

Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften. LII.

Von Eilhard Wiedemann.

Über den Zucker¹⁾ bei den Muslimen.

In Ergänzung des trefflichen Werkes von E. O. von Lippmann, Geschichte des Zuckers, und einer früheren Mitteilung (Beiträge XLI) seien im folgenden einige Angaben gemacht.

1. Zunächst sollen einige Stellen mitgeteilt werden, in denen das Vorkommen von Zucker erwähnt wird.

¹⁾ Herr Professor Schwarz teilt mir zu den Worten *Fânîd* und *Tabarzad* folgende wichtige Bemerkungen mit, die ich vorausschicke.

„Für *Fânîd* habe ich an Stellen *Muq.* 481, 13 *Tuvârân* in Sind, ferner Provinz *Gîruft* in *Kirmân* (Iran [III] 240) oder Gegend bei *Hurmûz* (ebd.), endlich *Achwâs* (ebd. S. 249). Bei *Hurmûz* wird auch Zuckerrohr bezeugt, aber *Achwâs* hat keine ansässige, sondern Nomaden-Bevölkerung, der Anbau von Zuckerrohr ist also ausgeschlossen. Das Gebiet entspricht dem Verbreitungsgebiet des *Calotropis procera* (*‘Usharbaum*), die Angabe des *Da‘ûd al Antâkî* († 1599), es sei *‘Ushar*, ist also wohl glaubhaft. Ich habe es durch „Baumzucker“ im Gegensatz zu „Rohrzucker“ wiederzugeben versucht.

Daß der *Fânîd* transportfähig war, wird nicht gut bestritten werden können, von *Gwasch* im Osten von *Kirmân* bis *Churâsân* (Iran 249, Anm. 5) ist ein weiter Weg.

Gegen die Annahme einer Erfindung der Raffinerie des Zuckers in Ägypten ist eine gewichtige Stelle *Muq.* 97, 11, wo der *Qand* mitten unter indischen und Zansibar-Erzeugnissen bei den Einfuhr-Artikeln von *‘Omân* erscheint, von Ägypten wäre er nach *Gudda* gebracht worden. Außerdem erwähnt *Muq.* den *Qand* auch bei *Chûzistân* (S. 402, 11). So weist auch dieser Weg leise nach Osten.

Zu *Tabarzad* möchte ich bemerken: Wenn ein Wort „Steinsalz“ (s. w. u. Nr. 6) bedeutet und gleichzeitig eine Zuckerart, so ist das nächstliegende an Kristalle zu denken, wie sie der Kandiszucker bildet, er sieht eben aus, als wäre er „mit dem Beil behauen“. —

Iṣṭachrî (S. 91) teilt über den Zucker folgendes mit:

(Bei der Übersetzung benutze ich die in Anm. 9 gegebenen Texte.)

In den großen Gebieten (*Kuwar*) von *Chûzistân* gibt es keine Stelle, an der sich nicht Zuckerrohr fände. Die größte Menge findet sich in *Masruġân*. Dieses kommt alles nach '*Askar Mukram*. In dem Zuckerrohr dieses Ortes ebenso wie in demjenigen von *Tuster* und *Sûs* findet sich nicht viel Zucker. Man gewinnt dort Zucker nur aus Rohr, das aus anderen Gegenden herbeigebracht wird. Das Zuckerrohr dieser drei Gegenden dient nur zum Essen, man preßt aus ihm keinen Zucker (vgl. auch *Jâqût*, Bd. 2, S. 497).

Von dem Reichtum *Chûzistân's* an Zucker spricht auch *Muqaddasî*, S. 416: „Aller Zucker, den man in fremden Ländern, in '*Irâq*, in *Jemen* sieht, wird von dort gebracht; sehr viel Zucker kommt von *Sûs*.

Muqaddasî (S. 162) erwähnt Zuckerplantagen (*Mazâra' al Aqşâb*) bei *Kâbul*, einer am Meere gelegenen Stadt Syriens. Dort kocht man den feinsten (*fâ'iq*) Zucker; es gibt keinen besseren als diesen.

Auch bei *Manşûra* in *Sind*¹⁾ (*Iṣṭachrî* S. 173) wird das Zuckerrohr (*Qaşab Sukkar*) erwähnt.

Nach *Mustawfî* (im 14. Jahrhundert) war *Gund-i-Schâpûr* wegen seines Zuckerrohres berühmt.

