

# FORTSCHRITTE DER MEDIZIN

Medizinischer Verlag HANS PUSCH G. m. b. H., Berlin SW 11, Stresemannstr. 13  
Verantwortliche Schriftleitung: Dr. GEORG ZEHDEN, Berlin W 15, Pariser Str. 1

Nummer 13

Berlin, den 24. Juni 1932

50. Jahrgang

## Sonder - Abdruck

### Arabische Giftbücher.

Von Prof. Dr. JULIUS RUSKA, Berlin.

Giftige Tiere, die durch Biß oder Stich töten können, und Giftpflanzen, deren Wurzeln, Blätter oder Früchte genossen tödlich wirken, sind ohne Zweifel schon in vorgeschichtlicher Zeit bekannt gewesen. Neben Beschwörungen und Gegenzaubern wird man auch rationellere Methoden gegen die Giftwirkungen angewandt haben. Aegyptische und babylonische Aerzte und Priester werden schon beachtenswertere Beobachtungen gemacht haben und zu besseren Abwehrmitteln gelangt sein. Systematische und wissenschaftlich begründete Beschreibungen von Giften, Giftwirkungen und Heilmitteln begegnen uns aber erst bei den griechischen Aerzten. Was davon auf unsere Zeit gekommen ist, kann man in der Ursprache oder in Uebersetzungen gedruckt lesen, auch gibt jede Geschichte der Gifte darüber genügenden Aufschluß.

Anders liegt die Sache für die arabische Medizin und den fernerer Orient. Von den Anschauungen und Kenntnissen der Chinesen, Inder, Perser, Araber haben wir nur unzulängliche Vorstellungen, weil die meisten Werke nur in Handschriften vorliegen, die erst herausgegeben und übersetzt werden müßten, ehe man ihren Inhalt würdigen und mit anderen Leistungen vergleichen kann. Erfreulicherweise hat sich das Interesse der Orientalisten in jüngster Zeit auch dieser Literatur zugewandt, und ich benütze gern die Anregung, an dieser Stelle über neuere Studien zu bisher wenig beachteten oder unbekanntem Werken über Gifte zu berichten.

#### I. Das Giftbuch des Inders Schanaq.

Mit einer in der Berliner Staatsbibliothek aufbewahrten Handschrift (Petermann II, 187) dieses Werkes hat sich zuerst A. Müller, der Herausgeber der Aerztegeschichte

des Ibn Abi Usaibi'a beschäftigt<sup>1)</sup>. Er glaubte, daß es auf einer Uebersetzung der Toxikologie des Sušruta beruhe, die mit Zutaten aus griechischen und arabischen Quellen ausgeschmückt wurde. Dann könnte J. Jolly<sup>2)</sup> den Nachweis führen, daß der von A. Müller mitgeteilte Text weitgehende Uebereinstimmungen mit dem Kautilya Arthaśastra des Çanakya darbiete, so daß die Annahme berechtigt war, daß das Buch auf der Grundlage dieses Fürstenspiegels verfaßt und durch toxikologische Zusätze erweitert sei. Die endgültige Klärung der Kompositionsfrage verdanken wir einer Arbeit von Fr. B. Strauß. Sie konnte außer der Berliner noch zwei weitere Hss. benutzen, eine aus Konstantinopel, die ihr von unserem Institut zur Verfügung gestellt wurde, und eine aus Kairo, die sie der nie versagenden Hilfsbereitschaft von Dr. M. Meyerhof verdankte.

