

Matthias-Grünewald-Gymnasium
Würzburg

Jahresbericht 2004/2005





Das Göttliche in der Natur – Biologie im alten Ägypten

Vorbemerkungen

Geht es nach dem modernen Verständnis von dem, was Wissenschaft ist, so ist noch längst nicht jede Beschäftigung mit der Natur Biologie. Man darf aber nicht vergessen, dass der heutige Wissenschaftsbegriff das Ergebnis einer Entwicklung ist, die so alt ist wie die Menschheit. Eine Etappe auf dem langen und nie endenden Weg bildet das pharaonische Ägypten. Dessen reiche textliche und bildliche Überlieferung gestattet tiefe und detaillierte Einblicke in das Naturverständnis einer frühen Hochkultur, die über die griechische und lateinische Antike auch auf das europäische Abendland gewirkt hat.

Die zoogeographische Lage Ägyptens im Überschneidungsbereich von Paläarktis im Norden und Äthiopis im Süden, die vielfältigen Landschaften Ägyptens mit Delta, Niltal, Sand- und Steinwüsten, Oasen und Meeresküsten sowie die Brückenfunktion, die Ägypten für Zugvögel besitzt, haben eine besonders artenreiche Tier- und Pflanzenwelt in Ägypten zur Folge. Die unterschiedliche Zugänglichkeit der einzelnen Naturräume und die ungleichen Wertungen, mit denen Landschaften, aber auch einzelne Lebewesen von den Ägyptern belegt wurden, führten zu komplexen ägyptischen Vorstellungen: Wie in anderen ägyptischen ‚naturkundlichen‘ Disziplinen spielten auch in der Biologie die Sinnggebung der Naturphänomene und ihre theologische Durchdringung eine entscheidende Rolle.

Listen

Unter den zur Verfügung stehenden ägyptischen Quellen spielen wie für alle ägyptischen Wissenschaften auch für die Biologie Texte eine ganz wichtige Rolle. Die einfachste Form sind Listen. Die muss man sich so ähnlich vorstellen wie Lexika, bei denen nur das Stichwort dasteht, aber keine Erläuterung. In einem solchen leider sehr löchrigen Text aus der ersten Hälfte des zweiten Jahrtausends v. Chr. werden im für uns relevanten Abschnitt Flüssigkeiten, dann körnige Substanzen, anschließend Vögel und Fische, danach Säugetiere aufgelistet. Zu den Vögeln heißt es u.a. (im Original steht jede Vogelbezeichnung in einer eigenen Zeile):

„Graugans – Blässgans – Schwan(?) – s[...] -Vogel – [...] -Vogel – Schwalbe – [...] -Vogel – [...] -Vogel – Spießente(?) – heret[...] -Vogel – Wiede[hopf(?)] – Pfeifente“ (Pap. Ramesseum D = P. Berlin P. 10495, 122-133)

Diese Form des Umgangs mit Wissen ist kennzeichnend für die so genannte Listenwissenschaft: Ihr Bestreben, die Welt zu erfassen, gerinnt zu möglichst vollständigen Aufzählungen der Phänomene.

Abgesehen von der Reihung selbst, die sicherlich irgendeinem impliziten Ordnungsschema entspricht, enthalten solche Onomastika (Wortlisten) keine näheren Auskünfte über die einzelnen Tiere. Man kann sich aber natürlich gut vorstellen, dass derartige Listen im Unterricht den Leitfaden für den Lehrer bildeten, nach dem er mündlich Erläuterungen gab. Ein

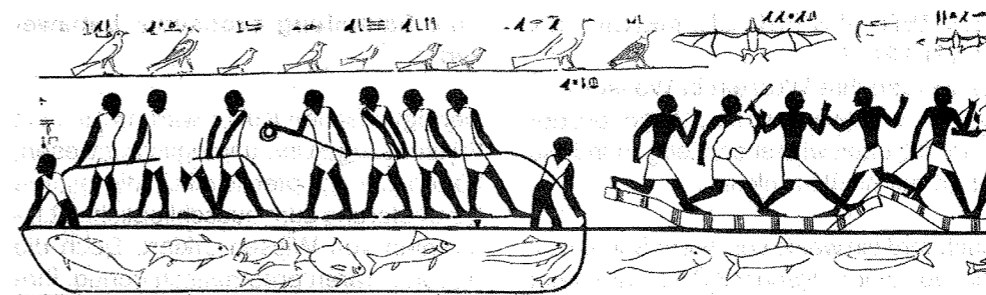


Abb. 1: Wandmalerei im Grab des Baqet (III) in Beni Hassan: Vogel- und Fledermausdarstellungen am oberen Rand einer Fischerszene (Newberry / Fraser: Beni Hasan. Teil 2, Taf. IV [Ausschnitt]).

gebildeter Ägypter konnte mit den aufgeführten Tiernamen sicherlich etwas anfangen.