Von der Provinz *Mukrân* (am indischen Ozean, zum Teil in Beludschistan) erfahren wir gleichfalls, daß dort sich Zuckerrohr findet.

Zu *Ṭabarzad* bemerkt v. Lippmann, 102 ff.: persisch = „axtgehauen“, ist weder stets Zucker, noch raffinierter Zucker, sondern irgend eine harte, feste Ware, die bei Zucker auch ein besserer Rohrzucker sein kann; Kandiszucker stellten, soviel bisher behauptet, die Araber erst in Ägypten her, und zwar nicht gleich anfangs, in obiger Stelle kann er also nicht gemeint sein; *Ṭabarzad* ist hier ein fester (zum Transport geeigneter) Zucker, während *Fânîd* eine mehr oder minder weiche Paste oder Masse war.

¹⁾ *Muqaddasî* (S. 474) sagt, *Sind* ist das Klima des Goldes, der Handelswaren, der Drogen, der Heilmittel (*Âlât*), des *Fânîd* u. s. w.

Ich habe nach H. Schwarz *Âlât* (Instrumente) im Sinne von Heilmitteln (*Âlât al Şajâdila* Instrumente der Apotheker) übersetzt. Das Wort steht im Reim, die Fortlassung des Genetivs wäre also durchaus gerechtfertigt; überdies erwähnt *Muqaddasî* (S. 97, 10) die *Âlât al Şajâdila* unter den Einfuhrgegenständen von Ostarabien, das mit *Sind* in regem Schiffsverkehrsverkehr stand. Ferner heißt es (S. 452): Sie wägen den Zucker, den Safran, den Honig, die *Hinnâ'a*, das Kampeschaholz und die *Âlât al Şajâdila* mit der Mine (*Mann*) zu 300 (Drachmen). (An dieser Stelle kann das Wort nur Drogen oder Heilmittel bedeuten, ebenso in den folgenden Zeilen.)

Phânita: bei den Indern der eingekochte Rohrsatz, und der hierbei entstehende Rohrzucker in ursprünglichster Gestalt (v. Lippmann, S. 50); hiervon das persische und arabische *Fânîd* (ebd. 98, s. oben Anm. 1).

Jâqût (Bd. 4, S. 614) führt unter den Orten von *Mukrán* die Stadt *Rásik*, deren Bezirk (*Rustâq*) auch *Garbân* (nicht *Hardân*) heißt, an und sagt, dort gibt es *Fânîd* und Zuckerrohr und Palmen, und der gesamte Zucker, der nach allen Weltgegenden fortgebracht wird, stammt von hier, bis auf eine kleine Menge aus der Gegend von *Másakân*¹⁾.

Qazwînî (Bd. 1, S. 362) bemerkt vom Rohr *Qaşab*: Es ist ein bekannter Baum (d. h. ein baumartig aufschießendes Rohr). Er hat zahlreiche Arten. Zu ihnen gehört das Zuckerrohr. Das, das am meisten Nutzen bringt und das das schönste ist, ist dasjenige, das in Ägypten vorkommt.

2. Darauf, daß der Zucker schon früh in Arabien benutzt wurde, hat P. Schwarz in Leipzig (Islam, Bd. 6, S. 269. 1916) hingewiesen, da er bei dem Dichter 'Omar Ibn Abî Rabi'a²⁾ erwähnt wird; dabei bemerkt er, daß er wahrscheinlich aus Indien nach Arabien gekommen ist, da er mit von dort stammenden Stoffen genannt wird. Herr Prof. Schwarz war so freundlich, mir die Übersetzung der für diese Stoffe und den Zucker in Frage kommenden Verse mitzuteilen.

'Omar 15, 16: „da gab die *Bischra* (Frauennamen) zu trinken (einen Trank aus) Ambra, Gewürznelkelein und Ingwer und, als Mischungszusatz von jenem, (starken) Wein“.

ebd. V. 18: „und ein Tropfen kühlen (Wassers) und Kandiszucker (*Tabar zad*) und alter (Wein), der aufbewahrt wurde (eig. zu Alter gebracht wurde) (lange) Zeiten, scheint zu fließen über die Zähne der *Bischra*, so oft sie besucht wird . . .“

Das Gedicht stammt aus den Jahren 665—680. E. von Lippmann (S. 110 ff.) hat nachgewiesen, daß bei *Mu'âwija* I (661—680) der Zucker vorkommt. Herr Prof. Schwarz teilt mir noch folgendes mit:

Verwendung von nicht gereinigtem Zucker (*Sukkar*) bei einem Zeitgenossen des Chalifen 'Otmân (644—56) bezeugt *Ibn Qutaiba*, *Ma'ârif*

¹⁾ Diese (übertriebene) Behauptung hat schon Avicenna, jedenfalls aus einer noch älteren Quelle (ebd. 98). (v. Lippmann.)