Das Buch ist zufolge der Einleitung von dem indischen Arzt Mankah für den Wezir Jahja b. Chalid aus dem Sanskrit ins Persische und bald darauf von 'Abbas ibn Sa'id alDschauhari ins Arabische übersetzt worden. Es besteht aus einem einleitenden Teil und vier weiteren Abschnitten. Die Einleitung beginnt mit einer für uns merkwürdigen Betrachtung, die die Abfassung des Buches begründen soll: Wohlergehen führt zu Neid, Neid zu Haß und Feindschaft, Feindschaft sinnt auf Schädigung, Am meisten sind die Könige solchen Schädigungen ausgesetzt. Sie können mit den offenen Waffen des Krieges und mit den heimlichen des Giftmords bekämpft werden. Darum ist es notwendig, die Gesundheit der Könige zu bewachen, sie vor Krankheiten zu schützen, ganz besonders aber vor der heimlichen Gefahr der Gifte zu behüten. Dies kann aber nur geschehen, wenn die Arten der Gifte, die Kennzeichen der Vergiftung und die Gegenmittel genau bekannt sind.

Jolly hatte 1920 die Uebereinstimmung der Stellen über die Sicherheit der Könige mit dem Kautilya Arthaśastra nachgewiesen. Der Verf. dehnte die Vergleichung auf alle Teile des Werkes aus, die mit indischer Literatur, sei es mit Fürstenspiegeln, sei es mit toxikologischen Werken, wie denen des Sušruta und Çaraka, in Zusammenhang stehen. Besonders interessant ist der Nachweis, daß die Beschreibung des Theriaks gandhahasti, die am Schluß des Werkes mitgeteilt wird, dem Samhita des Çaraka entstammt.

---

<sup>1)</sup> Arabische Quellen zur Geschichte der indischen Medizin, Zeitschr. d. Deutsch. Morgenl. Gesellschaft, Bd. 34, 1880, S. 465 ff.

<sup>2)</sup> Ebenda, Bd. 68, 1914, S. 345.

Indischer Herkunft ist im wesentlichen auch der zweite Abschnitt des Buches, der nicht, wie man erwarten sollte, die Gifte selbst, sondern die Kennzeichen der Vergiftung von Speisen und Getränken, Toiletten- und Schönheitsmitteln, Räucherwerk, Kleidern, Betten, Polstermöbeln u. dgl. mitteilt. Das Charakteristische dieser Ausführungen ist, daß sowohl Speisen und Getränke, wie alle übrigen Gebrauchsgegenstände, wenn sie vergiftet sind, unheimliche Erscheinungen des raschen Verderbens, besonders Veränderungen der Farbe, widerwärtigen Geruch u. dgl. zeigen sollen, selbst also unter der Wirkung der Gifte zu leiden haben. Gleichzeitig werden die Erscheinungen beschrieben, die sich bei den durch solche Speisen und Gegenstände Vergifteten einstellen. Als allgemeine Zeichen der Vergiftung durch Speisen werden mürrischer Gesichtsausdruck, grünliche Hautfarbe, Herzbeklemmung, Schauer, Zittern, Schweißausbruch, allgemeine Erregung, dann wieder Ermattung und Mutlosigkeit, Lachanfalle, wirres Reden, Schwanken und Straucheln, Platzangst u. dgl. angeführt, doch werden solche Zustände auch bei Leuten beobachtet, die von schlechtem Gewissen gepeinigt werden.

Der dritte Abschnitt lehrt die Herstellung von raffiniert ausgedachten Giften aus Tieren und Tierstoffen. Das meiste davon scheint griechischer oder persischer Herkunft zu sein, jedenfalls begegnen wir den gleichen oder ähnlichen Dingen auch in anderen Giftbüchern. Ich gebe hier nur ein Beispiel zur Kennzeichnung des Inhalts:

Blut des schwarzen Stiers. Man füllt einen Schafsdarm oder eine Schafsblase mit Blut aus der linken Halsvene eines schwarzen Stiers, verschließt sie fest, trocknet gründlich im Schatten und zerreibt den Blutkuchen zu Pulver. Setzt man das Pulver einer Speise oder einem Getränk zu, so wirkt es binnen drei Tage tödend, falls der Vergiftete nicht rechtzeitig behandelt wird.

