

# Medizinisches aus den Heidelberger »Papyri Schott-Reinhardt« II.

Von

Ernst Seidel.

(Mit einer Tafel in Lichtdruck.)

## II. P. S. R. Nr. 707.

Ein Doppelblatt. Länge: 10,8 cm, Höhe 14,7 cm. Beschreibstoff: steifes Papier. Erhaltungszustand: das äußere Stück von f. 2 ist in unregelmäßiger Zickzacklinie abgerissen und von cm 9,5 des Seitenrandes ab bis zu cm 4,6 des Oberrandes verloren gegangen. Schriftgattung: unregelmäßig punktiertes Nashī. Raumnutzung: f. 1 hat zweimal 14, f. 2<sup>r</sup> 15, f. 2<sup>v</sup> 14 Zeilen. Verfasser s. u. Kopist und Abfassungszeit: unbekannt.

Durch Glücksumstand ist außer einer Kapitelüberschrift der Titel in den letzten Worten des Fragmentes erhalten geblieben, er lautet: *ad-dastūr al-māristānī*, »Krankenhaus-Manual«. Nun ist ein gleichnamiges Werk aus der Feder von »Abū 'l Faḍl Dā'ūd ben abī 'l Bayān al-Isrā'īlī, geb. i. J. 556/1161, Sekretärs des Ibn Ġumai', Leibarztes des Sulṭāns al-Malik al-'Ādil und Dozenten der Medizin am Nāṣirischen Krankenhause zu Kairo, wo ibn abī Uṣaiḃi'a i. J. 634/1236 zu seinen Hörern zählte« (BRÖCKELMANN, *Geschichte der arabischen Literatur*, Bd. I, S. 491), und zwar in zwei Exemplaren — cod. arab. Monac. 832 und Bodl. 949, — auf uns gekommen, von denen das erstere mir durch die Güte der Bibliotheksleitung zugänglich gemacht wurde. Es trägt den volleren Titel: *هذه دستور تشتمل على ترتيب الادوية المركبة المستعملة في* *اكثر الامراض المقتصر عليها في المستشفيات* und wird nach JOSEPH AUMER, *Die arabischen Handschriften der K. Hof- und Staatsbibliothek in München* 1866, S. 366, in der Vorrede des *Minhāġ ad-dukkān*, verf. in Kairo i. J. 658/1260 von Kōhēn al-'Atṭār, oben genanntem Autor zugeschrieben. Bei eingehenderer Betrachtung ergeben sich die auch für uns wichtigen und zum Teil die AUMERSchen Angaben ergänzenden bzw. berichtigen- den Tatsachen, daß erstens das laut einleitender Übersicht über Öle und Lokalgliederdouchen (ادهان و نطولات) handelnde Kapitel 10 in Wegfall gekommen und damit die Zahl der angekündigten Kapitel um eines vermindert worden ist, daß ferner zwar bereits auf f. 21<sup>r</sup> Z. 17 der Abschluß des Werkes kundgetan wird (تم الدستور المبارك), um

jedoch sogleich und ohne Zeilenabbruch eine der bisherigen Stoffanordnung folgende Reihe von Rezepten anzugliedern, auf f. 23<sup>r</sup> Z. 14 abermals die Beendigung des Werkes zu markieren (تجز الدستور على التمام والكمال), unmittelbar hierauf einige, diesmal bunt durcheinander gewürfelte Arzneiformeln nachzutragen und endlich auf f. 24<sup>v</sup> Z. 13 den endgültigen Schlußvermerk (تم وكمال) zu machen; rechnet man hinzu, daß sich von f. 21<sup>r</sup> ab eine fremde, durch bis zum Ende des der Pharmakopöe unmittelbar angehängten therapeutischen Kompendiums wachsende Flüchtigkeit abstechende Hand geltend macht, so erleidet es keinen Zweifel, daß mit dem erwähnten Blatte als Grenzscheide das Ganze in zwei heterogene Abschnitte zerfällt, von denen der vordere den echten, allerdings gekürzten Dastūr darstellt, während der hintere durch den auf f. 23<sup>r</sup> und 53<sup>v</sup> sich nennenden Kopisten willkürlich aus größtenteils unbekanntem Quellen angefügt worden ist. Mit C. M. 832 verglichen, ist unser P. S. R. 707, der nicht nur reicheren Text einschließt, sondern auch, soweit dies sein fragmentarischer Zustand erkennen läßt, das jenem fehlende Kapitel enthalten haben muß, der weiterhin mit f. 2<sup>v</sup>, wie durch die hier befindliche umgekehrte Zeilenpyramide deutlich wird, definitiv schließt, der endlich auch sehr altertümliche Schriftzüge aufweist, eine um Jahrhunderte ältere, vermutlich der Abfassungszeit nahestehende Abschrift des ursprünglichen, kanonischen Manuals. Aus ihm mag wohl der Abschreiber der zweiten Hälfte des C. M. 832 die Latwergenrezepte, die er auf f. 21<sup>b</sup> Z. 16 ff. nachträgt, entnommen, und ihm wird in Wirklichkeit wohl auch die Zitation Kōhēn's (s. o.) gegolten haben.

Was das Nāširische Krankenhaus angeht, welches dem Verfasser sein Beobachtungsmaterial und seine Erfahrungen am Krankenbette lieferte, so ist mir über seine Existenz und Geschichte nichts bekannt. Wahrscheinlich ist es mit jenem neuen Hospital identisch, an welchem sein Gründer, der Ejjübiden-Sultān Malik en-Nāšir Šalāheddin i. J. 634/1236 dem bekannten Ärztebiographen ibn abī Ušai'bī'a eine Anstellung verlieh (s. BROCKELMANN, op. cit., I 326). Al-Maqrīzī (1364 bis 1442) erwähnt es in seiner Beschreibung der Hospitäler von al-Qāhira (übers. von F. WÜSTENFELD in: *Janus*, herausg. von HENSCHEL, Breslau 1846, Bd. I S. 28 ff.) auffälligerweise nicht, wir können aber annehmen, daß es sich einer ähnlichen Blüte erfreute wie das ältere des Ibn Tūlūn (gegr. 261/874/5) oder das spätere große Mansūrliche Hospital (gegr. 683/1283). Für seine reiche Dotierung wenigstens spricht die noch von keinem modernen Krankenkassenterror angekränkelte Selbstverständlichkeit, mit der nach bestem Wissen und Gewissen auch die kostspieligsten Arzneimittel verordnet werden.

## Text.

C. M. f. 19<sup>r</sup>.

- Z. 23. [الباب العاشر في ادوية الفم والسنونات<sup>1</sup>) قرص ينفع من  
f. 20<sup>r</sup>. Z. I. الحفر وعفونة اللثة و صفته . . . . .
- Z. 7. . . . . ماء يصمد به اللثة اللامية<sup>2</sup>) و تحريك الاسنان  
Z. 8. و صفته . . . . .
- Z. 10. . . . . يروى يكمد<sup>3</sup>) به اللثات الحارة التي يجرى منها
- P. S. R. Z. 11. الدم ويقويها ويمنع خروج الدم منها و صفتها . . . . .  
707 f. 1<sup>r</sup>.
- Z. 1. صفة<sup>a</sup> سنون اخر<sup>a</sup> Z. 14.
- Z. 14. 15. سعد كوفي<sup>a</sup> 4) و ملح اندراني<sup>5</sup>) وزيد البجر<sup>6</sup>) من كل واحد<sup>a</sup> Z. 2.
- Z. 15. خمسة دراعم وقيصوم<sup>7</sup>) وهو الجفاف<sup>c</sup> الذي يجك<sup>c</sup> Z. 3.
- Z. 15. 16. به الرجل سبعة دراعم فحم حطب الكرم<sup>8</sup>) عشرة Z. 4.
- Z. 16. 17. دراعم عاقرقرحا<sup>9</sup>) ثلاثة<sup>d</sup> دراهم يدق الجميع ولا ينعم Z. 5.
- Z. 17. سكهه ويستاك به<sup>10</sup>) نافع ان شاء الله تعالى<sup>e</sup> Z. 6.
- Z. 17. لوجع الاسنان عن برد<sup>f</sup> Z. 7.
- Z. 18. فلفل<sup>11</sup>) ودارفلغل<sup>g</sup> 12) وميويزج<sup>h</sup> 13) و زنجبيل<sup>14</sup>) من كل Z. 8.
- Z. 18. 19. واحد<sup>i</sup> اربعة دراعم بورق ارميني<sup>15</sup>) ثلاثة<sup>k</sup> دراهم Z. 9.
- Z. 19. يسحق<sup>1</sup> الجميع و يلبس<sup>m</sup> به الاسنان Z. 10.
- Z. 11. صفة سنون مختار
- Z. 12. عقص<sup>16</sup>) محرق وملح معجون بعسل محرق وفحم
- Z. 13. حطب الكرم ودقيق شعير معجون بقطران<sup>17</sup>) Z. 13.
- Z. 14. محرق من كل واحد عشرة دراهم زراوند مدحرج<sup>18</sup>) Z. 14.

a fehlt bei C. M.

b. die letzten 4 Worte fehlen bei C. M.

c C. M. حفاف.

Wohl خفاف = حجر خفاف zu lesen. Dann aber wäre قيصوم zu ersetzen durch قيشور (vgl. J. B. 1865 und unser f. 1<sup>v</sup> Z. 1).

d C. M. ثلاث.

e die letzten 5 Worte

fehlen bei C. M.

f عن برد<sup>f</sup> fehlt bei C. M.

g C. M. عاقرقرحا.

h C. M.

## Übersetzung.

C. M. f. 19<sup>v</sup>.

Z. 23. [Kapitel 10. Über die Arzneien des Mundes und

C. M. f. 20<sup>r</sup>. die Zahnmittel<sup>1)</sup>. Pastille, nützlich gegen Wurzel-

Z. 1. karies und Fäulnis des Zahnfleisches. Formel: ...

Z. 7. .. Wasser, zum Umschlag bei Mißfarbigkeit<sup>2)</sup> des Zahn-

Z. 8. fleisches und Lockerwerden der Zähne. Formel

Z. 10. .... Kühlmittel zum Umschlag<sup>3)</sup>, zur Kräftigung und

Z. 11. Hämostase bei heißem, blutendem Zahnfleisch. For-

P. S. R. 707.

mel dazu:]

f. 1<sup>r</sup>. Z. 1.

Formel zu einem andern Zahnmittel.