Von diesem *Másakân* heißt es (*Ibn Hauqal*, S. 232, *Jâqût*. Bd. 4, S. 394): *Másakân* ist eine bekannte, *Mukrán* benachbarte Gegend hinter *Sigistân*, man rechnet es auch zu *Sigistân*. Man findet den *Fânîd* nur an diesem Ort, und ein wenig in der Gegend von *Qusdâr*. Nach ihm war der *Fânîd al mäsakâni* benannt, es ist die beste seiner Arten. Der *Fânîd* ist eine Zuckerart, die nur in *Mukrán* gefunden wird und von dort nach den anderen Ländern ausgeführt wird.

Nach *Hamza* sind *Mâh Sakân*, *Sakân* und *Másakân* Namen von *Sigistân*, daher trägt dieser *Fânîd* seinen Namen.

²⁾ 'Omar Ibn Abî Rabi'a starb hochbejahrt etwa 101/719; über sein Leben u. s. w. vgl. P. Schwarz, *Der Diwan des 'Umar Ibn Abi Rabi'a*, 4. (Schluß-) Heft. Leipzig 1909; Brockelmann, Bd. 1, S. 45.

(ed. Cairo 1300: S. 109, 27). Ein Höriger der Mutter des Chalifen [die während der Amtszeit ihres Sohnes starb, vgl. *Ṭabarī*, Annales III, 4, 2460, 21] verwendete bei den religiösen Zeremonien der Pilgerfahrt statt der üblichen Kiesel „mit Safran parfümierte Zuckerstücke“ (*Sukkar muza'far*), „Safran-Bonbons“.

3. Über Zuckerpressen sei das Folgende mitgeteilt:

Sie (*Mi'sara*) werden aus Ägypten von *Ibn Hauqal* (S. 93) bei zwei Landgütern in Ägypten, bei *Ṣāfiya* und *Damīgimūl*¹⁾ erwähnt. Der erste Ort hat manche, der zweite viele von ihnen. Dort wird der *Sukkar* und der *Qand* hergestellt.

Jāqūt erwähnt, daß in Ägypten sich Zuckerpressen befinden in *Bīg*, einem kleinen Ort am Ufer des Nils (Bd. 1, S. 782), in *Tarnūt*, einem Ort zwischen Kairo und Alexandria (Bd. 1, S. 845), und in *Abnūd* im *Ṣa'id* (Bd. 1, S. 99).

Zahlreiche Pressen finden sich nach *Muqaddasī* (S. 284) in *Chwārizm*, doch läßt sich nicht entscheiden, ob es nicht Öl- oder andere Pressen sind; 360 Ölpresen werden von *Banūnus* (?) in Nordafrika erwähnt.

Man hat im Anschluß an C. Ritter kreisrunde Steinplatten, die als gewaltige Haufen bei dem Orte *Ahwāz*²⁾ liegen, als Mühlsteine oder Zuckerpressen angesprochen. P. Schwarz (Islam, Bd. 6, S. 269. 1916) weist schlagend nach, daß es Säulentrommeln sind, die in der Mitte ein Loch hatten und mit Blei als Fugenfüllung und eisernen Zapfen verbunden wurden.

4. Wie bei uns bei Aufgaben aus der Regeldetri Waren und deren Preise in den Beispielen eine große Rolle spielen, so ist dies auch bei den von *al Bīrūnī* (um 1000 n. Chr.) in seiner Schrift über die Proportionen (*Rāschikāt*) bei den Indern (vgl. Beiträge XLVIII, S. 2) gegebenen der Fall. Dabei kommt auch der Zucker vor. In einem ersten Beispiel scheint der Text verderbt zu sein; es kommen in ihm Zucker, *Fānîd*, getrocknete Rosinen vor. In einem zweiten Beispiel heißt es:

3 Mann³⁾ *Sukkar* entsprechen 6 Mann *Fānîd*, 6 Mann *Fānîd* 9 Mann

¹⁾ Auch geschrieben *Damīgūn* (*Scharaf al Dīn* ed. Moritz, S. 78, 20.