Listen konnten auch mit Bildern illustriert werden. Als bekanntes Beispiel diene die Vogelliste in einem Grab aus dem 20. Jh. v. Chr., von der ein kleiner Ausschnitt als Abb. 1 reproduziert ist.

Oberhalb der Darstellungen von Aktivitäten auf und an dem Fluss ist eine separate Standlinie gezogen, auf der zahlreiche Vögel zu sehen sind, die mit der darunter liegenden Szene gar nichts zu tun haben. Im Original sind die Vögel übrigens sehr detailreich und bunt ausgeführt, so dass sich die Mehrzahl der abgebildeten Arten bestimmen lässt. Die ägyptischen Namen der Vögel stehen in Hieroglyphenschrift jeweils bei den Darstellungen. Für die ägyptische Einteilung des Tierreiches aufschlussreich ist die Tatsache, dass die Fledermäuse offensichtlich zusammen mit den Vögeln eine einzige Tiergruppe bildeten (rechts vom gezeigten Ausschnitt sind noch mehr Vögel abgebildet!). Die Gemeinsamkeit ist sicherlich die Flugfähigkeit. Aus anderen Quellen ergibt sich, dass zur selben Gruppe auch die Insekten gerechnet wurden. In der oben gegebenen Übersetzung

des Onomastikons sollte also strenggenommen statt „Vogel“ immer „Flugtier“ stehen, um die ägyptische Systematik besser wiederzugeben.

Eine frühe Pflanzenmonographie

Gehen wir chronologisch weiter, so treffen wir um 1550 v. Chr. auf den nach seinem früheren Besitzer und Herausgeber Papyrus Ebers genannten Text, den längsten medizinischen Papyrus, der aus dem alten Ägypten erhalten ist. Bei ihm handelt es sich um eine Sammelhandschrift, in der diverse Lehrtexte, Rezepte, Prognosen und Zaubersprüche zusammengestellt sind. Ein Abschnitt dreht sich um die Rizinuspflanze. Als Beispiel für eine kurze so genannte Pflanzenmonographie sei der Text hier auszugsweise zitiert. Zur formalen Seite des Abschnittes ist anzumerken, dass die Überschrift und einige weitere Vermerke im Original nicht wie der übrige Text schwarz, sondern rot geschrieben sind (hier durch Großbuchstaben ersetzt).

„DIE KENNTNIS VON DEM, WAS GEMACHT WIRD AUS DER RIZINUSPFLANZE, ALS ETWAS, DAS GEFUNDEN WURDE IN SCHRIFTEN DER AL-



TEN ZEIT, ALS FÜR DIE MENSCHEN NÜTZLICHES

Es werden ihre Wurzeln in Wasser zerstoßen; werde an den Kopf gegeben, der krank ist; dann wird er schnell gesund wie einer, der nicht krank ist.

Auch wird ein wenig von ihrem Samen mit Bier von einem Mann mit Durchfall im Kot gekaut. DAS IST EIN BESEITIGEN VON KRANKHEITSERSCHEINUNGEN IM BAUCHE DES MANNES.

Auch wird das Haar einer Frau durch ihren Samen zum Wachsen gebracht; WERDE ZERRIEBEN, WERDE ZU EINER MASSE GEMACHT, WERDE IN ÖL GEGEBEN; DANN SOLL DIE FRAU IHREN KOPF DAMIT SALBEN.“ (Pap. Ebers 251 [47,14-21])

Inhaltlich handelt es sich um nicht mehr als die Zusammenstellung einiger medizinischer Rezepte, die alle Teile der Rizinuspflanze verwenden. Das Zusammentragen diverser Einzeltexte unter einem neuen Gesichtspunkt (Kompilation) ist in der ägyptischen Wissenschaft ein übliches Verfahren. In der Überschrift wird hierauf sogar Bezug genommen, wenn erklärt wird, es handle sich um etwas, das in alten Schriften gefunden wurde.

In der Erwähnung der „Schriften der alten Zeit“ drückt sich aber auch noch ein für das ägyptische Wissenschafts- und Kulturverständnis zentraler Punkt aus: Wissen findet man in alten Büchern. Tatsächlich kommt der Bewahrung der Tradition in Ägypten eine so große Rolle zu, dass klassische Autoren wie Platon (leg. 656d-657a) oder Diodor (I 82) behaupten, die Ägypter hätten zu Beginn ihrer Kultur alles festgelegt, danach nur noch tradiert.