Z. 2. Rundes Zypergras aus Kufa<sup>4)</sup>, Kristallsalz<sup>5)</sup>, Halcyonion<sup>6)</sup>,

von einem jeden

Z. 3. fünf Dirhem, Bimsstein<sup>7)</sup>, d. h. den leichten Stein, mit dem

man den Fuß

Z. 4. kratzt, sieben Dirhem, Rebenholzkohlen<sup>8)</sup> zehnZ. 5. Dirhem, Bertramkamille<sup>9)</sup> drei Dirhem. Stoße das

Ganze, aber nicht

Z. 6. zu fein und reibe damit<sup>10)</sup> die Zähne ab. Es nützt, so

Gott, der Erhabene, will.

Z. 7. Gegen Zahnschmerz infolge von Kälte.

Z. 8. Pfeffer<sup>11)</sup>, langer Pfeffer<sup>12)</sup>; scharfer Rittersporn<sup>13)</sup>, Ing-wer<sup>14)</sup>, von einemZ. 9. jeden vier Dirhem, armenischer Buraq<sup>15)</sup> vier Dirhem.

Z. 10. Stoße das Ganze und umhülle damit die Zähne.

Z. 11. Formel zu einem auserlesenen Zahnmittel.

Z. 12. Gebrannte Gallnuß<sup>16)</sup>, mit gebranntem Honig verknnetetes

Salz, Reben-

Z. 13. holzkohle, mit gebranntem Teer<sup>17)</sup> verknnetetes Gerstenmehl,

Z. 14. von einem jeden zehn Dirhem, Wurzelknolle der blaßblü-

tigen Hohlwurz<sup>18)</sup>,

سوترج.

i fehlt bei C. M.

k C. M. ثلاث.

l C. M. يندق.

m Ibn al-

'Abbās hat in einem sehr ähnlichen Zahnrezept (ed. arab. Bd. II S. 302) bei der gleichen

Indikation (توجع الضرس من بيرونة): ويكبس به الضرس (توجع الضرس من بيرونة) und fülle (plombiere)

damit die Zähne aus.

P. S. R. 707

Text.

- f. 1<sup>v</sup>.  
 Z. 1. وثوفل<sup>19</sup> سعد كوفي ورد ورد عراقى<sup>20</sup> وجلنار<sup>21</sup>  
 Z. 2. قيشور<sup>22</sup> عقيق<sup>23</sup> محرق واصل سوسن آسمانجوى<sup>24</sup>  
 Z. 3. ويسد<sup>25</sup> محرق من كل واحد ثلاثة دراعم سنبل<sup>26</sup>  
 Z. 4. ومصطكى<sup>27</sup> وقرفل<sup>28</sup> وكبابة<sup>29</sup> من كل واحد درهم  
 Z. 5. حب الاكل<sup>30</sup> ثلاثة دراعم بزر لسان الحمل<sup>31</sup> ثلاثة  
 Z. 6. دراعم نافع ان شاء الله تعالى C. M. f. 20<sup>r</sup>.  
 Z. 7. الباب الثالث<sup>b</sup> عشر Z. 20.  
 Z. 8. في المراعم وادوية النواصير<sup>c</sup> والجراحات Z. 20. 21.  
 Z. 9. صفة<sup>d</sup> مرهم الناخلى<sup>e</sup> Z. 21.  
 Z. 10. وهو<sup>f</sup> يدبل<sup>g</sup> الجراحات<sup>h</sup> الطرية يدملها<sup>i</sup> Z. 21. 22.  
 Z. 11. ويلحم القروح و يذهب الاورام ويسكن اوجاع Z. 22.  
 Z. 12. النقرس والمفاصل والورم الرخو<sup>k</sup> ويجلد الجراحات<sup>l</sup> Z. 22. 23.  
 Z. 13. ويصلح<sup>m</sup> لحرق<sup>n</sup> النار وللقروح في اليدين<sup>o</sup> والرجلين f. 20<sup>v</sup>. Z. 1.  
 Z. 14. الحادثة من الثلج وينفع من كسر العظام. وفسخ<sup>p</sup> Z. 1.  
 f. 2<sup>r</sup>. Z. 1. حتى يلتحم نافع ان شاء [الله تعالى]<sup>p</sup>  
 Z. 2. صفة<sup>q</sup> فتائل<sup>r</sup> تخرج البوا<sup>s</sup> اسير<sup>t</sup> Z. 14.  
 Z. 3. قلفطار<sup>33</sup> وزاج<sup>34</sup> وزنجار<sup>35</sup> وشب<sup>36</sup> و[وبال النحاس]<sup>37</sup> Z. 14. 15.  
 Z. 4. من كل واحد جزو<sup>u</sup> يسحق<sup>v</sup> الج<sup>w</sup> بيع<sup>x</sup> ويعاجن<sup>y</sup> به<sup>z</sup> Z. 15.

<sup>a</sup> I. O. متسور mit starker Verdickung des zweiten Buchstaben, so daß «مقشور» geschält in Frage käme; doch handelt es sich um die Blüten der Wildgranate, die nach I. B. 494 bei Blutungen des Zahnfleisches nur in Essig gekocht verwendet wurden. <sup>b</sup> C. M. الحادى.

<sup>c</sup> So bei C. M., البواصير i. O. <sup>d</sup> fehlt bei C. M. <sup>e</sup> C. M. النخل. وهو<sup>f</sup> fehlt bei C. M. <sup>g</sup> C. Heid. يدمل. <sup>h</sup> I. O. noch الرطوبة, durchstrichen.

<sup>i</sup> C. M. بدمها. <sup>k</sup> C. M. الرخوى (sic!). <sup>l</sup> die 3 letzten Worte fehlen bei

C. M. <sup>m</sup> C. M. حرق. <sup>n</sup> C. M. اليدين. <sup>o</sup> fehlt bei C. M.



P. S. R. 707

Text.

C. M. f. 20<sup>v</sup>.

- f. 2<sup>r</sup>.  
 Z. 5. البيت<sup>a</sup> ويعسل معقود ويجعل<sup>b</sup> [فتائل]<sup>c</sup> Z. 15. 16.  
 Z. 6. صفة ضماد يجعل على ..... (38)  
 Z. 7. فيسكن من ساعته قلى اله ..... (39)  
 Z. 8. خل ويضمده به<sup>d</sup>  
 Z. 9. صفة دوا يعمل على عضة الكلب<sup>e</sup> Z. 17.  
 Z. 10. يوخذ<sup>f</sup> الثوم<sup>g</sup> والبصل<sup>h</sup> (41) من كل واحد<sup>i</sup> عشرة [دراهم] Z. 17. 18.  
 Z. 11. يدقان انى ان يعود كالرهم ويصف [اليها] Z. 18.  
 Z. 12. جاوشير<sup>j</sup> وحلتيت<sup>k</sup> وزراوند<sup>l</sup> مدحرج من كل Z. 18. 19.  
 Z. 13. ثلاثة<sup>m</sup> دراهم تحل الصمغ في الخل ويدق الزراوند<sup>n</sup> Z. 19. 20.  
 Z. 14. وينخل ويوخذ نصف رطل من الزيت العتيق<sup>o</sup> (44) Z. 20.  
 Z. 15. يذاب فيه اوقيتين<sup>p</sup> من الزيت (45) واوقيتين<sup>q</sup> Z. 21.  
 f. 2<sup>v</sup>. Z. 1. [من الشمع ويصف] اليها<sup>r</sup> بقية الادوية ويخلط Z. 21. 22.  
 Z. 2. ويضمده به وهو [نافع] لا شى ابلغ منه Z. 22. 23.  
 Z. 3. صفة الديك بر ديك<sup>p</sup> (46) f. 21<sup>r</sup>. Z. 8.  
 Z. 4. [الذى يستعمل] عمل<sup>q</sup> في تنقية السلع والنواصير<sup>r</sup> Z. 8.  
 Z. 5. [ويقلع اللحم الزايد<sup>s</sup> زرنيج اصفر<sup>t</sup> (47) ونورة<sup>u</sup> (48)] Z. 8. 9.  
 Z. 6. [لم يصبها] الماء وزجاج من كل واحد<sup>v</sup> نصف رطل Z. 9. 10.  
 Z. 7. [زبيق (49) وذاشادر<sup>w</sup> (50) من كل واحد<sup>x</sup> ربع رطل يسحق] Z. 10. 11.  
 Z. 8. [الجميع بماء] القلى<sup>y</sup> (51) والنورة ثلاثة ايام متوالية Z. 11.  
 Z. 9. [ويوضع] في آلة<sup>z</sup> انتهى تسمى الاثنا<sup>aa</sup> (52) وهى قدر Z. 11. 12.

<sup>a</sup> و قد ينقع: C. M. noch. <sup>b</sup> يجعل: C. M. <sup>c</sup> fehlt bei C. M. <sup>d</sup> das ganze Rezept fehlt bei C. M. <sup>e</sup> Überschrift bei C. M. lautet: ضماد لعضة الكلب. <sup>f</sup> fehlt bei C. M. <sup>g</sup> die beiden Artikel fehlen bei C. M. <sup>h</sup> fehlt bei C. M. <sup>i</sup> C. M. wie durchgängig: زروند. <sup>k</sup> C. M. ثلاث. <sup>l</sup> C. M. Kehrt um: الزيت من

P. S. R. 707

Übersetzung.

f. 2<sup>r</sup>.

- Z. 5. gelb und festgewordenem Honig und verfertige Zäpfchen daraus.
- Z. 6. Formel zu einem Umschlag, der getan wird auf ... 38)
- Z. 7. so beruhigt er von Stund' an: Alkali ... 39)
- Z. 8. mit Essig und mache damit Umschläge.
- Z. 9. Formel zu einer bei Hundebiß wirksamen Arznei.
- Z. 10. Nimm Knoblauch 40) und Zwiebel 41), von einem jeden zehn Dirhem,
- Z. 11. stoße sie beide, bis sie salbenartig werden, und füge hinzu:
- Z. 12. Opoponax 42), Asant 43), Aristolochia rotunda, von jedem
- Z. 13. drei Dirhem; die Harze löse man in Essig, stoße die Aristolochia,
- Z. 14. siebe sie, nehme einen halben Roṭl altes Öl 44),
- Z. 15. schmelze darin zwei Okka Pech 45) und zwei Okka
- f. 2<sup>v</sup>. Z. 1. Wachs, füge dem die übrigen Arzneimittel hinzu, vermische (alles)
- Z. 2. und lege es auf. Das nützt, nichts kann wirksamer sein.
- Z. 3. Formel zum Topf-auf-Topf(Sublimat)-Präparat 46),
- Z. 4. welches man bei Reinigung der leprösen Rhagaden und Fisteln gebraucht,
- Z. 5. und welches wildes Fleisch zerstört: Auripigment 47), ungelöschter
- Z. 6. Kalk 48), Grünspan, von einem jeden ein halber Roṭl,
- Z. 7. Quecksilber 49), Ammoniaksalz 50), von einem jeden ein viertel Roṭl. Man stoße
- Z. 8. das Ganze zusammen mit Kali- 51) und Kalkwasser drei Tage hintereinander
- Z. 9. und schütte es in das Gefäß, welches man Aṭāl 52) nennt, d. h. Topf

بائع. C. M. اليه. C. M. أوقيتان. C. M. العتيق نصف رطل.