²⁾ Über den Zucker von *Ahwāz* und seinen hohen Ruf s. v. Lippmann, S. 114. (Gemeint ist die Landschaft *Ahwāz*, d. i. *Chūzistān*.)

³⁾ Leider ist mit den Gewichtsangaben nicht viel anzufangen, da sie von Ort zu Ort wechselten. Für das Mann von Bagdad, das gleich 2 *Ratl* von Bagdad ist, erhält man etwa 800 Gramm. In Jerusalem ist das *Ratl* etwa 2472 Gramm, in Mesopotamien 500 Gramm u. s. w. Aber selbst am gleichen Ort ändern die Gewichte je nach den gewogenen Gegenständen ihren Wert; von *Darābgird* und *Nairîz* wird ebenda er-

Honig¹⁾, 9 Mann Honig 36 Mann Schmalz (*Samn*), 36 Mann Schmalz 18 *Dirham* (1 *Dirham* etwa 80 Pfennig). Was kosten 10 Mann Zucker?

Das Beispiel ist gewählt, um das Fortheben von Zahlen zu erläutern. Aus den Angaben geht hervor, daß der Zucker am wertvollsten, der *Fânîd* weniger wertvoll war und der Honig am niedrigsten stand. Nach den obigen Angaben hätte ein Pfund Zucker etwa 2 Mark 40 Pfennig gekostet.

Eine Fülle von Angaben über den Preis von verschiedenen Gegenständen hat H. Sauvaire (J. asiat. [8], Bd. 10, S. 217 und folgende) zusammengestellt, darunter auch solche für den Zucker. Es kostete 1 *Raṭl* Zucker in Jerusalem um 985 n. Chr. 1 *Dirham*. 3 Mann *Fânîd* 1 *Dirham*. In Mesopotamien kostete zur Zeit einer Teuerung 1225 1 *Raṭl* von gewöhnlichem braunem Zucker $3\frac{1}{2}$ *Dirham*, von weißem Zucker aus Ägypten $3\frac{1}{4}$ *Dirham*; vorher hatten sie 1 bzw. 2 *Dirham* gekostet u. s. w.

5. Über *Qaṭr* und *Qaṭr 'Asal* (vgl. Beiträge XLI, S. 88).

Nach dem *Muḥiṭ* und *Schifâ' al Galîl* (s. oben) ist *Qaṭr* in Ägypten Zucker, der in Wasser gelöst und eingekocht ist, bis er konsistent geworden ist; man verwendet ihn statt Honig bei der Herstellung von einigen Arten des Zuckerwerkes (Bd. 2, S. 364).

Aus 1001 Nacht (Ausgabe von Calcutta, Bd. 4, S. 678) teilt Dozy (Sup. Bd. 2, S. 365) folgende Stelle mit, deren Zusammenhang mir Herr Dr. Gratzl in München mitgeteilt hat: Ein Mann sagt auf die Frage des Händlers, wie viel er brauche: „5 Pfund“. Darauf wiegt der Händler die 5 Pfund und sagt: *Samn* (Schmalz) habe ich, aber ich habe keinen Bienenhonig; dagegen habe ich *Qaṭr 'Asal* (Tropfhonig), der schöner ist als Bienenhonig, und es schadet nichts, wenn es *Qaṭr 'Asal* ist²⁾.

Von *Muqaddasî* (S. 402) wird als ein Produkt von *Chûzistân* angegeben: „dort findet sich der Zucker, der *Qand*, treffliche Süßigkeiten und Honig *al Qaṭr*.“

Es ist auch *Qaṭr* eine Abkürzung von *Qaṭr al Nabât* (Tropfen der Pflanzen)³⁾, d. h. *al Gullâb* (Rosenwasser), der, in Wasser gelöst, Wasser der Pflanzen oder Sorbet der Pflanzen heißt. Er wird nach *Ibn Battûta*

wähnt, daß das *Mann* für Drogen einen anderen Wert hat als für andere Gegenstände, dasselbe ist bei anderen Orten der Fall (vgl. H. Sauvaire, J. asiat. [8], Bd. 4, S. 285. 1884). Die Nachrichten der arabischen Geographen über die Gewichte in Persien behandelt P. Schwarz, Iran im Mittelalter (III), S. 168 ff.

