zu den Totenspeisen. So hat man auch in Gräbern alle Teile dieser äusserst nützlichen Palme gefunden, und es zeigte sich daraus, dass, wie die Früchte unverändert geblieben, auch die Kultur sich Jahrtausende hindurch in gleicher Weise erhalten hat. Noch immer gehört der Dattelbaum zu den vier Elementen des armen Fellah, welche nach einem ägyptischen Sprichwort sind: „Sonne, Nil, Dattel und — — Prügel“ (Wönig).

Neben der Dattelpalme fand sich häufig die *Dumpalme*, die *thebaische Dattel der Alten* (*Hyphaea thebaica Mart.*), welche sich von der vorigen durch die gabelige Verästelung unterscheidet; ihre Blätter hat man zu allerlei Flechtwerk, das Holz als gutes Nutzholz verwendet.

Von den übrigen zahlreichen Holzgewächsen sei noch der *Ölbaum* (*Olea europaea L.*) erwähnt, dessen Einführung ins Nilthal in den frühesten Zeiten erfolgt sein muss, wird er doch schon damals in Inschriften aufgeführt. Besonders berühmt durch ihre Ölbäume waren die Provinzen von Fajum und die Oasen der libyschen Wüste, wie übrigens heute noch.

Zur Zeit der Perserherrschaft kam endlich die *Baumwollstaude* nach Ägypten, jene Pflanze, die gegenwärtig die grösste Erwerbsquelle des Landes bildet; erreicht doch der Baumwollenertrag jährlich einen Wert von etwa 200 Millionen Franken.

## V. Medizinische Gewächse.

Unter den hermetischen Büchern des Pharaonenvolkes werden auch sechs medizinischen Inhalts erwähnt, und zwar umfassten sie folgende Gegenstände:

1. Der Bau des menschlichen Körpers.
2. Seine Krankheiten.
3. Die zur Anwendung kommenden chirurgischen Werkzeuge.
4. Die Arzneimittel.
5. Die Augenkrankheiten.
6. Die Frauenkrankheiten.

Der Papyrus Ebers, der zur Zeit des Königs Amenophis I. (18. Dynastie) geschrieben worden ist, umfasst das 4. Buch von den Arzneimitteln. Unter dem reichen Schatz, welchen derselbe enthält, mögen folgende Titel genügen:

Tafel 16, Z. 7—14 Mittel um das heftige Blutharnen zu beseitigen.

„ 16, Z. 22 ff. Mittel zur Vertreibung des Heftbandwurmes.

„ 52 Mittel gegen Krätze.

„ 55/63 Mittel gegen Entzündung der Blutteilchen im Auge, Verschleierung der Augen, Blindheit, Augenentzündung.

„ 65/67 Mittel, das Grauwerden der Haare zu verhindern, und Haarwuchsmittel.

„ 71, Z. 14—15 Mittel zur Vertreibung des wilden Fleisches.

„ 87, Z. 15—17 Mittel, um Falten im Gesichte zu vertreiben.

„ 89, Mittel zur Vertreibung von Läusen und Flöhen.

Hier eine Probe eines ägyptischen Rezeptes (aus Wönig):

„ Tafel 63, Z. 12 ff.: Anti-Myrrhe 1.

Blut von der Eidechse 1.

Blut von der Wanze 1.

Gegen den Durst, das Stechen im Auge. Rupfe die Haare aus, schmiere darauf, um gesund zu machen.“

Vor allem wurden für Medikamente Pflanzenstoffe verwendet, wie sich denn auch in den medizinischen Papyri eine Menge von Pflanzennamen finden, mit denen leider nicht viel anzufangen ist; denn es sind für uns eben blosse Namen. Nur bei den wenigsten gelung es, nachzuweisen, was für Species eigentlich gemeint sind. Übrigens griffen die Ägypter auch zuweilen zu den eigentümlichsten Stoffen. So werden neben Wasser, Wein, Palmwein, Essig, Honig, Menschenmilch, Kuhmilch u. s. f. auch angeführt: Männer- und Frauenurin, Kot von Eseln, Katzen, Ziegen, Löwen, Krokodilen, Exkremeante einiger Vögel, der Ochsen, Ziegen; Geierfett, Ochsengalle u. s. w.

Für die Ärzte, welche übrigens staatlich angestellt waren, galt als gesetzliche Norm, die Entwicklung der Krankheit einige Tage zu beobachten und erst am vierten Tage mit einem entsprechenden Mittel wirksam einzugreifen.