† C. Heid. يستعمله. C. Heid. P der Titel steht bei C. M. am Rande.

‡ fehlt bei C. M. وقلى. C. M. noch: وهو. C. M. noch: الأنبواصير.

‣ C. M. الآداء.

P. S. R. 707	Text.	C. M. f. 21 <sup>r</sup> .
f. 2 <sup>r</sup> .		
Z. 10.	على قدر ويطين بطين الحكمة (53) ويوقد تحته	Z. 12. 13.
Z. 11.	حتى يصعد <sup>a</sup> ويؤخذ ما صعد <sup>b</sup> منه ويستعمل	Z. 13.
Z. 12.	فَيَما ذَكَرناه	Z. 14.
Z. 13.	تم الدستور (54) البيمارستاني <sup>c</sup>	Z. 17.
Z. 14.	ولله الحمد والمنة	

## K o m m e n t a r.

V o r b e m e r k u n g. Für die literarischen Quellen wurden der Raumersparnis halber die Abkürzungen meiner Mechitharerausgabe gebraucht.

1. Unter سنون verstehen die arabischen Ärzte und Pharmazeuten wie überhaupt, so auch an unserer Stelle nicht, wie einige neuere Wörterbücher (WAHRMUND, BELOT), den Zahnstocher (مِسْوَاك), sondern in Übereinstimmung mit der Definition des Aqrab al-Mawārid ausschließlich »das trockne Arzneipulver, mit dem man die Zähne putzt«.

.2 Das Wort مَيّ wird in der Regel nur auf eine dunkelbraune, als schön geschätzte Verfärbung der Lippen bezogen.

3. Der Gebrauch von كمد »fomentieren, warme Bähungen machen«, in Verbindung mit einem Kühlmittel ist offenbar ein Flüchtigkeitsfehler des Kopisten, den er denn auch am Schlusse des Rezeptes mit ضد »umschlagen« verbessert.

4. a) ad سعد: Rhizoma Cyperi rotundi, rundlich-knollige, schwarze, geringelte Wurzelstöcke, 2 bis 3 cm lang, 1 bis 2 cm dick, innen rötlich-weiß, dunkel punktiert, mit dicker, mehligter Rinde und schwammig-markigem Holz, schwach aromatisch riechend, bitterlich kressenartig schmeckend, ätherisches Öl, Harz, Amylum enthaltend. Mutterpflanze ist das in Ostindien heimische, dort wie auch in Arabien und Südeuropa verbreitete Riedgras Cyperus rotundus L. (nach BERG, Guib., Ros.). Zur Identifikation: *Diosc. Ber.* S. 27; *Löw* 208; *St. H.* 1014. Phytographisches: Dāūd I 164 (»absolut gesprochen meint man die Wurzel«); *Maḥz.* S. 500 »es ist eine bald rundlichlängliche, bald nur längliche, bald breitausladende Wurzel; von ihren Abarten ist die eine

<sup>a</sup> C. M. تصعد.

<sup>b</sup> C. M. يتصعد.

<sup>c</sup> C. M. المبارك.

P. S. R. 707

## Übersetzung.

f. 2<sup>v</sup>.

- Z. 10. auf Topf, dichte dieses mit Philosophenton 53) und feuere darunter,  
 Z. 11. bis es sublimiert. Man nimmt das Sublimat und verwendet es  
 Z. 12. in den von uns erwähnten Fällen.  
 Z. 13. Zu Ende ist nun das Krankenhaus-Formularium 54).  
 Z. 14. Gott sei Lob und Preis!

so groß und größer wie eine Olive, schwarz, im Inneren weiß, wohlriechend«). Pharmakologisches: Al-Manṣūrī von ar-Rāzī (bei I. B. ed. arab. II 16: »ist gut gegen Dünste und Fäulnis im Mund«); Ach. ed. pers. 148 = *Ach.* 82, 241 (»kräftigt das Zahnfleisch und macht den Mund wohlriechend«); Av. Q. ed. Bul. I 379 = Av. Q. II 218 (»nützt gegen Fäulnis im Mund und Lockerheit des Zahnfleisches«); Dāūd l. c. (»befestigt die Zähne und verhindert Wundwerden des Zahnfleisches«).

b) ad كوفي: Av. Q. l. c. (»der su'd kommt in Indien und in Kufa vor«); Maḥz. (fährt in obigem Zitat fort: »der beste ist groß, vollwachsen, mit obigen Eigenschaften ausgestattet, aus Kufa, angebaut«); DRAG. S. 90: »in Turkestan heißt die Pflanze jetzt Sad-i-Kufi«; in späteren Pharmakopöen (so in Qar. II 309 ff.) findet sich سعد كوفي außerordentlich häufig. Kufa, heute ein ärmliches Dorf Mesopotamiens, lag nach Willcocks an dem (von W. nach O.) zweiten der sich unterhalb Hit abzweigenden Deltaarme, dem Gihon oder Hindia, dem Nahr Kūfa der ersten Halifen. Seine auf künstliche Bewässerung angewiesenen Ländereien müssen nach obigem u. a. zum Anbau von Medizinalpflanzen verwendet worden sein.

5. ملج اندرانی pers. nāmāk-i-sāng-i-bulūrī, ind. nāmāk-i-lāhōrī, dessen kristallartig durchsichtige, reinweiße Beschaffenheit von verschiedenen Autoren (Av. Q. II 212 = ed. Bul. I 371, I. B. 2164) betont wird, und welches nach Dāūd (I 280) aus unter Einwirkung geringer Hitze in der Erdrinde sich schichtenden Tafeln entsteht, hat nach dem Muršid von At-Tamīmī (I. B. l. c. Note) seinen Namen von einem Dorfe al-Anderī bei Aleppo, während Maḥzen die meines Erachtens verfehlte Ableitung des Wortes اندرانی, al. فرانی von ar. فرأ fem. فرأ »die Blässe, d. i. Tier mit weißem Stirnsleck« bringt, wahrscheinlich weil die Perser ihren Salzbedarf nicht aus Syrien, sondern aus dem näheren Indien, insbesondere aus Lahore, wo es angeblich „in der

Mine noch weich war und erst an der Luft erhärtete«, deckten. Wie alle Salze, zerstört auch diese Elitesorte (s. Abu Mansūr, ed. pers. p. 248) üblen Mundgeruch und stärkt das Zahnfleisch (Rezz. 524).

6. زبد البحر, pers. کف دریا (Maḥz. 463) »Meerschaum«, syn. ar. لسان البحر »Meerzunge«, طلع البحر »Meer-Palmfruchtstand« (Dāūd I 151), entspricht dem ἀλκυόνιον des Dioskurides (V c. 135) und besteht in den aus sehr heterogenen Elementen zusammengesetzten abgestorbenen Resten pflanzlichen oder tierischen litorinen Planktons namentlich des Roten und des Mittelländischen Meeres. So unterscheidet Dioskurides — und im Anschluß an ihn die arabischen und persischen Autoren — 5 Arten, von denen für uns nach den bei den genannten Schriftstellern aufgestellten und mit unserem Rezept übereinstimmenden Indikationen die an fünfter (bei Dāūd an erster) Stelle aufgeführte in Betracht kommt. Sie wird durch SPRENGEL mit *Alcyonium Ficus* Pall. oder *Alcyonium Aurantium* Pall. identifiziert. Danach hätten wir sie als die lappig verzweigte, fleischigweiche bis lederartige Grundmasse (Cöenchym) mit eingebetteten zahlreichen kleinen Kalkkörpern (Sklerodermiten) der zur Ordnung der zoophytischen Oktaktinien gehörigen Alcyonidae oder Korkpolypen anzusprechen, die in der Hauptsache aus Gallerte, Calcium-, Lithium- und andern Seesalzen aufgebaut ist. Als Fundorte werden von Dioskurides besonders die Insel Besbicon in der Propontis (heute Kalolimni oder Imraly im Marmarameer), von Dāūd بحر قلزم, ببحر البربر, كليمج البربر und باب المندب (Rotes Meer, große Syrte? und Babelmandeb) bezeichnet. Ibn Sīnā (Av. Q. II 167 = ed. Bul. I 304) rühmt diese pilzartige, weißgelbliche. außen glatte, innen rauhe, geruchlose, scharf schmeckende Vorzugsorte nicht nur als kräftiges Zahn-, sondern auch als Epilationsmittel (vgl. Gal. K. XII 371), was auf ziemlichen Laugengehalt schließen läßt. Im übrigen erklärt Dāūd den Chemismus der Droge durch eine Mischung aus erdigen, durch Wasser gemilderten und wässrigen — bei Maḥzan luftförmigen — Bestandteilen.

7. Da bei keinem unserer Autoren unter قيصوم die von unserem Rezept erwartete Wirkung verzeichnet ist, so tritt die Konjektur der Fußnote c in Kraft. Alles weitere s. Anm. 22.