Im vierten Abschnitt werden in der gleichen Reihenfolge die Vergiftungssymptome und die Gegenmittel beschrieben. Für das vorhin genannte Gift ist das Auftreten von Heiserkeit, Halsentzündung und Trübung des Sehvermögens charakteristisch. Als Gegenmittel wird angegeben, daß man in ein Pfund Harn eines roten oder schwarzen Schafes oder in ebensoviel Milch einer roten oder schwarzen Kuh zwei Mithqal zerriebene Brechnuß und ein Mithqal Färberröte kocht und als Brechmittel eingibt. Zur Nachbehandlung muß der Vergiftete aber noch eine Arznei nehmen, die für alle vergifteten Speisen zu empfehlen ist. Sie ist zusammengesetzt aus zwei Dirham (Drachmen) Galle einer männlichen Gazelle, einem halben Dirham Galle eines Hahns, einem halben Dirham Galle eines Geiers, zwei Dirham zerriebenem chinesischem

Ingwer und zwei Dirham Weihrauch, die mit zwei Uqia (Unzen) Milch einer Frau, die ein Mädchen säugt, und zwei Uqia reinem, eingedicktem Traubensaft verrührt werden.

Im fünften Abschnitt schreibt der Verf. über Gifte, die man Waschmitteln, Oelen, Salben, Schminken u. dgl. zu setzen kann, oder mit denen man Kleider, Teppiche u. dgl. vergiftet. Die Herkunft dieser in erster Linie auf die Haut wirkenden Vergiftungsmethoden ist noch nicht im einzelnen nachgewiesen, sie scheinen aber vorwiegend indisch zu sein. Auch die Beschreibung der Giftmädchen gehört in dieses Kapitel, sie ist aber, wie der Uebersetzer bemerkt, auf Wunsch des Kalifen al Ma'mun unterdrückt, „weil dies ein Brauch der indischen Heidenzeit ist, dessen wir nicht bedürfen, und weil dabei tausend Kinder zugrunde gehen, ehe eines heil davonkommt.“

Das Kapitel über Narkotika und Schlafmittel und ein Kapitel über künstliche Erzeugung von Aussatz scheinen spätere Zusätze zu sein, da sie den Zusammenhang unterbrechen und nicht zum übrigen Inhalt des Buches passen.

Ueber die Nachwirkungen des Schanaq-Buches soll in einem späteren Abschnitt gesprochen werden.

## Arabische Giftbücher.

Von Prof. Dr. JULIUS RUSKA, Berlin.

### II. Das Giftbuch des Gabir Ibn Hajjan.

Bei dem Namen Gabir (sprich: Dschabir; lat. Geber) denkt man vor allem an einen großen Alchemisten, über dessen Lebenszeit und Werke bis vor kurzem allerhand Legenden in Umlauf waren. Genauer bekannt waren eigentlich nur lateinische Schriften, insbesondere ein umfangreiches und oft gedrucktes Werk „Summa Perfectionis Magisterii“. Schon Kopp äußerte Bedenken hinsichtlich der Echtheit dieser Werke; heute kann kein Zweifel mehr sein, daß es sich um spätlateinische Schriften handelt, die zur besseren Empfehlung ebenso dem großen Geber zugelegt wurden, wie man für andere den Aristoteles und Plato oder den Rhases und Avicenna als Verfasser angab.

Vom arabischen Geber erhielt man erstmals durch Berthelot nähere Kunde, der 1893 in Band III seiner „Chimie au Moyen Age“ einige arabische Abhandlungen des Gabir Ibn Hajjan veröffentlichte. Die letzten zehn Jahre haben jedoch zahlreiche bisher unbekannte Originalschriften ans Licht gebracht, die ein zutreffenderes Urteil über die Leistungen des großen Unbekannten gestatten und vor allem seine Zeit und seinen Wirkungskreis näher bestimmen lassen. Ich muß mich hier auf die Bemerkung beschränken, daß alles, was über Gabirs Beziehungen zu einer Anzahl von Personen aus der Zeit der abbasidischen Kalifen (8. Jahrh.) in den Schriften selbst erwähnt wird, bewußte Irreführung ist. Die Werke Gabirs sind das Erzeugnis einer islamischen Sekte, die etwa um 900 entstand und den großartigen Versuch machte, alles damals erreichbare Wissen über die Natur in ihr theologisch-philosophisches Lehrgebäude einzubauen<sup>3)</sup>.