Eine Sammlung exotischer Lebewesen

Der ägyptischen Kultur wäre freilich ein Wissenszugewinn unmöglich gewesen, hätten die Ägypter wirklich die eigene Überlieferung zum ausschließlichen Lieferanten von Wissen erklärt. Doch die Ägypter waren pragmatisch genug, ihre Tradition je nach Epoche in freilich unterschiedlichem Maße den Realitäten anzupassen. Entdeckungen (ägyptisch „finden“) erfolgten nicht nur in alten Büchern, sondern im Falle der Biologie auch in der Natur. Ein beredtes Zeugnis dafür, wie etwa auf Kriegszügen in fremde Länder gemachte Beobachtungen ihre Einordnung erfuhren, legt der so genannte ‚Botanische Garten‘ von Thutmosis III. (1479-1425 v. Chr.) in Karnak ab. Es handelt sich hierbei um einen Raum im hinteren Teil des Amun-Tempels. Am Eingang zum ‚Botanischen Garten‘ besagen zwei Inschriften:

„Jahr 25 ... Pflanzen, die Seine Majestät im Fremdland von Retjenu (= Syrien/Palästina) gefunden hat.“

„Alle fremdartigen Pflanzen, alle vollkommenen Blüten im ‚Gottesland‘, die Seine Majestät geholt hat, als Seine Majestät nach dem Oberen Retjenu zog, um die nördlichen Fremdländer niederzuwerfen, entsprechend dem, was sein Vater Amun befohlen hatte.“

Und später stellt der König fest:

„Es ist wegen der Macht meiner Majestät geschehen, dass das fruchtbare Land für mich seine Nahrung hervorbringt.“

Die Wände des Raumes sind mit ausgedehnten beschrifteten Reliefdarstel-

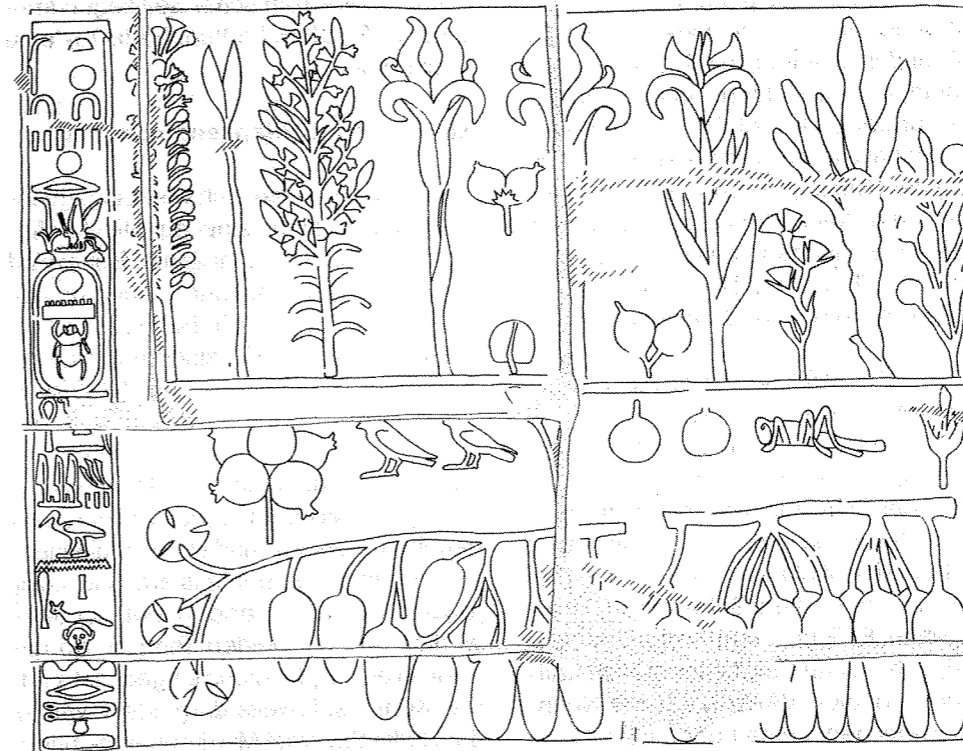


Abb. 2: Relief im ‚Botanischen Garten‘ Thutmosis‘ III. in Karnak: Einleitende Inschrift und Beginn der Pflanzen- und Tierdarstellungen (Beaux: Le Cabinet de Curiosités de Thoutmosis III., Taf. I).