8. Holzkohle als Produkt der Erhitzung vegetabilischer Substanzen unter Luftabschluß, wurde bei den Griechen und Arabern im allgemeinen durch den Betrieb von Meilern (gr. ἀνθρακιά, ar. فحامة oder مفحمة) gewonnen. Doch galt nach Theophrastos (*Hist. plant.* V 10), welcher die Behandlung der Meiler kurz, aber anschaulich beschreibt (ὅταν δὲ περιλείψωσιν τὴν κάμινον, ἐξάπτουσι παρακωντοῦντες ὀβελίσκους, vgl. Pl. I. XVI c. 8), u. a. gerade auch unsere Weinrebe wegen ihres

Wassergehaltes und der starken Rauchentwicklung als durchaus ungeeignet. Indessen verwandten die arabischen Alchimisten zur Zeit der Kreuzzüge neben dem Lorbeerbaum und der Weide auch den Weinstock zur Bereitung von Kohle, die, vermengt mit Salpeter und Schwefel, eine unserem Schießpulver ganz gleichwertige Masse zu Zündern und Brandern ergab (s. M. BERTHELOT, *La Chimie au Moyen-Âge*, t. I p. 119, 109, II 198). Da nun die Darstellung dieser Kriegskohle, wie auch heute noch, ausschließlich auf dem Wege der trockenen Destillation in Öfen stattfinden muß, so ist es sicher, daß auch die arabische Rebenkohle lediglich dem Brennkolben (انبیق) von gr. ἄμβλις) des Laboratoriums entstammte. Der dadurch bedingte hohe Preis mag das sonst gar nicht belegte Vorkommen unseres Präparates im Arzneischatze verschuldet haben. Höchstens könnte man eine Stelle bei Nağm ad-dīn (14. Jahrh.) hierher beziehen, nämlich im Zahnmittelrezept Nr. 4 (text. arab. p. 113 Z. 3 v. u.): عيدان الكرم محترق. Immerhin bleibt die Ignorierung des wegen seiner hohen Resorptionskraft und Fäulniswidrigkeit noch heute gebräuchlichen Dentifriziums befremdlich.

9. Zu عقوقرحا s. *Mex.* 238. Wegen seiner hitzenden und die Speichelsekretion befördernden Eigenschaft behauptet es seinen Platz als Zahnschmerzmittel bis in die Pharmakopöen der Neuzeit hinein.

10. Das Auftragen und Verreiben des erzielten Pulvis grossus erfolgte wie bei der durch die Religion vorgeschriebenen hygienischen Mundreinigung entweder unmittelbar mit dem Zeigefinger oder mittels des miswāk (s. Anm. 1), einer bürstenartig zerfaserten Pflanzenwurzel, namentlich von der arāk genannten *Salvadora persica* Gärtner (*I. B.* 50; *Dāūd* I 259; E. L. BERTHERAND, *Médecine et Hygiène des Arabes*, Par. 1855 p. 327 ff.).

11. فلفل, näher bestimmt als فلفل أسود und als derselben Mutterpflanze entstammend, aber gereifter (sic!) unterschieden vom فلفل ابيض, syn. كونم, انغج (*Rezz.* 696), ist die einsamige Beere der in Indien und Indonesien frei oder in Anbau wachsenden Kriech- und Kletterrebe *Piper nigrum* L. (*Piperaceae*). Weiteres zur Pflanze und Droge s. *Paul.* III 294; *Fl.* 911 ff.; *Diosc. Ber.* II 188. Die wirksamen Hauptbestandteile sind ein scharfes, ätherisches Öl, Piperin und Chavicin. Dementsprechend bezeichnen die ar.-pers. Autoren فلفل als heißtrocken in 3.—4. Als Zahnschmerzmittel wird es gewöhnlich zusammen mit Essig appliziert (*Av. Q.* II 237; *I. B.* 1696), während sein Eingehen in ein eigentliches Sanūn nur bei Malz. 658 sich nachweisen läßt (»ebenso als Zahnpulver beim Schmerz infolge von Karies«).

12. دارفلغل, nach Dāūd I 130 in Ägypten auch عرق الذهب, »Goldwurz«, und اذئاب الحرايين (sic!), »Schwänze der ?«, genannt, hat zur Mutterpflanze die indische Piperacee *Chavica Chaba* Miq. einschließlich des *Piper pepuloides* Roxb. und der *Chavica officinarum* Miq., ist also nicht die Frühstufe des *Piper nigrum*, wie seit Dioskurides bis Matthiolus, der zuerst die Erkenntnis des wahren Sachverhaltes anbahnte, angenommen wurde (Av. Q. II 159 »und ist das Anfangsstadium der Pfefferfrucht«). Die ihm indes morphologisch und pharmakodynamisch nahestehende Frucht galt als den gewöhnlichen Pfeffer an Hitze noch übertreffend und bei allen durch Kälte entstandenen Leiden nützlich (Ach. 69; Av. Q. I. c.; Maḥz. 412).

13. ميوينزج (vom šīrāzischen مويونج, Varianten s. D., St. H. 1931, L'w S. 91 f.), syn. ar. الزبيب الجبلى (Av. Q. II 209) oder حبّ الرأس, زبيب بربى (I. B. 1085), ضرس العاجوز (Dāūd I 151), ist identisch mit der *σταφίς ἀγρία* des Diosc. IV c. 153, d. h. der Ranunculacee *Delphinium Staphisagria* L., deren namentlich in den Samenkörnern aufgespeicherter Gehalt an verschiedenen Alkaloiden schon bei Abu Maṣṣūr (Ach. 141) Ausdruck findet (»innerlich genommen giftig«). Ihre Elementarqualitäten waren bei diesem Autor warmtrocken in 2., bei den meisten andern in 3. Gegen Zahnschmerz wurde der Samen entweder, der Dioskuridischen Vorschrift gemäß mit Essig gekocht, zum Mundspülwasser verarbeitet (Av. Q. I. c.) oder, mit Pech verrieben (I. B. I. c.) oder endlich zerstoßen, mit Mastix und Weihrauch auf angefeuchtetem Baumwolltampon in den hohlen Zahn eingeführt (Maḥz. 466). Letztere Applikationsform kommt der unsrigen am nächsten.

14. S. Mex. 262.

15. S. Mex. 166.

16. عفن — zum Worte s. St. H. 1383, zur Abstammung der Droge Mex. 62 — syn. pers. مازو, galt seiner Natur nach als trocken in 2. oder 3., kalt in 1. oder 2. und wegen seiner hohen Adstringenz als ganz vorzügliches Heilmittel gegen alle mit Absonderung verbundenen Zahnleiden, besonders in geröstetem Zustande (الجمر على محرق s. Ach. 98; Av. Q. II 231; Dāūd I 207; Rezz. 655; Maḥz. 611); der letztgenannte empfiehlt die Gallnuß auch zum Plombieren: پير کردن سوراخ دندان: گرم خوردن را بدان مفید.

17. قِطْران ist das schwarzbraune, dickflüssige, aus harzigen Teilen bestehende, durch seinen Essigsäuregehalt sauer reagierende Produkt

der trocknen Destillation gewisser Koniferenhölzer, in unserem Falle der in Kleinasien, Syrien, Cypern vorkommenden *Cedrus Libani* Barr., deren Harz bereits der Papyrus Ebers erwähnt, bzw. der *Cedrus atlantica* Man. Doch kamen auch andere Bäume in Betracht. So erklärt Abu Mansūr unser Wort als صمغ الأيثل (von *Ach.* S. 106 mit »Zypressenharz« übersetzt), so gibt Dāūd (I 226) für eine dicke, glänzende, scharf-riechende, البرقي genannte Sorte die echte Zeder (شربين), für eine zweite, feinere, blasse, السائل, »die flüssige« genannte den ارز (im jetzigen Vulgär nach Guigues ebenfalls Zeder, doch früher wahrscheinlich verwandte Stämme einschließend), sowie sogar den سدر, der als Rhamnus gedeutet wird, und dergleichen mehr an. Derselbe Autor beschreibt die Gewinnung des Teeres folgendermaßen: »man schneidet obige Hölzer, schichtet sie in einem auf ebenem, glattem Boden errichteten Kuppelofen (قبعة), zündet ringsherum Feuer an und läßt das geschmolzene Produkt durch ein nach außen mündendes Rohr (قناة) abfließen«. Nach Maḥz. 546 endlich verstand man unter شربين bald eine Art سرو »Zypresse«, bald einen صنوبر (Pinus oder Picea), war er in Isfahān unter dem Namen درخت نوش (wild pine), andernorts als عرعر بري (Juniperus communis L.) bekannt. Er galt bei den verschiedenen Autoren als warmtrocken in 2.—4. und in mannigfachen Anwendungsformen als wirksames, wenn freilich auch die Zahnschmerzmittel bei Odontalgia (*Diosc.* I c. 105; *I. B.* 1317; *Av. Q.* II 245; *Maḥz.* l. c.). Der Textzusatz محرق ist wohl nur auf die Herstellungsweise, keinesfalls auf eine weitere Verarbeitung zu Pech (s. Anm. 45) zu beziehen.

18. Die bis 4,5 cm dicke, fast kuglige, dunkelbraune, innen gelbe Wurzelknolle der in Südeuropa verbreiteten *Aristolochia rotunda* L. oder besser der ihr sehr nahestehenden häufigeren *Aristolochia pallida* Willd., deren grünlichgelbes, schwarzpurpurgestreiftes Perigon mit der Beschreibung der ἀριστολόχια στρογγύλη des Dioskurides (III c. 4) und des زراوند مدحرج, syn. pers. (in Fārs) ذكرد, (in Isfahān) نخود الوندی (*Av. Q.* II 171; *Dāūd* I 154; *Maḥz.* 467: »weiße Blüten mit etwas Rotem darin«) genauer übereinstimmen. Elementarqualitäten: warm in 2. (*Dāūd*, *Maḥz.*) oder 3. (*Ach.* 77; *Av. Q.*; *Rezz.* 272) und trocken in 2. (*Av. Q.*; *Dāūd*; *Maḥz.*) oder 3. (*Ach.*; *Rezz.*). Eignung zum Stärken und Säubern der Zähne und des Zahnfleisches bezeugen Dioskurides, Abu Mansūr, Ibn Sīnā und Maḥzen. Während indes Abu Mansūr ihr hinsichtlich der verdünnenden Kraft noch den Vorzug gibt, scheint sie später zugunsten der *Aristolochia longa* zurückzutreten, da Ibn el-Baiḥār sie fast völlig ignoriert und Dāūd sie

geradezu schlecht (ردى) nennt. Gegenwärtig ist sie nicht mehr offizinell.