---

<sup>3)</sup> Vgl. Julius Ruska und Paul Kraus, Der Zusammenbruch der Dschabir-Legende. III. Jahresbericht des Forschungs-Instituts für Geschichte der Naturwissenschaften, Berlin 1930.

Der größte Teil dieser Literatur ist untergegangen; was in neuerer Zeit aber wieder ans Tageslicht gefördert wurde, ist für die Geschichte der geistigen Bewegung im Islam von unschätzbarem Wert. Hier soll nur von dem Buch über die Gifte, dem einzigen Werk, das aus dem Kreis der medizinischen G a b i r - Schriften erhalten zu sein scheint, die Rede sein. Daß es hauptsächlich auf griechischen Quellen beruht, ergibt sich schon bei flüchtiger Durchsicht; die Einzelheiten müssen erst noch näher untersucht werden.

G a b i r teilt sein umfangreiches Werk in sechs Abschnitte. Im ersten allgemeinen Teil handelt er von den Grundkräften des Tierkörpers und von den Veränderungen, die die Säfte unter der Wirkung von Arzneien und Giften erleiden. Der zweite Teil enthält eine nach den drei Naturreichen geordnete Beschreibung der wichtigsten Gifte und ihrer Anwendung. Im dritten Teil werden die einfachen Gifte danach unterschieden, ob sie auf den ganzen Körper oder nur auf einzelne Organe wirken. Im vierten bespricht G a b i r eingehend die Symptome der Vergiftungen, der fünfte handelt von den zusammengesetzten Giften und ihren Wirkungen, der sechste von den Heilmitteln und ihrer rechtzeitigen Anwendung. Ich teile einige Textproben mit, die geeignet sind, das Buch in seiner Eigenart zu kennzeichnen.

Um die Wirkung der Gifte zu verstehen, muß man wissen, wie die Organe des menschlichen Körpers im gesunden Zustand funktionieren, und welche Unterschiede in der Gift-empfindlichkeit bei den verschiedenen Temperamenten und Konstitutionen des Menschen vorhanden sind.

Es gibt heiße und kalte Gifte, d. h. Gifte, die Entzündung und Brennen bewirken, und andere, die erkältende und erstarrende Wirkung besitzen. Die mageren Menschen widerstehen wegen ihrer geringeren Feuchtigkeit den heißen Giften weniger gut; im einzelnen aber kommt es auf das Verhältnis der Säftemischungen und auf den Bau und die Funktionen der Organe an, die von den Giften angegriffen werden.

G a b i r unterscheidet gemäß den Lehren der Alten herrschende und dienende Organe. Die herrschenden Organe sind das Hirn, das Herz, die Leber und die Zeugungsorgane. Alle anderen sind die Diener dieser vier Hauptorgane. Sie wirken im Körper durch vier Grundkräfte, die ergreifende, anziehende, abstoßende und verändernde Kraft, und diese Kräfte haben wieder ihre besonderen Beziehungen zu den vier Körpersäften. Wenn nun die Gesundheit auf dem Gleichgewicht der Kräfte und der richtigen Mischung der Körpersäfte beruht, die Krankheiten dagegen von einem Uebermaß oder Mangel herrühren, so besteht die Aufgabe des Arztes

offenbar darin, das gestörte Gleichgewicht durch geeignete Maßnahmen, insbesondere durch Arzneien wieder herzustellen.