lungen vor allem von Pflanzen, aber auch von Tieren bedeckt, die geradezu an ein Herbar erinnern (Abb. 2). Im Gegensatz zur üblichen Flachbildkonvention werden Tiere, Pflanzen und Pflanzenteile oft nicht auf einer Standlinie, sondern frei auf der Fläche verteilt abgebildet. Die Darstellungen sind recht präzise, so dass sich Pflanzen und Tiere mehrheitlich bestimmen lassen. Dabei stellt man fest, dass es sich teilweise um afrikanische, südlich von Ägypten beheimatete Arten handelt, nicht nur um solche, die im Vorderen Orient vorkommen, wohin Thutmosis III. in seinem 25. Regierungsjahr einen Feldzug unternommen hatte. Tatsächlich wird aber das vermutlich südlich von Ägypten lie-

gende ‚Gottesland‘ ja durchaus im Text genannt. In typisch ägyptischer Denkweise wird der Reichtum der fremden Länder natürlich dem Gott Amun verdankt, in dessen Tempel sich der ‚Botanische Garten‘ befindet, und ganz selbstverständlich als Tributgabe für den ägyptischen König betrachtet.

Tiermonographien

Aus dem sechsten Jahrhundert v. Chr. stammt die nächste wichtige Quelle zur ägyptischen Biologie, ein in hieratischer Schrift, der Kursivform der Hieroglyphen, geschriebener Papyrus über Schlangen. Er ist in zwei Teile gegliedert, von denen



der vordere die in Ägypten vorkommenden Schlangen nacheinander beschreibt, während im zweiten Teil Rezepte gegen Schlangenbisse folgen. Uns interessiert hier nur der erste Teil, in dem man sehr gut sowohl die Beschreibungstechnik als auch die Theologisierung der Schlangen beobachten kann. Denn die Tiere werden als Manifestationen von Gottheiten verstanden. Über die „Männliche Asiatenschlange“ heißt es beispielsweise:

„WAS DIE MÄNNLICHE ASIATENSCHLANGE ANBELANGT:

Sie ist wie eine Wachtel (gefärbt). Ihr Kopf ist groß, ihr Nacken kurz, ihr Schwanz ist wie der Schwanz einer Maus. Ihr Biss ist wie etwas trockenes Harz. Man (kann) vor ihr (= der Schlange) retten, wenn drei Tage an ihm (= dem Gebissenen) vorübergehen. Er fiebert neun Tage. Vernachlässige ihn nicht! Es ist eine Manifestation des Sobek – VARIANTE: der Neith. Das Weibchen: seine Länge ist 1 Elle 1 Handbreit.“ (Pap. Brooklyn 47.218.85 x+1,19f. = §18)

Bei der Schlange könnte es sich um das Männchen der Sandotter (*Vipera ammodytes*) handeln. Sie wird in dem Papyrus so wie die anderen Schlangen nach dem stets gleichen Schema abgehandelt: Überschrift mit Nennung des Tieres; Beschreibung des Äußeren; Beschreibung des Bisses; der Giftwirkung und der Heilungsaussicht; Angabe über die Zuordnung zu einer Gottheit; ggf. weitere Angaben. Übrigens kommt im hier ausgewählten Abschnitt auch noch ein gängiges Verfahren der ägyptischen Textkritik vor: Der Schreiber des vorliegenden Papyrus hat eine Variante, die er in einer zweiten Vorlage gefunden hat, notiert. Wohl aus derselben Epoche stammt ein noch unveröffentlichter Papyrus über Ei-

dechen; aus römischer Zeit liegen ähnliche, leider stark fragmentierte Texte zu Vögeln vor.

Eine jüngere Pflanzenmonographie

Von ihrer Art her ähnlich wie das Schlangenbuch ist auch eine ägyptische Abhandlung über Myrrhenbäume. Bisher sind zwei Fassungen bekannt, eine zur Zeit Ptolemaios' VI. (180-145 v. Chr.) im Horustempel von Edfu eingemeißelt, eine andere zur Zeit Ptolemaios' XII. (80-58 und 55-51 v. Chr.) im Tempel des Min und der Triphis im oberägyptischen Athribis. Die Texte liegen also nicht auf Papyrus vor (allerdings hat es sicher Papyrusvorlagen gegeben), sondern sind als Hieroglypheninschriften monumentalisiert, und zwar jeweils an den Wänden der Salbenwerkstätten der beiden Tempel, wo die Texte in eine Opferszene eingebettet sind. Der König ist jeweils dargestellt, wie er der Göttin Sachmet Myrrhenbäume bringt