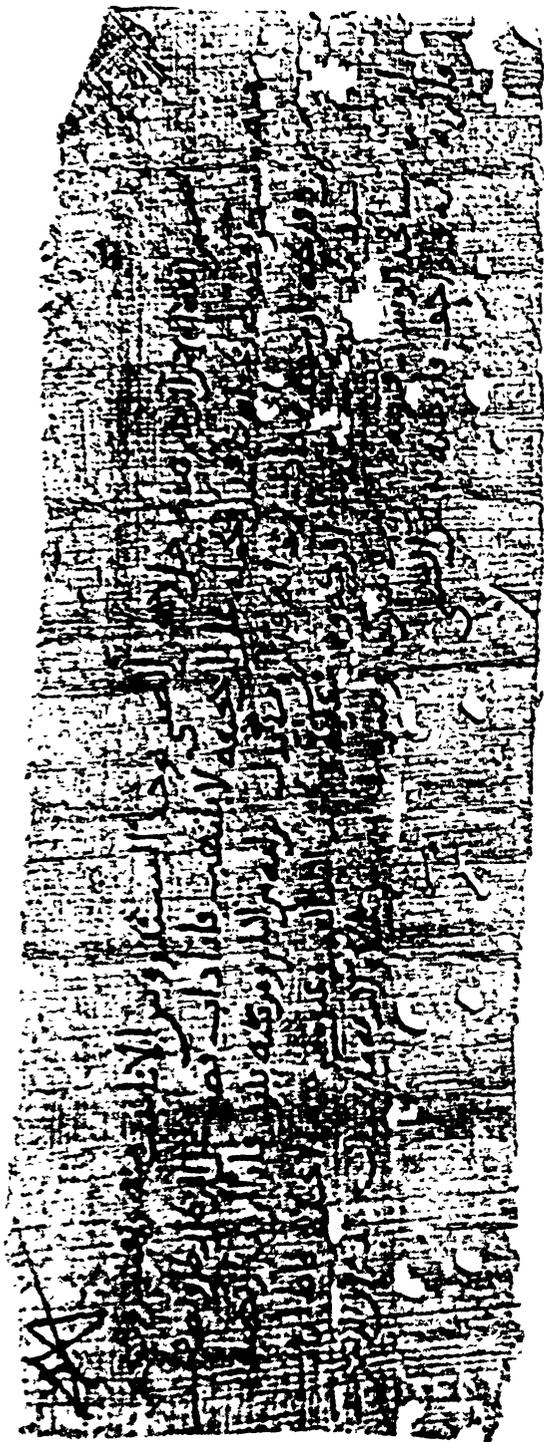
19. S. *Mex.* 203. Die Zähne und Zahnfleisch stärkende und adstringierende Eigenschaft heben Abu Maṣṣūr, Ibn Sīnā, al-Ġāfaqī (I. B. 1711) und Dāūd hervor.

20. Während nach Abu Maṣṣūr (*Ach.* 144) und Späteren die persische Rose (كل سرخ بستانی) als die beste Varietät galt, scheint die 'Irāqrose — zu ihrer mutmaßlichen Anzucht vgl. Anm. 4 — nur in den ägyptischen Krankenhäusern Eingang in die Pharmakopöe gefunden zu haben. Überhaupt finde ich sie außer an unserer und einigen Stellen des C. M. 832, z. B. fol. 5<sup>v</sup> Z. 2 v. o.) nur noch bei Doneis ibn Temīm (I. B. 2274) belegt, demzufolge sie angeblich von schwarzer Farbe war.

21. S. *Mex.* 432.

22. Der Bimsstein, jene »schwammige oder schaumige Abart des Obsidians, die infolge des Durchströmens von Gasen oder Dämpfen durch glutflüssige trachytische Laven entsteht«, ar. قيشور, al. قيصور (Av. Q. II 261) oder قيسور (id. ed. Bul.; *Ach.* 53), syn. حجر الرجل, in Rūm الأفروخ (Dāūd 104), حجر خفاف, pers. فيندك (I. B. 1865), findet sich zuerst bei Abu Maṣṣūr erwähnt, welcher ihn einen schwarzen Stein, der, eingerieben, wie ein Rasiermesser die Haare entfernt, nennt. Die Araber vor Dāūd handeln ihn; wenn überhaupt, unselbständig als Zitat aus *Diosk.* V c. 124 ab. Ibn Sīnā verwechselt ihn, offenbar verführt durch die — von ihm nicht übersetzte — Stelle des Dioskurides: *κισσῆραι κατὰ τὴν εὐρυλόγῃ*, mit dem fünften زبد البحر (s. Anm. 6), welches von SPRENGEL als Alcyonium Aurantium Pall. angesehen wird, und behauptet weiterhin von seiner Wirkung: »er ist ein sehr passendes und kräftiges Zahnputzmittel«. Dāūd sagt von ihm: »Er schwimmt auf dem Wasser, ist seiner Substanz nach schwammig und hat zwei Abarten, eine weiße und eine schwarze; der beste ist rau, weiß, schwarzgescheckt und von depilierender Kraft; er bildet sich (sic!) in den Bergen Alexandriens im Herrschaftsgebiet Ägyptens, von wo er nach allen Himmelsstrichen ausgeführt wird, ist warmtrocken in 1. oder trocken in 3. und man kratzt mit ihm den Fuß ab (vgl. Text zu Anm. 7), im gebrannten Zustande macht er die Zähne weiß ...«.

23. عقيق محرق. Die Identität des عقيق mit dem Karneol ist unzweifelhaft, jedoch so, daß, während wir neuerdings unter Karneol nur die blut- bis fleischroten, rötlich-, selten milchweißen Varietäten des Chalcedons, eines kieseligen Minerals, verstehen, die Araber den Begriff in Beziehung zur Stammspezies weiter faßten (vgl. hierzu



Der Islam. Band 1, Tafel 6.  
Zu „E. S E I D E L, Medizinisches aus den Heidelberger Papyri Schott-Reinhardt.“



CLÉMENT-MULLET, Journ. asiat. 1868 p. 157) und neben der roten als besten auch eine gelbe und eine schwarze Abart als عقيق bezeichneten. Er wurde schon seit Aristoteles (s. I. B. 1555/6) bis heute aus Arabien bezogen, und zwar nach diesem Autor von Jemen und dem Gestade des griechischen Meeres, nach Dāūd (I 107), der sich ihn genetisch als eine an ihrer Vollentwicklung durch Kälte und Trockenheit gehemmte Koralle erklärt, aus dem Gebiete zwischen Jemen und der Küstenlandschaft Šihr, nach Maḥz. 614 außer den von Aristoteles genannten Gebieten vornehmlich aus Kāmānbāit. Das jetzt nur zu dem technischen Zwecke, durch Überführung des Eisenoxydhydrats zu Eisenoxyd ein intensiveres Rot zu erzielen, geübte Glühen wurde im Orient nach der ausführlichen Schilderung Maḥzen's durch Kochen in hermetisch geschlossenem irdenem oder kupfernem Gefäß über gelindem Feuer mit verschiedensten, durch die Dauer der Einwirkung der Dämpfe auf den Stein bedingten Ergebnissen ersetzt und sonst lediglich zur Herstellung eines die Zähne putzenden und das Zahnfleisch stärkenden Pulvers geübt. Seine Elementarqualitäten galten als kalttrocken in 2.—4. (Rezz. 668).

24. سوسن آسمتاجونی. S. Mex. 71; Ser. G. 487 (die Pflanze = *Iris florentina* L., die — allein offizinelle und gegen Zahnweh wirksame — Wurzel بيساء); Rezz. 13.

25. بسد s. بسد, syn. ar. مرجان, قرون (Dāūd I 65), نشف (Maḥz. 218), pers. پستد, ist hier das rote, steinharte Achsen skelett der Edelkoralle des Mittelmeeres, *Corallium rubrum* Lam., eines Tierstocks aus der Familie der Gorgoniden, Klasse der Anthozoön, bestehend aus 83% Kalziumkarbonat, 3% Magnesiumkarbonat und etwas Eisenoxyd. Seine erst durch Peyssonel (Anf. des 18. Jahrh.) erkannte Zugehörigkeit zum Tierreiche wurde von Aristoteles an bis Maḥzen im Orient nicht vermutet, vielmehr ein Mittelding zwischen Stein und Pflanze darin erblickt. Dāūd insbesondere kommt als eingefleischter Alchimist zu der Ansicht, daß eine unter der Einwirkung der Sonnenhitze von April bis September stattfindende Verbindung von Quecksilber und Schwefel vorliege, die bei nachfolgender Kälte Härte und Weiße annehme, durch die wieder einsetzende Wärme sich verästele und im oberen Teile röte, wobei er im Sinne des Aristoteles (s. I. B. 282) als *مرجان* als Wurzel des *بسد*-Baumes betrachtete. Die Fundstellen (vgl. hierzu CLÉMENT-MULLET, op. cit. p. 201 ff.) gibt er richtig an, während Maḥzen mit seinen Meeren von 'Omān, Jemen, Fārs, Māldīb andere Korallenarten zu konfundieren scheint; vielleicht sind seine weißen und seine schwarzen Varietäten unter *مرجان* gesondert zu rubrizieren. Die Elementarqualitäten sind: kalt

in 1.—2., trocken in 2.—3., seine Empfehlung als Zahnmittel, namentlich in gebranntem Zustande, findet sich merkwürdigerweise nur vereinzelt. — Vgl. noch *Diosk.* V c. 138; *Ach.* 30; *St. H.* 271; *Av. Q.* II 147; *Rezz.* 134.

26. *S. Mex.* 252. Sunbul wurde, da von keinem arabischen Arzte als unmittelbar der Indikation unseres Rezeptes entsprechend erwähnt, offenbar nur zur Verbesserung des Mundgeruches zugesetzt.

27. *S. Mex.* 237. Dieses schon in den Tagen des Dioskurides beliebte Mastikatorium wird von fast allen Autoren als Adstringens-Roborans des Alveolarrandes angeführt.

28. قرنفل, pers. میخک, mal. چچک: die noch nicht vollentwickelten Blüten nebst deren Stengeln und Blütenständchen der *Eugenia caryophyllata* Thunberg. *S. Fl.* 796 ff., wozu folgende wenige Ergänzungen. Nach NÖLDEKE (bei Löw 301) kommt das Wort schon bei den ältesten arabischen Dichtern vor. Ishāq ibn 'Amrān (Anf. des 10. Jahrh.) schildert die indische Droge als »zusammengesetzt aus Früchten und Ästchen, bei der besten Sorte Stengelfragmente und verästelte Köpfchen einschließend, braun« (*I. B.* 1748). Dāūd (I 221) erwähnt das oben Vierkantige der länglichen Stücke, als Heimat der Droge die Gebirge Chinas und seine fernsten Inseln und wiederholt unter starker Ausschmückung und wesentlichen Zusätzen die Erzählungen des Qazwinī über den verstohlenen Tauschhandel mit den Eingebornen der Insel Bertājil (*Kosmographie*, übers. von H. ETHÉ, S. 227). Maḥzen (690) steht bezüglich des Ursprungslandes des Mutterbaumes noch auf dem Standpunkte Ibn Ḥordādbeh's (schrieb zwischen 944 und 948 h.), indem er »eine der Inseln unter dem Winde, die Java, auch Batavia heißt und faktisch dem Christenvolke der Holländer gehört, und sonst kein anderes Land« als solches angibt. Abu Mansūr (*Ach.* 109), Ibn Sīnā (*Av. Q.* II 243) und andere unterscheiden eine männliche und eine weibliche Sorte, von denen Dāūd der ersteren, Maḥzen der letzteren den Vorzug gibt, welche er zugleich zur Kräftigung des Zahnfleisches, bei Zahnschmerz aus Kälte und zur Aromatisierung des Mundes kauen läßt. Elementarqualitäten: warmtrocken in 3. (nur bei *Rezz.* 742: dasselbe in 2. oder warm in 3.).