¹⁾ Wenn Honig rund 75% Zucker (allerdings Glykose) enthält und *Fânîd*, als gewöhnliche Rohrzucker-Füllmasse, rund 50% genießbaren Zuckers, so stimmen diese Verhältnisse auch technisch ganz gut (v. Lippmann).

²⁾ S. v. Lippmann, S. 216.

³⁾ „*Nabât*“ bezeichnet auch eine bestimmte Zuckersorte, bei deren Herstellung der *Qaṭr* abtropft (als Tropfsyrup). (v. Lippmann.)

in Indien getrunken (Bd. 1, S. 124). S. 385 wird der Zucker einfach als *Nabât* bezeichnet. Zu *Qutâra* vgl. Beiträge XL, S. 195.

Beiträge XLI, S. 88 ist ein Zucker *mursal* erwähnt. Dieser ist nach de Goeje eine gute Art von Sirup. (Bibl. Geogr., Bd. 4, S. 328.)

6. Die Worte *Sukkar* und *Tabarxad* werden auch als Namen von Dattelarten verwendet.

Muqaddasî nennt sie (S. 130 Anm.) unter den 49 Arten, die bei *Basra* vorkommen. (*Tabarxad* ist nach E. von Lippmann vielleicht eine harte Dattel. vgl. das italienische Durazzo = Pfirsich mit hartem Fruchtfleisch oder nach Schwarz eine mit besonderem Wohlgeschmack).

Ein *Abu'l Qâsim al Bagdâdî*¹⁾ erwähnt unter den Früchten, die in *Isfahân* nicht auf den Tisch kommen: Die Dattel (*Busr*)²⁾ „Zuckerwasser“, die in dem Mund zerbröckelt (zergeht), als ob sie *Fânîd al chazâ'ini*³⁾ wäre, eine Dattel dieser Art ist besser als ein gewöhnlicher Palmbaum, und ein Dattelbüschel⁴⁾ (*Schimrâch*) ist besser als ein Grundstück (mit gewöhnlichen Dattelpalmen) [auf dem sie wächst]; die Dattel „*Sukkar*“⁵⁾, ... die mastixartige *Azâd*, die elastisch ist, die vollständig dem *Qand* gleicht oder dem Honig, mit einer Fruchthülle (*muqamma*)⁶⁾ aus Karneol. (Bibl. Geogr., Bd. 4, S. 176.)

Zu der „*Sukkar*“-Palme macht *Jâqût* (Bd. 3, S. 724) folgende Bemerkung bei dem Ort *Umru Kaskara* (*Kaskara* wird besonders besprochen):

1) Das Werk von *Muhammed Ibn Ahmed Abu'l Muṭahhar al Azdi* ist von Mez 1902 herausgegeben unter dem Titel „Ein Bagdader Sittenbild“ (vgl. dort S. 44).

2) *Busr* ist entweder die Dattel, die eben zu reifen beginnt oder sehr nahe am Anfang der vollkommenen Reife ist.

3) *chazâ'ini* kommt auch als Bezeichnung des Granatapfels vor. Cl. Mullet (*Ibn al 'Auwâm*, Bd. 1, S. 252) übersetzt „wie indischer Zucker“, Banqueri „rosarot“. — Nach Castellus „Lexicon heptaglotton“ (London ib. 57) hängt *al chazâ'ini* oder *al hasaini* mit dem als *Alhassen* oder *Alhossar* bekannten Zucker zusammen (der aber in Wahrheit eine Manna-Art des *Uscharbaum* ist), s. v. Lippmann, S. 102.

Herr Prof. Schwarz möchte *al Fânîd al chazâ'ini* als die für die fürstlichen Schatzkammern bestimmte (beste) Art dieses Produktes ansehen. *Ibn al Faqîh* spricht an einer Stelle darüber, was alles in diese gebracht wird, z. T. waren es Raritätenkabinette.

4) Nach Schweinfurth ein einzelner Blütenzweig, Blütenähre (*Schamrûch*).

5) Es wurde Heß gesagt, daß *al sukkarî* die beste Art von Datteln ist, die in *al Qasîm* (Zentralarabien) wächst.

6) Heß wurde *meqamma* (gesprochen *megamma*) von einem Beduinen aus der Oase *alâ Kafara* (vulgo *Kufra*) erklärt als Dattel ohne die Kapsel (diese heißt *quma* (gesprochen *guma*), d. i. klass. *qim*, s. Lane VIII, 2993, Schweinfurth, Pflanzennamen, S. 229 schreibt *Gûm* und *Gumba* dafür!).