Auch der Ausspruch Homers: „Dort ist jeder ein Arzt“, hat insofern Gültigkeit, als sich jeder Ägypter einer strengen Diät unterwerfen musste; hatte er doch jeden Monat drei Tage lang seinen Körper mit Brechmitteln, Purganzen, Waschungen u. s. w. zu kasteien. „Eben dieser Diät wegen sind die Ägypter neben den Lybiern“, sagt Herodot, „das gesundeste Volk der Erde.“ Übrigens liessen es die wenigsten Ägypter an der Erfüllung der staatlichen Vorschriften genug sein; sie taten noch mehr. Vor allem badeten sie fleissig, jeden Tag, um Ansteckungsstoffe vom Körper fernzuhalten, besonders den Aussatz. Als Schutzmittel gegen diese Krankheit wurde seit uralter Zeit auch die Beschneidung eingeführt.

Von dem Bau des menschlichen Körpers hatten allerdings die ägyptischen Ärzte der ältern Epoche die abenteuerlichsten Vorstellungen, und das ist darum auch begreif-

lich, weil sie ja nicht an den Menschen ihre Kenntnisse bereichern konnten; galt doch der Leichnam als etwas Heiliges, und hatte jeder eine gewisse Scheu vor Verletzung desselben. Daher lässt sich auch der Vorgang beim Einbalsamieren leicht erklären: War jemand gestorben, so wurde von den Hinterlassenen die Art des Einbalsamierens festgesetzt (die erste Art kostete etwa 5000 Franken, die zweite 1500, die dritte dagegen war sehr billig). Der „Vorzeichner“ bezeichnete hierauf auf der linken Seite die Stelle für die Sektion; dann vollführte der Paraschist den Schnitt, musste nachher aber eilends fortlaufen, weil er von den Anwesenden mit Steinen beworfen wurde. Im Anschluss an diese Ceremonie nahm man die Eingeweide aus der gemachten Öffnung heraus, nachdem schon vorher das Siebbein eingestossen und das Gehirn entfernt worden war. Hierauf wurde der Unterleib mit Palmwein gewaschen, dann mit Myrrhen, Kassia und andern Gewürzen gefüllt und wieder zugenäht. Jetzt legte man den Leichnam 30—70 Tage lang in eine Lösung von Salpeter, reinigte ihn später wieder, bestrich ihn mit Gummi und umwand ihn mit Byssosbinden, die man mit Harz tränkte, um den Eintritt der Luft zu verhindern. Endlich kam er in den Sarg, mit Kränzen geschmückt und versehen mit jenen Geräten, die der Verstorbene zur Lebenszeit gebraucht; vor allem vergass man auch das Totenbuch nicht. Der Sarg wurde verziert und beschrieben mit dem Namen des Verstorbenen, sowie mit einzelnen Sprüchen. So steht auf dem Sarge in der Stiftsbibliothek in St. Gallen, dass der Verstorbene Sepunisi hiess. Es heisst nämlich nach der Übersetzung von Zündel (Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde 1864):

„Spricht Gott Anubis:  
Osiris Sepunisi,  
Ich versammle deine Gebeine,  
Ich vereinige deine Gelenke,

Ich zähle deine Glieder,  
Ich gebe, dass, wie ein Gott,  
Du habest deine Feinde unter deinen Sohlen.“

\* \* \*

Ein kurzer vergleichender Rückblick auf die Verhältnisse der jetzigen Vegetation und jener im alten Reiche zeigt, dass sich ein auf klimatischen Veränderungen beruhender Wechsel der Flora nicht nachweisen lässt. Wenn heute das Bild der Pflanzenwelt nicht mehr das gleiche ist, wie vor 3000 Jahren, so liegt der Grund darin, dass die veränderten Kulturverhältnisse des Bodens manche früher häufige Pflanzen zurückgedrängt und durch andere ersetzt haben. Mit Recht bemerkt daher Prof. Schweinfurth: „Die für die Flora des alten Ägyptens festgestellten Pflanzenformen gehören ihrer Natur nach sämtlich solchen Arten an, die entweder heute noch wildwachsend in Oberägypten angetroffen werden, oder solchen, deren Kultur das heutige Klima von Oberägypten nicht die geringsten Hindernisse in den Weg stellen würde.“