Die Wirkung der Gifte beruht darauf, daß sie das Ebenmaß der Mischung zerstören, da sie Säfte austreiben, die dem Körper notwendig sind, oder sie so umwandeln und verderben, daß sie die ihnen zukommenden Funktionen nicht mehr richtig ausüben können. Die Fähigkeit, diese Wirkungen hervorzubringen, besitzen die Gifte infolge des Uebermaßes ihrer natürlichen Qualitäten, denn die meisten Gifte stehen auf der vierten Stufe der Wirkung, während die Nahrungsmittel auf der ersten, die Gewürze auf der zweiten, die Arzneimittel auf der dritten Stufe stehen. Allerdings hängt auch viel von der Gewöhnung und von der persönlichen Empfindlichkeit ab. Auch das Alter spielt eine Rolle, ebenso haben die Jahreszeiten und der Stand der Gestirne auf die Mischung der Säfte und den Wirkungsgrad der Arzneien und Gifte Einfluß, und nicht minder wichtig ist das Klima, da in heißen Ländern Arzneien und Gifte oft ganz andere Wirkungen haben als in kalten. Es ist Aufgabe des Arztes, auf alle diese Umstände zu achten und in jedem Fall die geeigneten Arzneien zu finden.

Mit dem zweiten Buch treten wir in die eigentliche Behandlung des Themas ein. Gabir teilt die Gifte nach den drei Naturreichen in drei Klassen; innerhalb der Klassen will er stets mit dem wirksamsten Gift beginnen. Er nennt als erstes und schlimmstes der tierischen Gifte die Galle der Vipern, dann die Galle des Panthers, insbesondere wenn sie von einem recht alten und wilden Tier herrührt. Dann folgt hinsichtlich der Giftigkeit die Zunge einer gewissen Seeschildkröte, weiter der Seehase, eine marine Schneckenart, dann gewisse Kröten, weiter die spanischen Fliegen und andere Dinge zweifelhafter Art. Die Vergiftungen durch den Biß oder Stich von Tieren bilden ein besonderes Kapitel.

Das Kapitel von den Pflanzengiften gehört wegen der großen Zahl der angeführten Giftpflanzen — es sind 60 Namen — zu den besten Stücken des zweiten Buches. Als stärkstes Gift gilt der Eisenhut, insbesondere die Wurzelstöcke der Pflanze. Das Opium, der Saft des Bilsenkrautes und der Saft des wilden Lattichs sind kalte Gifte; sie ziehen den Schlaf herbei und wirken tödlich. An der Spitze der mineralischen Gifte steht der Grünspan, dann folgen Quecksilber, Bleiweiß und Mennige, Arsenik, Zinnober und harmlosere Stoffe, wie Kupfervitriol, Alaun, Potasche, Salmiak.

Im dritten Teil des Werkes werden besonders Vergiftungsfälle durch Schlangenbiß ausführlich behandelt. Der fesselndste Teil des Werkes ist wohl der vierte, der die Vergiftungserscheinungen schildert, die man bei den einzelnen Giftarten

beobachtet. Ich gebe einige Beispiele. Als auffallendste Erscheinung nach dem Biß durch giftige Tiere nennt G a b i r einerseits Schläffheit und Lethargie, andererseits unruhiges Hin- und Herlaufen, unstillbaren Durst, Weinen, Anschwellungen der Organe und auffallende Veränderung der Hautfarbe. Als sehr gefährliches Gift werden die K a n t h a r i d e n geschildert, wenn sie innerlich verabfolgt werden. Es entsteht im Schlund erst ein quälendes Jucken und Brennen mit fieberhaften Zuständen, dann tritt Harnverhaltung ein, es wird weiter unter großen Schmerzen blutiger Urin entleert, bis schließlich Teile der Blase ausgetrieben werden und der Tod eintritt.