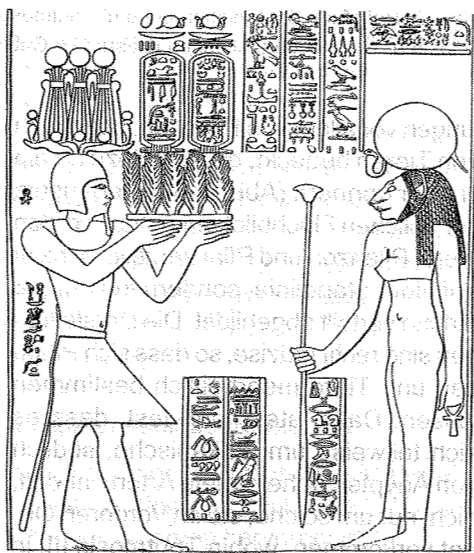


Abb. 3: Relief im Tempel von Athribis: Der König bringt der Göttin Sachmet Myrrhenbäume dar (Petrie: Athribis, Taf. XVI)



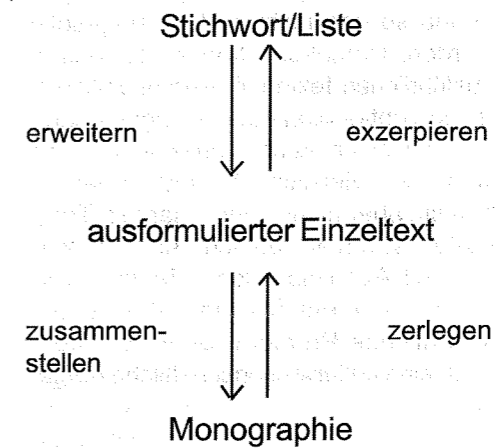
(Abb. 3); hinter ihm steht der Text zu ihnen. In Athribis ist sogar zu jedem Kapitel der gerade behandelte Baum in freilich schematischer Weise abgebildet. Die Verknüpfung eines botanischen Buches mit der Salbenwerkstatt einerseits und einer Opferszene andererseits ist wieder genauso typisch für die Ägypter wie die theologische Erklärung der Herkunft der Myrrhe. Die Beschreibung der ersten Myrrhenart stehe hier stellvertretend für den ganzen Text. In Edfu lautet der betreffende Abschnitt:

„Trockene Myrrhe: *geret* ist ihr Name; das ist *hedju*(-Myrrhenart[?]); ihre Farbe ist rot; das Beste von seinem (= des Myrrhenbaumes) Material(?) ist unten an ihm; sie kommt heraus aus den Knochen des Gottesleibes, wobei ihr „Ei“ (= Korn?) rund ist.“ (Edfou II S. 205,16ff.)

Wie es bei wissenschaftlichen Texten aller Kulturen zu erwarten ist, strotzt auch dieser hier von verschiedenen Fachtermini, von denen noch längst nicht alle geklärt sind. Doch ungeachtet der Tatsache, dass der Text genug Unklarheiten bereithält, ist ein Vergleich mit der Fassung des Tempels von Athribis höchst aufschlussreich:

„Myrrhenbaum: *qered* (andere Schreibung für *geret*) ist ihr (= der Myrrhe) Name; ihre Farbe ist r[ot]; sie [ist rund(?)]; das ist *hedju*(-Myrrhenart[?]) – was das *hedju* anbelangt, das bis oben an ihm ist: ihr *hedju* unten an ihm [ist] das [Beste] von [seinem Material(?)]; (sie) kommt heraus aus den Knochen des Gottesleibes; man macht mit ihr jegliche Arbeit in [allen] Tempeln Ober- und Unterägyptens.“ (Petrie: Athribis, Taf. 18 und 19) Die beiden erhaltenen Inschriften haben in unterschiedlicher Weise dieselben

Stichpunkte zu einem Text ausformuliert. Auch dies ist ein gängiges Verfahren im ägyptischen Umgang mit wissenschaftlichem Textgut:



Die drei Organisationsformen Liste, Einzeltext und Monographie sind prinzipiell für jeden Text möglich und erlauben eine stetig neue Umformung eines jeden ägyptischen wissenschaftlichen Textes, sei es durch Verkürzung in die eine Richtung, sei es durch Aufweitung in die entgegengesetzte. Alles bis auf die immer gleichen Kernbegriffe ist daher variabel. Das bedeutet umgekehrt, dass in einem ausformulierten Traktat nur einige wenige Begriffe wirklich entscheidend sind.