29. Die vor der vollkommenen Reife gesammelten, an der Basis in einen bis 6 mm langen Stiel verschmälerten, bei einem Durchmesser von 3 mm fast kugligen, sehr runzligen, grau- bis schwarzbraunen, oft aschgrau bereiften, einsamigen Steinfrüchte des *Piper cubeba* L. fil., eines auf Java einheimischen und gebauten Kletterstrauches, mal. sundan. گموکس, hind. کباب چینی, ar. حبّ العروس, كبابة. Obwohl die

Araber die Droge in den Arzneischatz eingeführt haben, so waren sie doch mit Ausnahme des Mas'ūdī (reiste i. J. 912 h.) über die Herkunft des Produktes falsch unterrichtet. Nach Ibn Sīnā (Av. Q. II 191) wird es aus China eingeführt, nach Maḥzen (727) außerdem noch aus Rūm (mittelgute Ware) und Indien (schlechteste, bittere Sorte). Dieser Autor und Dāūd (I 231) schildern die Pflanze als myrtenähnlich, die Früchte wie Balsamkörner aussehend, dunkel bis schwarz bei weißem Mark, wohlriechend, scharfschmeckend. Fast alle Schriftsteller bestimmen die Elementarqualitäten mit warmtrocken in 2. Ibn Sīnā, le Chérif (I. B. 1879), Dāūd und Maḥzen rühmen es, wenn im Munde behalten oder gekaut, als wirksames Antiseptikum. Weiteres s. bei Fl. S. 924 ff.

30. Galle einer Tamariskenart, wahrscheinlich der in Oberägypten wachsenden *Tamarix articulata* Vahl. S. Mex. 431. Der Name des Heilmittels findet sich erst bei Dāūd (I 205) wieder erwähnt, doch beziehen sich die Vorschriften dieses Autors sowohl als auch Maḥzens (103) in Übereinstimmung mit den Ausführungen des Dioskurides über *μαρίχη* auf die Wurzel des Baumes, welche in Abkochung zum Spülen oder Kauen bei schmerzhaften, wackligen Zähnen und gelockertem Zahnfleisch verwendet wurde.

31. S. Mex. 78. Ganz vereinzelt verordnet unser Rezept die Samen der Pflanze, während die auf das *ἀρνόγλωσσον* des Dioskurides zurückgehenden, sich mit den in Anm. 30 besprochenen völlig deckenden Indikationen und Darreichungsformen bei allen Autoren (*Ach.* 129, Av. Q. 200, Dāūd 144, Maḥz. 788) auf die Wurzel Bezug nehmen.

32. Unser Präparat geht auf Galenos (Gal. K. XIII 375 ff.: *τὴν διὰ χαλικίττω; ἔμπλαστρον ἣν φωνάζουσι ὀνομαζῶν*) als Erfinder zurück und ist wesentlich identisch mit dem *مرهم انقلقدیس الذي یسمیہ جنینوس فونیقی* des Ibn Sīnā (Av. Q. V 239). Die Bereitung des Pflasters ging so vor sich, daß Bleiglätte, Qolqoṭār (s. Anm. 33), altes Schweinefett und eben- solches Öl kunstgerecht vermischt, über gelindem Feuer geschmolzen und hierbei mittels eines frisch geschnittenen Dattelpalmenwedelstengels, dessen hinzutretendem Saft — als oxydationsverhindernd — große Wichtigkeit beigelegt ward, bis zur Erlangung einer festen Konsistenz umgerührt wurden. Mit nur geringen Abweichungen finden wir diese Darstellung auch bei Ibn Wāfid, geb. 997 h. (s. D. II 650), Dāūd I 256, Kōhēn ben al-'Aṭṭār (*Minhāġ ad-dukkān*, S. 90) und Maḥmūd bin il-Jās (bei Qar. II 605, wohl identisch mit dem in: AD. FONAHN, *Zur Quellenkunde der Pers. Medizin*, Leipzig 1910, S. 129, an erster Stelle erwähnten, um 1400 lebenden Autor). Bei ihnen lautet die Bezeichnung korrekter als in unserer Handschrift: *المرهم المدخلی*

مرعم النخل bzw. مرعم نخل oder قلقطار. Aus dem Gesagten erhellt zugleich, daß die von Dāūd und Qarābādīn vertretene Etymologie des durch Mīr Moḥammād Mu'min (s. FONAHN, op. cit. S. 130 Nr. 8) von نخل »sieben«, durch andere von نُحْلَة »(göttliches) Geschenk« abgeleiteten Wortes die allein richtige ist.

33. Aus der Gleichung am Eingang der Anm. 32 ergibt sich die Wesensgleichheit des قلقطار und der χαλκίτης, welche von BERENDES (*Note zu Diosk. V c. 115*) mit unanfechtbarer Sicherheit als kupferhaltiges Eisenvitriol erkannt ist. Bei unsern Autoren (Av. Q. II 167, Dāūd I 150, Maḥz. 708. 461) gilt er als die gelbe und zugleich ausgeglichene (اعدل) Abart des زاج, muß in seiner besten Sorte nach Ibn Sīnā leicht zerbrechlich, kupfrig, nicht alt, nach Dāūd rein, sehr gelb und glänzend sein. Im übrigen findet sich der erstere mit seinem Doppelgänger قلقطارس — قلقديس in der inkonsequenten Weise ab, daß er einmal (l. c.) diesen als weißen زاج absondert, dann aber (Av. Q. II 247) unter irrümlicher Berufung auf Galenos (vgl. Gal. K. XII 238) eine Umwandlung der قلقطارس in قلقديس behauptet. Die Natur unseres Minerals gibt er als heißtrocken in 3., seine Hauptwirkungen als starkbrennend, styptisch, austrocknend an. Dāūd erwähnt seine Verwendung zu Zäpfchen und um die Hämorrhoiden zum Prolabieren zu bringen.

34. زاج ist nach Av. Q. II 167 — gleich unserem Vitriol — ein Sammelbegriff für eine Anzahl Metallsulfate, der abgesehen vom Qolqoṭār (Anm. 33), eine weiße Unterart قلقديس (χαλκίτης s. o.), eine grüne قلقند (= χαλκανθόν Diosk. = Eisensulfat), eine rote (سوری = σῶρι Diosk.) und eine schwarze زاج الاساكنة (= μελαντηρία Diosk. = atramentum sutorium) umfaßte. Absolut gesprochen verstand man darunter Eisenvitriol (vgl. hierzu *Mex.* 209). Dāūd I 150 rechnet es zu den geschätzten und vielgebrauchten Salzen, die als eine am vollen Ausreifen zu Metallerz gehinderte Verbindung von färbendem Schwefel und Quecksilber schlechter Qualität in Höhlen entstünden.

35. زنجار stammt von pers. زنجار »Kupferrost«. Ibn Sīnā (Av. Q. II 169), Dāūd (I 157) und Maḥz. 477 unterscheiden in zwar vielfach durch Mißverständnisse verworrenen Texten, aber bei ersichtlich engem Anschluß an *Diosk. V cc. 91. 92* einen natürlich teils in Kupferbergwerken ausblühenden, teils in einer Höhle Cyperns »beim Aufgang des Sirius« austropfenden زنجار, der als Kupferkarbonat (Malachit) oder als Kupferlasur aufzufassen ist, und einen künstlichen, der in verschiedenen, teils dem ἰὸς ξυστός, teils dem ἰὸν σκώληξ Diosk. entsprechenden Formen durch Einwirkung von Essig auf Kupfer erzeugt,

einfach basisches Kupferazetat darstellt. Hierbei mag im besonderen der کیرانی »der schmelztiegelige« mit dem Goldarbeiterprodukte des Dioskurides identisch sein. Als die beste Art galt die freilich seltene natürliche, dann die دودی = σκώληξ. Hervorzuheben ist, daß Ibn Sīnā noch eine aus توپال (s. Anm. 37) und روستختج (gebranntem Kupfer) bereitete, besonders kräftige Sorte erwähnt, deren Darstellungstechnik er wohl in Persien in Erfahrung gebracht haben mag, und ferner, daß er den mit Essig bereiteten für milder als den mit Ammoniaksalz gewonnenen Grünspan erklärt. Seine Elementarqualitäten werden einstimmig mit warmtrocken in 4. notiert. Mit Gummi ammoniacum zu Zäpfchen verarbeitet, wird er gegen Hämorrhoiden empfohlen, doch ist es bei seiner notorisch kaustischen Eigenschaft wahrscheinlicher, daß er zu ihrer Ausrottung als zu ihrer Eduktion bestimmt war, so daß das تخرج unseres Textes besser dem تغلج Dāuds Platz machen dürfte.

36. شب, syn. pers. زائ سفید, نمہ (Maḥz. 540), entspricht durchaus unserem Alaun, unter dem man für gewöhnlich und namentlich in der Pharmazie das Doppelsalz Kalium-Aluminiumalaun aus 38,6 % Schwefelsäure, 37 % Tonerde, 11,4 % Kali und 13 % Wasser versteht, das in Alaunerde, -schiefer, -stein mehr weniger rein natürlich vorkommt und meist regelmäßige Oktaeder, oft kombiniert mit Würfel-flächen, bildet. Alle Alaune gehören nach Dāūd (I 181) zusammen mit den Salzen, den Ammoniakten und Vitriolen zu den mineralischen Erzeugnissen unvollständiger Entwicklung. Von den nach Farbe, Geschmack, Gestalt, Konsistenz unterschiedenen 16 (Dāūd) oder 17 (Maḥzen) Arten waren nur vier im ärztlichen Gebrauche: 1. als bester der jemenische (Ibn Sīnā: انشب): weiß, durchsichtig, zuweilen gelblich, 2. زاج بلوری: immer durchsichtig weiß, »quadratisch-würflich«, spaltbar, 3. زاج مدحرج: rundlich, 4. زاج زفر: weich anzufühlen, leicht zerbrechlich, nach altem Fett stinkend (wohl infolge Zersetzung von dem Rohmaterialien beigemengten bituminösen Substanzen und Schwefelkiesen). Als Fundorte bzw. -länder geben Dāūd für die erste Sorte den Berg von Ṣan'ā an, Maḥzen außer Jemen Ägypten, Armenien, Georgien usw. Seine Natur war warmtrocken in 2. oder trocken in 3., seine Wirkung feuchtigkeitsentziehend, adstringent, styptisch (nämlich infolge Eiweißkoagulierung). Vgl. noch *Diosk.* V c. 122 (παρα στυπτικόν); *Ach.* 89; *Scr. G.* 448; *St. H.* 1112—16; *I. B.* 1279; *Av. Q.* ed. *Bul.* I 436.