‘*Umr* ist das Kloster der Christen. *Abû Hanîfa al Dinawarî* sagt in seinem Pflanzenbuch, „*al ‘Umr*, das den Christen gehörte, wurde deshalb so genannt, weil ‘*Umr* im Arabischen eine Palmenart ist, die besonders als *Sukkar* bekannt ist“. Gegen diese Angabe wendet *Jâqût* ein, daß es an dem betreffenden Ort keine Palmen gäbe.

Zu beachten ist noch, daß *Tabarzad* auch Salz und zwar Steinsalz bedeutet (vgl. Beiträge XXIV, S. 92). Es heißt bei *Muqaddasî* (S. 443), daß man aus *Darâbgird* das Salz *al Tabarzad*, das Naphthasalz und Salz von allen Farben (Arten) bringt.

7. Über Zucker u. s. w. ausscheidende Pflanzen¹⁾. Ich habe früher (Beiträge XLIV, S. 124) einige Stellen mitgeteilt, die sich auf die Manna (s. v. Lippmann, S. 83 ff.) beziehen, die sich auf *Calotropis procera* (‘*Ushar*) findet, und einige andere Bäume aufgeführt, an denen nach arabischen Quellen ebensolche Ausscheidungen (Ausschwitzungen) auftreten. Das Folgende soll diese Angaben ergänzen.

a) Die dicke Ausscheidung trägt bei verschiedenen Bäumen, so dem ‘*Ushar*, dem ‘*Urfu*! (Acacia örfota), dem *Salam* (Acacia Ehrenbergiana Hayne, Asch. u. Schw. 72), dem *Talh*²⁾ (Acacia *Seyal Del.*), dem *Rimt* (Holoxyllum Schweinfurthii), sowie bei dem *Tumân* (*Panicum turgidum*, eine Hirseart), den Namen *Muġtûr*, *Muġfür*, *Miġfar* u. s. w. mit anderen Vokalen.

Die aus dem ‘*Urfu*!³⁾ sich abscheidende Substanz gleicht dem *Nâtif*⁴⁾ in der weißen Farbe, wenn er geschlagen und gepeitscht wird. Sie ist süß, aber von schlechtem Geruch. Sie wird auf ein Tuch gelegt, mit Wasser begossen (ausgelaugt?) und dieses dann getrunken.

¹⁾ Ich habe benutzt den *Lisân al ‘Arab*, das *Kitâb al Schagar* (Buch der Bäume [und Pflanzen]) von *Abû Zaid* (herausgegeben von S. Nagelberg. Berlin 1909), und das *Kitâb al Qalb wa’l Ibdâl*, Werk über die Umstellung und Vertauschung (S. 35) des bekannten arabischen Philologen *al Sikkî* († 857), das von A. Haffner, Leipzig 1905, herausgegeben wurde.

²⁾ *Acacia seyal Del.* (ist also nicht *Sajâl*); über den Gummi s. Third Report of the Wellcome research laboratories Chartum 1908, p. 435 (die beste Abhandlung über Gummi!). Schw., Pflanzennamen, macht S. 121 ein ?, aber die Gleichung *A. seyal Del.* = *Talh* ist sicher (Heß).

³⁾ Aus dem Bast des ‘*Urfu*! werden Seile gemacht.

⁴⁾ *Nâtif* ist dasselbe wie *Qubbait*, eine Dessertart, die sehr weiß ist und aus Traubensaft mit Zusätzen eingekocht wird, so daß die Substanz weiß und hart wird. Beim Schlagen wird es jedenfalls schäumig und bildet kleine Blättchen. In Syrien unterscheidet man *Qubbait* und *Nâtif*; erstere wird aus Zucker, letztere aus der Frucht von *Ceratonis siliqua* (Johannisbrotbaum) hergestellt. (Bibl. Geograph. Bd. 4, S. 320.)

Kamele und Kleinvieh weiden den 'Urfuṭ ab. Durch den schlechten Geruch des Harzes nehmen die Tiere selbst einen schlechten Geruch an, so daß man sich von ihnen abwendet; daher bildet er ein sehr schlechtes Futtermittel. Dient es Bienen zur Nahrung, so nimmt der Honig dessen Geruch an.