Bei einer schwächeren Vergiftung durch Eisenhut sind die ersten Symptome Schwindel und Zuckungen in den Augen, dann folgen andauernde Krämpfe und Ohnmachtsanfälle. Bei stärkerer Vergiftung beobachtet man Anschwellen der Zunge, Heraustreten der Augen und Krämpfe bis zum tödlichen Ausgang, der oft schon nach einer halben Stunde erfolgt. Das Bilsenkraut bewirkt eine tiefe Betäubung, so daß der Vergiftete, selbst wenn man ihm die Glieder abschneiden würde, nichts davon spürt. Das schlimmste aller Mineralgifte, gegen das es kein Mittel gibt, soll die Asche oder der Kalk des Goldes sein. Man braucht davon angeblich nur eine winzige Menge, um den Tod herbeizuführen, und da die Asche völlig geruch- und geschmacklos ist, kann sie mit Leichtigkeit heimlich beigebracht werden.

Aus dem fünften Abschnitt über die zusammengesetzten Gifte kann ich wegen des beschränkten Raumes, so merkwürdig die mitgeteilten Rezepte und Theorien sind, keine Proben mitteilen. Der letzte Teil des Werkes befaßt sich mit der ärztlichen Behandlung der Vergiftungen. Zunächst werden einfache Hausmittel empfohlen, wie die Anwendung von heißem Wasser, Oel, Honig, Fett, Borax oder Bolus. Wenn diese Mittel nicht helfen, werden Brech- und Abführmittel verordnet und schließlich zusammengesetzte Arzneien, denen außerordentliche Wirkungen zugeschrieben werden.

---



## Arabische Giftbücher.

Von Prof. Dr. JULIUS RUSKA, Berlin.

### III. Die Gifte im Kanon des Avicenna.

Die früher erschienenen Aufsätze über die Giftbücher des Schanaq und des Dschabir galten bisher unbekannteren Werken, deren Veröffentlichung durch das Institut für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften in die Wege geleitet ist. Was die spätere medizinische Literatur der Muslime über die Gifte und ihre Behandlung zu sagen weiß, ist wohl am vollständigsten im „Canon Medicinae“ des Persers Avicenna (Ibn Sina, 980—1037) gesammelt. Die lateinische Uebersetzung des Gerhard von Cremona ist noch in zahlreichen Handschriften erhalten; fünfzehn Druckausgaben sind nach Choulant bis zum Jahre 1500 und ebensoviele nach dieser Zeit erschienen. In der zu Venedig 1595 gedruckten Folioausgabe, die mir vorliegt, nimmt die Abhandlung über die Gifte, der sechste Abschnitt von Buch IV, die Seiten 198—230 ein. Die alte Uebersetzung läßt sehr viel zu wünschen übrig, und es wäre an der Zeit, sie durch eine auf Grund der besten arabischen Texte hergestellte moderne Uebertragung mit ausführlichem Kommentar zu ersetzen.

Der erste Traktat des den Giften gewidmeten Abschnitts handelt von den Kennzeichen und der Bekämpfung der durch den Mund in den Körper gelangten Gifte und bespricht auch schon im einzelnen die Mineral- und Pflanzengifte. Der zweite Traktat behandelt die Gifte aus dem Tierreich, die durch Trinken in den Magen gelangt sind; der dritte Traktat spricht zunächst allgemein von den Bissen und dann von den Vergiftungen durch die Bisse von Schlangen. Im vierten Traktat werden die Bisse von Menschen, Hunden und anderen großen Tieren besprochen, im fünften die Bisse und Stiche kleinerer giftiger Tiere.

Als ersten Mineralkörper mit heftiger Giftwirkung nennt Avicenna den „armenischen Stein“. Eine Beschreibung, nach der man das Mineral erkennen könnte, wird nicht gegeben. Vielleicht handelt es sich um Kupferlasur, ein Mineral, das als blauer armenischer Stein in den arabischen Steinbüchern erwähnt wird. Die Bemerkung, daß der Stein der Koralle gleiche, würde allerdings dazu schlecht passen, da es keine blauen Korallen gibt, auch ist ein Mineral, das wie Eisenhut wirkt und auf die gleiche Art bekämpft wird, heute schlechterdings unbekannt.