37. توپال — das Wort توپال von Maḥz. 277 aus تغلج »Speichel, Schaum«, von Dāūd (I 86) gar von pers. تپیک »Lederstreifen« oder

»Tiegel« abgeleitet — ist die beim Glühen des metallischen Kupfers unter Luftzutritt auf der Oberfläche sich bildende Oxydschicht, die beim Hämmern sich in mehr weniger großen, schuppenförmigen Stücken ablättert (Mahzen: ریزهای است که از مس تفته در حین کوبیدن جدا میگردد), gehört also zur Klasse der قشور »squamae minerales« (I. B. 1795). Dioskurides (V c. 89  $\pi\epsilon\rho\iota\ \lambda\epsilon\pi\iota\delta\omicron\varsigma$ ) zieht den dicken, gelben, bei Besprengen mit Essig Grünspan bildenden aus den kyprischen Werkstätten, den Mahzen dagegen als dünn, schwärzlichrot, glänzend bezeichnet, vor. Gemäß seiner in 3. warmtrocknen Natur fand er unter anderem bei unreinen, wuchernden Geschwüren Verwendung in Salben. Vgl. noch *St. H.* 399; *Av. Q. ed. Bul.* 449; *I. B.* 438.

38. Zu ergänzen ist wahrscheinlich (s. Anm. 39) لحم زايد »caro luxurians«, تاليل »Warzen« oder dergleichen. Die Beimengung von Essig, wie sie anscheinend in unserem Recepte vorliegt, ist schwer erklärlich bzw. irrationell.

39. قلى s. قلى, syn. ar. قلى الصباغين — wahrscheinlich auch in unserem Texte vorhanden gewesen — »Färberalkali«, شب العصفر »Saffloralaun« (*I. B.* 1828), pers. كهلا (in Isfahān), شخار (in Horāsān), قليا (in Gilān und Šīrāz), اشغار (in Kabul), wurde nach Mahz. 704 aus der Asche des اشنان — Salsola Kali L. und deren Varietäten, sowie andere See- und Strandpflanzen — als Flüssigkeit, die später zu einer in ihrer besten Sorte reinen, schwarzen, glänzenden, dem sogenannten قوف oder حجر الرحي »Mühlstein« ähnlichen Masse erstarrte, gewonnen; eine weniger gerühmte Ware stammte von den Binnenlandpflanzen رومث und رومرام, die von LECLERC (*I. B.* 1063/4) als Caroxylum articulatum Moq. und Chenopodium murale L. gedeutet werden. Ersteres entspricht als kohlen-saures Natron unserem früheren Mineral-, letzteres als kohlen-saures Kali dem Pflanzenalkali, und zwar dem ätzenden oder kaustischen. Seine Natur wird denn auch als warmtrocken in 4. und giftig bezeichnet.

40. Allium sativum L. (Liliaceae), pers. سیر, ist im Orient heimisch und wurde zu Küchen- und Gesundheitszwecken außerordentlich viel verwandt; wie auch die ihm gewidmeten umfangreichen Artikel der Pharmakologen (*Ach.* 39, *I. B.* 453, *Av. Q.* 266, *Dāūd* I 88, *Mahz.* 288) andeuten. *Dāūd* unterscheidet nach der Wurzel mehrere Varietäten der angebauten (بستانی) Art: die جبلی — nach Mahz. pers. موسیر, — wenn jene aus einem Stück besteht, الشامی, wenn sie aus zwei großen, المصری, wenn sie aus zwei kleinen, nicht von der gemeinsamen

Haut abtrennbaren Zehen (اسنارون) zusammengesetzt ist, und berichtet ferner, daß eine in alten Werken erwähnte نبطى zu seiner Zeit aus Cypern bezogen wurde. In Einklang mit seinem Gehalt am ätherischen Öl Diallylsulfid warmtrocken im 3. mit überschüssiger Feuchtigkeit und einer der angestammten ähnlichen Wärme, hatte er gegen tierische kalte Gifte die Kraft des تریاق فاروق, indem er die Noxe nach außen zog und neutralisierte. Vgl. noch *Diosk.* II c. 181; *St. H.* 413<sup>b</sup>; *Rezz.* 896.

41. *Allium Cepa* L., pers. پیاز, botanisch, chemisch, pharmakologisch dem Knoblauch ganz nahe stehend, war nach Maḥz. 222 besonders wirksam in seiner an Quellen und auf Bergen gemeinen Wildform (türk. کومرن), aus welcher Dāūd (I 68) die unter Milderung der Schärfe und Vergrößerung des Volumens namentlich in Ägypten angebaute, zu allen Jahreszeiten, vorzüglich jedoch im Frühling geerntete ableitet. Schon Abu Maṣṣūr (Ach. ed. pers. S. 43) unterscheidet u. a. eine زبزی, eine نبطى, eine شامى, al-Isrā'īlī (I. B. ed. ar. I 197) hebt eine عسقلانى als feuchter und weniger warm hervor. Die hohe teriakische Potenz der Zwiebel, die in mehreren Hadīṭs (s. *Rezz.* 168) zum Ausdruck kommt, wurde wie gegen Pest und sonstige Miasmen, so auch gegen den Biß des tollen Hundes ins Feld geführt. Ar-Rāzī (bei I. B. 1323) verordnet hierbei zusammen mit Menschenhaar als Umschlag ihren Saft, während dieser allein von Maḥz. 222 als außerordentlich probat bezeichnet wird, sobald drei Tage lang von ihm ein Viertel nach Königsgewicht innerlich genommen wird. Vgl. noch *Diosk.* II c. 180; *Av. Q.* II 142; *St. H.* 281; *Löw* 54.

42. جاوشیر, syn. pers. گوشیر, جواشیر, (in Šīrāz) جاحوشى (Maḥz. 293), lautet nach Vull. ursprünglich گوارشیر, »Milch des Baumes Gāwar«, woraus unser Wort als verkürzt zu betrachten sei. Das Muttergewächs dieses Wurzelgummiharzes ist noch immer umstritten (s. hierzu *Ach.* S. 225), indessen hat die in Griechenland und Kleinasien häufige Umbellifere *Opoponax Chironium* Koch (*Ferula Opoponax* Sprengel) bzw. eine noch unerforschte, ihr nahe verwandte Ferulacee Persiens die größte Wahrscheinlichkeit für sich. Die Beschreibung bei Ibn Sīnā (*Av. Q.* ed. Bul. I 282), Dāūd (I 89) und Maḥzen deckt sich vollständig mit der des πάνυξ; ἱράκλιον bei *Diosk.* III c. 48, und würde diese Kongruenz unter Umständen die Unbekanntschaft mit der echten Stammpflanze verraten, wenn nicht die Schilderung ihres den orientalischen Ärzten notwendigerweise vertrauten offizinellen Produktes einerseits mit der griechischen Autorität, andererseits mit dem Ergebnisse der modernen Analyse wesentlich übereinstimmte (s. BERG op. cit. S. 515). Die scharf aromatische, leicht bröckelnde, innen weiße, außen

safrangelbe, Wasser emulsionierende Droge war warmtrocken in 3., hatte theriakische Kraft besonders bei kalten Leiden der Nerven und des Gehirns und ließ sich mit Pech oder Öl zu einem guten Pflaster gegen den Biß toller Hunde verarbeiten. Vgl. noch *St. H.* 425; *Löw* 145; *Ser. G.* 476; *Ach.* 43; *I. B.* 459; *Rezz.* 204.

43. *S. Mex.* 320. Viele der Autoren erwähnen die Wirksamkeit der *Asa foetida* im Sinne der Indikation unseres Rezeptes.

44. Altes (vierzigjähriges) Öl besaß seit Galenos (*Gal. K.* XI 750, XIII 696. 704) den Ruf, verdünnend und zerteilend auf bösartige Geschwüre einzuwirken.

45. *Dāūd I* 156 unterscheidet ein feuchtes und ein trocknes زفت, die beide aus den Bäumen تنبوت (zweifelloso ebenso wie das ينبوت in *Av. Q. ed. Bul. I* 306 = تنوب bei *I. B.* 433<sup>bis</sup> 1417), ارز (?), دشران (?), (vgl. *Anm.* 17), اردوج (?) teils spontan abfließen: زفت i. e. S., syn. قتر, teils durch Dämpfen gewonnen werden: قطران. *Maḥz.* 474 läßt das feuchte sowohl aus dem männlichen صنوبر als aus dem nichtzapfentragenden تنبوت tropfen und es im erhärteten Zustande den Namen راتيانج annehmen, wogegen das aus dem feuchten im natürlichen oder künstlichen Prozeß stammende trockene ابوسفاس genannt werde. Aus dieser wohl auf pflanzengeographische Ursachen zurückzuführenden Verwirrenheit der Angaben läßt sich so viel mit Sicherheit herauschälen, daß das زفت der Araber keineswegs unserem modernen schwarzen Pech gleichzusetzen war, sondern eher etwa dem Galipot des Handels, in unserem Falle also dem durch Verdunsten des ätherischen Öles eingetrockneten balsamischen Harze verschiedener, zum Teil unidentifizierbarer orientalischer Nadelhölzer. Vgl. noch *Ser. G.* 166; *Diosc.* I c. 94; *I. B.* 1114.