Das Oszillieren ägyptischer Texte zwischen den Formextremen der knappen Stichwortliste und dem komplexen Traktat ist uns natürlich nicht wirklich fremd, kennen wir heute doch im Prinzip dieselben Techniken. Aber in Ägypten spielte wegen der ausgeprägten Verbindung der Biologie mit der Theologie diese als eine zusätzliche Bedeutungsebene hinein, die uns im Falle ausschließlich listenförmig erhaltener Texte zu Pflanzen oder Tieren fast völlig unzugänglich ist. Scheinbar ein-



fache Rezeptlisten können in Wirklichkeit in höchstem Maße magisch-religiös geladen sein, da sowohl die Substanzen als auch ihre Quanten aufgrund weitreichender theologischer Spekulationen genau so und nicht anders eingesetzt werden. Umgekehrt können für uns in ausführlichen Texten die Kernbegriffe hinter den optionalen Ausweitungen unauffindbar bleiben. Auch dann können wir die Texte zwar vielleicht übersetzen, verstehen sie aber nicht in ihrer ganzen Tragweite. Was hier deutlich gemacht werden soll: Auch biologische Texte zu verstehen ist mehr als ein naturwissenschaftliches Problem; es ist vielmehr auch eine kulturwissenschaftliche Aufgabe.

Ehe ich diesen Gesichtspunkt im Zusammenhang mit der ägyptischen Gliederung des Tier- und Pflanzenreiches noch einmal aufnehmen möchte, ich erst einen letzten ägyptischen Text vorstellen. Wieder handelt es sich um ein Pflanzenbuch. Das einzige sehr fragmentiert erhaltene Manuskript stammt aus dem zweiten Jahrhundert n. Chr. und ist in Demotisch, der spätägyptischen Kursive, geschrieben. Bemerkenswert ist die Durchnummerierung der behandelten Pflanzen:

„Die 80. Pflanze: ‚Stein, der wächst‘ ist ihr Name. [...] Wenn man presst, dann gibt sie Wein. Wenn man sie mahlt, [dann ... Wenn man ...] mit ihr, dann hört es auf. Wenn man sie nimmt von ihnen, [dann ...] ...“

Die 82. Pflanze: ‚Es gibt nicht das Finden meines Namens‘ ist ihr Name. Wenn man [einen(?) Menschen(?)], der an Lep- ra leidet, (damit) salbt, dann hör[t sie] auf. Eine Frau nimmt sie als Mittel gegen das

Blut [...] Sie krümmt sich wieder zurück. Sie pflegt im Hochland zu wachsen. Die 83. Pflanze: ‚hef[...]‘ ist ihr Name. Sie ist im Gebirge [...] wie ein Feldbusch. Sie riecht wie Ia[...]“ (Pap. Carlsberg 230 Kol. 8, Z. 6-16)

Die dürftigen Reste – und dabei handelt es sich bei dem vorgelegten Stück um den noch am besten erhaltenen Abschnitt! – lassen immerhin den Aufbau der Einzelnträge erkennen: Überschrift mit Durchnummerierung, Name, Beschreibung, medizinischer Nutzen, evtl. zusätzliche Angaben zur Pflanze. Wie schon in anderen Texten tritt uns auch hier die ägyptische Biologie verbunden mit einer Nutzenanwendung entgegen.

Diese in den expliziten Texten stets zu beobachtende medizinische und theologische Anwendungsbezogenheit der ägyptischen Biologie zeigt, dass sich in Ägypten nicht Naturwissenschaftler im heutigen Sinne um eine Erforschung von Flora und Fauna kümmerten, sondern dass die intensive Beschäftigung mit Pflanzen und Tieren zu den Aufgaben der Priester, die zugleich auch Heiler waren, gehörte.

Ägyptische Systematik

Damit habe ich die wichtigsten Quellen zur ägyptischen Biologie diskutiert. Ein Bereich fehlt aber noch, die ägyptische Systematik, d.h. die Einteilung des Tier- und Pflanzenreiches durch die Ägypter. Hierfür stehen zwar keine expliziten biologischen Texte zur Verfügung, aber es gibt neben vereinzelt Hinweisen wie der oben vorgestellten Vogelliste, die auch Fledermäuse umfasst, zwei andere Ausgangspunkte, das Problem anzugehen, nämlich das ägyptische Schriftsystem und Hymnen.