Als nächstes giftiges Mineral wird das Quecksilber angeführt. Avicenna bemerkt, daß die meisten, die es verschlucken, davon keinen Schaden erleiden, da es unverändert durch den Darm entleert werde. Gießt man aber etwas Quecksilber ins Ohr, so entstehen die furchtbarsten Folgen, heftiger Schmerz, Krämpfe, Verwirrung des Verstandes, Epilepsie und Schlagfluß, da die Substanz des Gehirns durch seine Kälte zerstört wird. Innerliche Vergiftung wird durch die üblichen Brechmittel oder Klistiere beseitigt, bei Vergiftung durch das Ohr muß man auf einem Fuß mit seitwärts geneigtem Kopf heftig auf und ab tanzen.

Die Pflanzengifte werden wie bei Dschabir in heiße und kalte eingeteilt. Zahlreiche Namen sind vom Uebersetzer nur in Umschrift wiedergegeben, da er orientalische Pflanzen nicht zu identifizieren wußte. Ein großer Teil dieser Namen ist in den europäischen Arzneischatz gewandert und hat sich heute noch in der botanischen Nomenklatur erhalten. Ich beschränke mich auf ein Beispiel, das zu den heißen Giften gehört.

Die Ueberschrift „De strangulatore adib et strangulatore leopardi“ ist zunächst ganz unverständlich. Ziehen wir den arabischen Text zu Rate, so finden wir *khaniq aldhib* und *khaniq alnamr* als entsprechende Namen und sehen, daß *khaniq* mit *strangulator* übersetzt worden ist, während *adib* die Umschrift von *aldhib*, der Wolf, darstellt. Welche Pflanzen unter dem „Ersticker des Wolfs und des Panthers“ zu verstehen sind, wird aber erst klar, wenn wir auf das Syrische und Griechische zurückgehen. Die Syrer haben die griechischen Spezialnamen zweier von Dioskurides *ἀκόνιτον* (Aconitum) genannten Giftpflanzen, *παρδαλάγχης*, d. i. „Pantherwürger“, und *λυκόκτονον*, d. i. „Wolfstöter“, wörtlich in ihre Sprache und danach in gleicher Weise ins Arabische übertragen. Wer sich für die von Dioskurides berichteten wunderbaren Eigenschaften der Pflanzen interessiert, kann die Uebersetzung von Berendes, S. 411 ff., nachlesen; ob die Pflanzen mit Aconitum

Lykoktonos bzw. *Doronicum Pardalianches* identisch sind, kann hier nicht erörtert werden. Was *Avicenna* darüber in offener Anlehnung an die Griechen zu sagen weiß, ist folgendes:

Wer von diesen beiden Pflanzen etwas einnimmt, wird von einer Rauheit am Gaumen, am Zäpfchen, „in meri“ und in der Luftröhre befallen. Gleichzeitig entsteht Trockenheit mit Ausschlag, auch steigt aus seinem Mund ein rauchiger Dampf empor und bewirkt eine Verletzung der Zunge und Zittern an den Schläfen. Dann kommt es zu allgemeinem Zittern, Krämpfen, Verdunkelung der Hautfarbe und Erstickungsanfällen mit Geräuschen im Leib und äußerster Windsucht. Wer vom Pantherwürger zu sich genommen hat, dem verdunkeln sich die Augen, und seine Brust wird beengt. Dieser Pantherwürger wächst „in terris edeilla“ und an anderen Orten; er ist von bitterem Geschmack und schrecklichem Geruch. — Aus dem arabischen Text ist erst ersichtlich, daß *meri* die Umschrift des arabischen Wortes für die Speiseröhre ist, auch wird als Fundort deutlich *Hiraqla*, d. i. *Herakleia*, angegeben, wie schon bei *Theophrast*, *Hist. plant.* IX 16, zu lesen ist.