46. Dieses zusammengesetzte kaustische Präparat, in *Šīrāz* auch مرث موش عملی »künstlicher Mäusetod« (*Toḥfāt al-mu'minīn* p. 298) genannt, hat seinen persischen Namen von zwei mit ihren Öffnungen einander zugekehrten und übereinander gestürzten Töpfen, in denen es seine Herstellung durch Sublimation fand. *Dāūd I* 140 behauptet zwar, daß es von einem gewissen Naḡāš'ia (sic!) für die Abbasidenkalifen angefertigt worden sei, indessen ist die Angabe des *Glossarium Avicennae* (*I. B.* 990 Note) plausibler, daß es von ar-Rāzī — und zwar vermutlich aus einer seiner persischen Quellen — herrühre. In der Tat führt *Qar. II* 115 eine auf den Namen dieses Autors laufende, sehr einfache Formel an, nämlich: šarār »Funken« = sublimierten gelben Arsenik 1 Teil, ungelöschten Kalk 1/2 Teil, Grünspan 1/4 Teil. Aus dieser Urform entwickelt sich dann die mit unserem P. S. R. identische des persischen Arztes Sajjid Isma'īl (erste Hälfte des 12. Jahrh.; s. FONAHN, op. cit.

p. 129 Nr. 2) unter Hinzunahme des Ammoniaksalzes und des Quecksilbers. Letztere beiden Ingredienzien verschwinden wieder bei älmädā'inī, einem unbekanntem Arzt aus Mādā'in, dem alten Ktesiphon (s. Qar. I. c.), der dafür aber den roten Arsenik und Myrrhe einführt. In derselben Gestalt tritt es bei dem Perser Muzaffār äš-Sifā'ī (s. FONAHN I. c. Nr. 7) und dem etwas später lebenden Dāūd auf. Auch der um zwei Jahrhunderte ältere Nağm ad-dīn (N. p. 223) stimmt mit ihnen bis auf den Grünspan, den er wegläßt, überein. Die Indikationen aller Autoren sind gleichlautend mit denen unseres Rezeptes, nur sei aus jenen noch nachgetragen, daß das Medikament entweder als Pulver oder als Pastille bis zum Gebrauch aufbewahrt zu werden pflegte. Vgl. Anm. 52.

47. زرنیق, ein pers. Wort mit den Nebenformen زرنه und زرنیق, ist ein Nomen appellativum, welches fünf nach Farben unterschiedene Mineralien in sich begriff, von denen indes nur das rote (σανδαράγγη Diosk., Realgar der Neueren) und unser gelbes offizinell waren. Das letztgenannte, syn. ar. علم bei den synthetischen Alchimisten (اعل التركيب bei Dāūd I 154), زرنیق ورقی s. بدخشی (Mağz. 466), in sublimiertem Zustande شرار (vgl. Anm. 46), fand sich zusammen mit den andern Abarten nach Dāūd in Minen Hocharmeniens und des venezianischen Archipels (جزایر بندقیة?), bildet sich dort durch Zusammentreffen eines rauchigen Dampfes mit einer schweren, erdigen Feuchtigkeit zu einem Schwefel, in dem das Grobe überwiegt, und gehört zu den Erzeugnissen, deren Form sich nicht zur Vollreife entwickelt. Bei ausgesuchter Qualität mußte er goldfarbig, leicht in Platten spaltbar, talkartig sein — Merkmale, die sich mit modernen Beschreibungen des Rauschgelbs, eines aus 61% Arsen und 39% Schwefel bestehenden Minerals, gut decken. Seiner Natur nach war es warm in 3., trocken in 2.—3., ätzend, das sublimierte ein tödliches Gift und daher in der Regel nur zu äußerlichen Applikationen zugelassen. Vgl. noch *Diosc.* V c. 120; *Ser. G.* 394; *Ach.* 78. 183; *Av. Q. ed. Bul.* I 304; *I. B.* 1100.

48. Der Ätzkalk (Gegensatz: انبیا انباء s. *Av. Q. ed. Bul.* I 378), syn. جیر in Syrien, Ägypten (Dāūd I 289) und im Magreb neben كلس, حجرة مشوية, حاجر انجير (Rezz. 389), pers. آس bzw.

آسك آب نديده (Qar. II 115) wird von Ibn Sīnā als Aschenrückstand steiniger und irdener Körper definiert und vernichtet nach diesem sowie nach Abu Maṣūr (*Ach.* 144), der ihn warmtrocken in 4. nennt, wildes Fleisch. Vgl. noch *St. H.* 1976; *Ser. G.* 268.

49. Das zuerst von Aristoteles (*I. B.* 1143) und Theophrastos (*de lapid.* 60) erwähnte Quecksilber, ar. زابوق, زئبق, زيبق (*I. B.* 1082), pers. سيماب, جيوه, kam nach At-Tabarī bei aš-Sīz, Prov. Adarbaigān, nach al-Mas'ūdī in Andalusien, nach Dāūd (*I* 160) im äußersten Maġreb (Marokko), in Rūm (Kolchis?) und an den Enden des 7. Klimas (السابع اطراف !?), nach Maḥz. 483 in China und Europa vor, und zwar, wie Dāūd summarisch behauptet, im Okzident als rohes (regulinisches), im Orient als durch Sublimation aus Zinnober (Hg S) gewonnenes Metall. Der nämliche Autor erklärt es für die weibliche Grundlage aller Mineralien — die männliche ist nach ihm der Schwefel —, und Ibn Sīnā (*Av. Q. ed. Bul.* I 303) sieht sich genötigt, gegen Galenos und andere für sein natürliches Vorkommen einzutreten. Maḥzen berichtet, daß es sich auch in fetten Schichten von Talkbergwerken finde, daß ferner nach einem allerdings unverbürgten Gerücht die Einwohner »der Stadt Nāwūčāntābān im neuentdeckten Lande des Südquartiers« es aus verwesenden Tier- bes. Hundekadavern, die sie in verschlossenen Krügen eine ganz bestimmte Anzahl von Tagen in die Erde eingraben, herausholen und endlich, daß es seiner alle andern Metalle angreifenden und durchdringenden Eigenschaft halber in hölzernen, im Frankenlande pīp genannten Gefäßen aus den oben erwähnten Fundgebieten eingeführt werde. Kalt in 2., feucht in 2.—3., gehörte es wegen seiner kaustischen Schärfe zu den nur mit großer Vorsicht, am besten nur äußerlich zu verwendenen Mitteln gegen schlechte und besonders luetische Geschwüre (»fränkische Knoten«). Vgl. noch *Diosk.* V c. 110; *Ser. G.* 529; *Ach.* 78; *Rezz.* 287.

50. ملح النار, »Rauchschwefel« كبريت الدخان, syn. نوشادر, al. نوشادر, »Feuersalz«, سلساليون (Maḥz. 875) oder سلسانيون (Dāūd I 288) in der Technik عقاب oder بعقاب »Marke Seeadler« (*ibid.*), ist »ein weißes Mineral, dem kristallinischen Salpeter (شوره قلمی) ähnlich« und entspricht unseren mehr weniger reinen Ammoniumsalzen, in erster Linie dem Salmiak oder Ammoniumchlorid (Maḥz.: fränk. سال ارمونيك), während es bei Gābir, Herodot, Dioskurides und andern wohl auch unser Steinsalz bedeutet haben mag (*Ach.* 189). Ibn at-Talmīd und al-Ġāfaqī (*I. B.* 2241) unterscheiden ein natürliches und ein künstliches. Jenes ward zum Teil aus Bergwerken in kompakten Blöcken einer zuweilen stark salzigen, beißend schmeckenden Masse gefördert, und zwar nach Dāūd und Maḥzen in Äthiopien und Abyssinien: المعدنى, zum Teil aber in besonders guter Qualität aus heißen Sprudelquellen in den Gebirgsgegenden von Ḥorāsān bzw. Iṣfahān, auf deren Oberfläche es sich in kristallinischen Stücken absetzt, ge-

wonnen: المائي. Dieses, المصنوع, aber ward entweder — wie noch heute in Algerien — von der Decke der mit Tierdung geheizten Bäder abgekratzt, oder aber durch Sublimation des Unrates in Backsteinöfen (ثورة آجر, pers. اتونت) als zuerst graues, bei wiederholtem Verfahren rein weißes Produkt hergestellt, auch soll in Ägypten, Rüm, Multän die Fabrikation aus tierischen Abgängen im Großen betrieben worden sein. Warmtrocken in 3., entfaltet es verdünnende und schmelzende Kraft, trocknet und reinigt Geschwüre in Pflastern oder Pulvern. Vgl. noch *St. H.* 1977; *Ser. G.* 275; *Ach.* 144; *Av. Q.* ed. *Bul.* I 377; *Rezz.* 610.

51. Darunter dürfte wohl nicht die Mutterflüssigkeit (s. Anm. 39), sondern eine nachträgliche wässrige Lösung des Alkali der Alten zu verstehen sein, die während der langdauernden Verreibung zum größten Teile wieder verdunstete.

52. Der Aṭāl, span. aludel — noch heute sind in den Quecksilberhüttenwerken von Almaden sogenannte Aludelöfen und -schnüre in Gebrauch — wird nach Bar Bahlūl s. v. athlin (s. BERTHELOT, op. cit. t. II p. 150) erklärt als »une cucurbite dans laquelle on distille les fleurs et autre chose«. In demselben Bande, p. 113 u., befindet sich eine Abbildung des Gerätes nebst Ofen. Vgl. Anm. 46 und *D.* s. v. اثل.

53. Über diesen Ton läßt sich Dāūd (I 203) folgendermaßen aus: »Er gehört zu den zusammengesetzten Tönen, deren Herstellungstechnik علم تركيب الاحجار genannt wird, und findet ausschließlich Verwendung in der Medizin, sei es zur Herstellung der Destillations- und Kochgefäße, sei es zur Einrichtung von Knochenbrüchen und dergleichen. Seine Formel lautet: reiner Ton 1 Teil, Kohlenpulver, abgeschnittene Haare, kalziniertes Salz, Eibisch, Eisenhammerschlag, Kalk, Eierschalen  $\hat{a}a$   $\frac{1}{2}$  Teil. Siebe, verknete tüchtig mit Pflanzenschleimen oder Essig oder Milch, bis die Masse in Gärung gerät (treibt).« Vgl. noch *Mahz.* 591.

54. Seiner Etymologie (s. VULL. s. v.) nach bedeutet das Wort eigentlich einen Gegenstand, der immer zur Hand sein soll, unterlag demnach in der Folge vielfältiger Sinnmodifikation und erfreute sich bei den Gelehrten aller Fakultäten (s. BROCKELMANN's *Geschichte der arabischen Literatur*, Index, S. 629 und FONAHN, op. cit. S. 141) ziemlicher Beliebtheit zur Buchtitulierung.