Der Urgott wird in unzähligen ägyptischen Texten für sein Schöpfungswerk gepriesen. Ägyptischer Hymnentechnik entsprechend lobt man den Gott, indem man seine Taten aufzählt. Das liest sich dann u.a. so: „... (der Schöpfergott), der die Menschen getöpft hat, der die Götter geboren hat sowie das Kleinvieh und das Herdenvieh insgesamt, der die ‚Fliegenden‘ hat entstehen lassen, der die Fische hat leben lassen, der alles ‚Gewürm‘ in seinen Löchern erschaffen hat.“ (Esna 15,9-11)







In einem anderen Abschnitt (Esna 15,20) folgen „Menschen, Kleinvieh, Herdenvieh, Vögel, Fische und ‚Gewürm“ direkt aufeinander. (Die hier gegebenen deutschen Übersetzungen sind notwendigerweise konventionalisiert, da wir andere Begriffe haben und die Tierwelt anders gliedern.) Da der Schöpfergott alles erschaffen hat, müssten an sich auch alle Tiergruppen durch diese Aufzählungen abgedeckt sein. Zieht man noch mehr Quellen heran, erkennt man genauer, was jeweils zu den fünf Großgruppen der Tiere gehörte: Die Ägypter rechnen unter das Kleinvieh auch Wild wie Gazellen, unter die ‚Fliegenden‘ bzw. die ‚Vögel‘ auch die Insekten und die Fledermäuse, zum ‚Gewürm‘ nicht nur Würmer, sondern auch Reptilien. Nicht morphologische Merkmale werden also zur Klassifikation herangezogen, sondern in erster Linie der Lebensraum. Die Unterteilung in Kleinvieh und in Herdenvieh wird übrigens nicht sehr strikt durchgeführt, da Ziegen, Esel und Schweine zu beiden Gruppen gerechnet werden können. In der mangelnden Stringenz zeigt sich die Vorwissenschaftlichkeit der ägyptischen Gliederung. Sie ist ferner auch hinsichtlich der herangezogenen Merkmale nicht konsistent. Das

lässt sich beispielsweise im Fall des flugunfähigen Straußen deutlich erkennen: Er zählt für die Ägypter zu den ‚Vögeln‘, sicherlich aufgrund morphologischer Merkmale. Aber diese Tiergruppe wird eigentlich nicht wegen ihres Aussehens, sondern aufgrund der Eigenschaft, dass sie den Luftraum bevölkert, von den anderen Tiergruppen abgegrenzt.

Was die Untergliederung der Pflanzenwelt anbelangt, so lässt sich diese vor allem aus den Schreibungen der entsprechenden Wörter erschließen. Dazu muss man wissen, dass die ägyptischen Schriften über Zeichen verfügen, die rein graphisch anzeigen, in welche Sachklasse ein Wort gehört. Diese stets am Wortende stehenden Zeichen nennt man Determinative. Beispielsweise werden die ägyptischen Wörter für die Baumarten „Sykomore“ und „Christusdornbaum“ beide mit ⓪ , einem stilisierten Baum, geschrieben. So verrät allein die Existenz des Baumdeterminativs ⓪ , dass es für die Ägypter eine Sachklasse *Bäume* gibt. Wörter wie z.B. die für „Schilf“ oder „Dill“ haben dagegen das Determinativ Ⓜ für *krautige Pflanzen* bei sich, das ägyptische Wort für „Emmer“ dagegen Ⓢ , eine Ähre, zur Kennzeichnung seiner Zugehörigkeit zur Gruppe *Getreide*. Da überdies ein Wort auch zwei oder mehr Determinative gleichzeitig haben kann, wobei das speziellere immer dem allgemeineren vorausgeht, lassen sich an den Schreibungen sogar regelrechte hierarchisch gegliederte Klassifikationsebenen ablesen. „Lotus“ mit Ⓜ⓪ , also mit Lotus- und Pflanzendeterminativ macht nicht nur klar, dass der Lotus für die Ägypter zu den krautigen Pflanzen gehörte, sondern auch, dass sich innerhalb dieser als besondere Grup-



pe die Lotusarten absondern lassen. Nimmt man noch mehr Belege hinzu, ergibt sich etwa die folgende ägyptische Einteilung des Pflanzenreiches (in Klammern ist das typische Determinativ angegeben):

- Hölzer []
- Bäume []
(diese Gruppe und die vorige gehen ineinander über)
- krautige Pflanzen u. Pflanzenteile []
(hierzu gehört auch der Lotus [])
- Getreide und Körnerfrüchte []
(hierzu gehören auch die einzelnen Getreidearten wie der Emmer [])

Zusammenfassung

Die über mehrere Jahrtausende gestreuten Quellen zur Biologie im alten Ägypten gehören verschiedenen Textgattungen an, deren Extrempunkte die Wörtliste und die Monographie sind; außerdem gibt es