Ueber die Behandlung (*cura*) heißt es dann weiter: Du mußt dich beeilen, den Kranken mit den bekannten Mitteln zum Erbrechen zu bringen; dann gib ihm ein Klistier, hierauf in einem Tranke Bergdosten, *Prasium*, Raute und *Absinthium*, besonders armenische *Sceha* (d. i. armen. *Absithium*) mit Wein, und *Chamaepitys* mit Wein. Oder man gebe mit einem Trank von Oel etwas Balsam in Wein. Der beste Wein ist derjenige, in dem Eisen, Silber und Gold gelöscht worden ist; auch Eisenschlacke ist gut, und *Coagulum* (Lab) von Hirschen, Gazellen und Steinböcken, endlich auch fette Fleischbrühen.

Vergiftungsmöglichkeiten durch Verschlucken von Tieren und Tierstoffen werden eine große Zahl erwähnt, im wesentlichen die gleichen, wie sie schon von *Dschabir* und älteren griechischen Gewährsmännern aufgezählt und beschrieben werden. An erster Stelle kommen die *Kantheriden* und der berühmte Seehaase, dann zwei Tiere, die „stellio“ und *alharbe* heißen. Arabisch entspricht dem ersten Namen *alwazgha*, dies soll nach den Wörterbüchern eine giftige Eidechse sein, während *alharbe*, richtiger *alhirba*, das Chamäleon bezeichnet. Heute versteht man unter *Stellio* die gemeine Dorneidechse; *Avicenna* gelten auch gewöhnliche Eidechsen, Salamander, Frösche usw. als giftig. Weitere starke Gifte sind Galle, Blut, geronnene Milch, wie wir sie schon bei *Dschabir* vermerkt finden.

Dann spricht sich *Avicenna* näher über die Behandlung von Bissen aus und gibt nicht nur zahlreiche äußere

Mittel zum Einreiben der gebissenen Stelle an, sondern auch eine Menge von innerlich wirkenden Arzneien und Theriaken, deren Aufzählung hier zu weit führen würde. Fast ebenso wichtig sind die Abwehrmittel, durch die man sich gegen das Gebissenwerden schützen kann. Zu empfehlen sind Räucherungen in den Wohnräumen und unter den Betten, Einreibungen mit stark riechenden Oelen und Essenzen, Anzünden von Lampen, Auslegen verschiedener Gifte usw. Durch diese Maßnahmen kann man Skorpione, Flöhe, Schnaken, Ameisen, Motten, Mäuse, kurz jede Art von Ungeziefer und giftigem Gewürm vertreiben. Eingehend werden besonders die Giftschlangen behandelt; alle arabischen Namen mit heute bekannten Giftschlangen sicher in Beziehung zu bringen, würde mehr zoologische Kenntnisse erfordern, als mir zur Verfügung stehen.

Das umfangreichste Kapitel widmet Avicenna dem Biß des tollen Hundes und den Maßnahmen, durch die der Gebissene noch gerettet werden kann. Ob man daraus auf ein häufigeres Vorkommen der Tollwut im Orient schließen darf, weiß ich nicht, jedenfalls muß aber die Erkrankung als der schrecklichste der Schrecken gegolten haben. Auch dem Stich der Skorpione und dem Biß der Spinnen werden umfangreiche Kapitel gewidmet, doch kann ich auf Einzelheiten hier nicht weiter eingehen.

Avicennas Beschreibungen der Symptome der Vergiftungen und seine Heilvorschriften und Arzneimittel sind wohl ein halbes Jahrtausend lang, ja bis ins 18. Jahrhundert, in unbestrittener Geltung geblieben. Manche Maßnahmen, die er, auf alte Erfahrungen gestützt, empfohlen hat, werden bis auf den heutigen Tag noch mit Erfolg angewandt, von den einzunehmenden Arzneien aber wird kaum eine noch Anklang finden. Eine sinnvollere Behandlung der Vergiftungen konnte erst versucht werden, als die chemische Natur der Gifte besser bekannt war. Daß der Arzt auch heute noch in vielen Fällen machtlos ist oder zu spät kommt, mag uns davor bewahren, die Mißgriffe der alten Aerzte allzu streng zu beurteilen.