Literatur

- Beaux, N.: *Le Cabinet de Curiosités de Thoutmosis III. Plantes et animaux du „Jardin botanique“ de Karnak.* Leuven 1990 (= OLA 36).
- Newberry, P. E. / Fraser, G. W.: *Beni Hasan. Teil 2* London 1893 (= ASE [2]).
- Betrò, M.: *Zoologia e botanica.* In: *Storia della Scienza*, Bd. 1 Rom 2001, S. 134-149.
- Chassinat, É. / Cauville, S. / Devauchelle, D.: *Le temple d'Edfou.* Bd. 2, 1-2 2. Aufl. Kairo 1987-1990 (= MMAF 11).
- Fischer-Elfert, H. W.: *Naturwissenschaften und ihre Behandlung im Unterricht des Alten Ägypten.* In: Hohenzollern, J. G. Prinz von / Liedtke, M. (Hgg.): *Naturwissenschaftlicher Unterricht und Wissensakkumulation. Geschichtliche Entwicklung und gesellschaftliche Auswirkungen.* Bad Heilbrunn/Obb. 1988 (= Schriftenreihe zum Bayerischen Schulmuseum Ichenhausen 7), S. 50-61.
- Gardiner, A. H.: *Ancient Egyptian Onomastica.* 3 Bde. Oxford 1947.

einschlägige bildliche Darstellungen. Die Texte dokumentieren die ägyptische Fachterminologie und die Systematisierung ihrer äußeren Erscheinung. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, dieselben Aussagen in verschiedene Formen zu gießen. Auf der inhaltlichen Ebene wird deutlich, dass die Ägypter Biologie nicht im modernen naturwissenschaftlichen Sinne wertfrei betrieben haben, sondern im Gegenteil danach strebten, die Erscheinungen der belebten Natur als Äußerungen des Göttlichen zu begreifen und zuzuordnen. Daher war die Biologie in Ägypten eng mit der Theologie verknüpft. Doch selbst wenn die ägyptische Biologie aus heutiger Sicht vorwissenschaftlich war, was sich auch in der inkonsistenten botanischen und zoologischen Systematik äußert, so muss man doch sehen, dass von der ägyptischen Kultur ein bedeutender Schritt bei der Ausbildung der Naturwissenschaften geleistet wurde.



Hoffmann, F.: *Science.* In: Redford, D. B. (Hg.): *The Oxford Encyclopedia of Ancient Egypt.* Bd. 3 Oxford / New York 2001, S. 181-186.

Hoffmann, F.: *Tier- und Pflanzenkunde / Ägypten.* In: Cancik, H. / Schneider, H. (Hgg.): *Der Neue Pauly. Enzyklopädie der Antike.* Bd. 12/1 Stuttgart / Weimar 2002, S. 543-544.

Lieven, A. von: *Das Göttliche in der Natur erkennen. Tiere, Pflanzen und Phänomene der unbelebten Natur als Manifestationen des Göttlichen.* Mit einer Edition der Baumliste P. Berlin 29027). In: *Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde* 131 (2004), S. 156-172.

Osing, J.: *Hieratische Papyri aus Tebtunis I.* 2 Teile Kopenhagen 1998 (= The Carlsberg Papyri 2) [Edition u.a. eines Textes mit Vogelbeschreibungen].

Petrie, W. M. F.: *Athribis.* London 1908 (= BSAE / ERA 14th year, 1908).

Sauneron, S.: *Le Temple d'Esna.* Kairo 1963 (= Esna II).

Sauneron, S.: *Un traité égyptien d'ophiologie.* Papyrus du Brooklyn Museum No. 47.218.48 et. 85. Kairo 1989 (= Bibliothèque générale 11).

Tait, W. J.: *P. Carlsberg 230: Eleven fragments from a Demotic herbal.* In: Frandsen, P. J. (Hg.): *Demotic Texts from the Collection.* Kopenhagen 1991 (=The Carlsberg Papyri 1 = CNI Publications 15), S. 47-92.

Westendorf, W.: *Handbuch der altägyptischen Medizin.* 2 Bde. Leiden / Boston / Köln 1999 (= HdO 36).

Zum Autor:

PD Dr. Friedhelm Hoffmann, geb. 1966, Studium von Ägyptologie, Latein und Germanistik in Würzburg und Oxford, 1991 Magister, 1994 Promotion, 2001 Habilitation; 1996 – 2002 Assistent (zuletzt Oberassistent) am Institut für Ägyptologie der Universität Würzburg, seit 01.08.2002 Heisenbergstipendiat

Adresse: Auf der Röhle 17, 97076 Würzburg