Nach einer Tradition trank der Prophet in dem Hause einer seiner Frauen Honig. Da sagte ihm eine von diesen: „Du hast *Muġfür* gegessen.“ Er sagte: „Nein, ich habe Honig getrunken.“ Da sagte sie: „Seine Biene hat den 'Urfuṭ angesaugt.“

Wie die Ausdrücke für andere Dorngewächse, so wird auch derjenige für den 'Urfuṭ bezw. das Wort 'Urfuṭa als Name für Männer benutzt, da diese ebenso scharf und ausdauernd sein sollen wie er (vgl. *Hamdānī*, Arabien, S. 134)..

b) Ein anderer Ausdruck für solche, offenbar ebenfalls oft mannaartige Ausschwitzungen ist *Laṭan*.

Es heißt von dem *Laṭan*, es ist etwas, was von dem Baum *Samur* (*Acacia spirocarpa* Rochst.) herabfällt, es ist weiß und dick. Nach *Abū Ḥanīfa al Dīnawarī* ähnelt es den Mastixarten, die so dünn sind, daß sie fließen, rinnen und tropfen, während nach *Laiṭ* es das ist, was dickflüssig aus dem Stamm heraustritt. Erstarrt es, so bildet es den *Su'urrūr* (festen Gummi).

In *Herāt* gibt es einen Baum *Sīrw* mit einer süßen Ausschwitzung, mit der man Brustleidende behandelt.

Vor allem heißt aber die Ausscheidung des *Tumām* (*Panicum turgidum*)¹⁾ *Laṭan*. Hierüber macht u. a. *al Sikkīt* folgende Angaben:

Al Laṭan ist eine Ausschwitzung des *Tumām*, sie ist besser als die Ausscheidung des 'Urfuṭ. Sie gleicht dem Honig und entsteht nicht jedes Jahr, sondern nur von Zeit zu Zeit. Sie macht den Eindruck, als ob der Stamm mit ihr bespritzt wäre. Entfernt man sie von der Pflanze,

¹⁾ Über eine zuckerartige Ausscheidung an *Panicum turgidum* *Forsk.*) habe ich nichts finden können. Mein Kollege Professor Dr. Solereder war aber so freundlich, mich auf folgende Stellen aufmerksam zu machen.

F. Unger berichtet (Sitzungsber. der Wiener Akad., Math.-naturwiss. Klasse, Bd. 43, S. 526. 1861), daß er bei dem Einsammeln des schönen, hohen, buschigen Grases an der Oberfläche der federkielgedicken Halme gewahrte, daß deren Oberfläche mit einer weißen Kruste bedeckt war, die sich brüchig hier und da ablöste. Er hielt sie zuerst für Kieselsäure, erkannte dann aber, daß es wachsartige Ausscheidungen waren.

A. de Bary (Botanische Zeitung, Bd. 29, S. 166. 1871) gibt an, daß sich auf den Stengeln u. s. w. von *Panicum turgidum* eine 30 μ dicke Wachsschicht befindet. Er behandelt die ganzen Verhältnisse sehr eingehend. Der Überzug ist auf den den Spaltöffnungen entsprechenden Stellen lückenlos.

so sieht man keine Austrittsstellen, wie bei dem Harz. Was sich auf der Pflanze befindet, wird auf ein Tuch abgerieben, es wird aber nicht [ganz] vom Staub bedeckt. Um die Ausscheidung zu sammeln, reißt man die Pflanze aus und legt sie auf ein Tuch. Dann wird Wasser darauf gegossen, ein Gefäß unter dieses gestellt und das Wasser aufgefangen. In das Gefäß fließen die reinsten Bestandteile, es ist dies ihre Auflösung. Dies wird getrunken, und wer will, der dickt es ein.

(*Ibn Duraid* 837—934 sagt: Man dickt den Honig und den Holztheer (*Qatrân*) dadurch ein, daß man sie kocht.)

Die Herren Professoren Dr. J. J. Heß in Zürich-Letten, E. von Lippmann in Halle a. S., P. Schwarz in Leipzig und E. Seybold in Tübingen waren so freundlich, eine Korrektur der Arbeit zu lesen und dabei zahlreiche wichtige und wertvolle Zusätze zu machen. Auch Herrn Professor Hell in Erlangen verdanke ich freundliche Belehrung.

Inhalt.

1. Orte, an denen Zucker vorkommt. 2. Frühe Erwähnung des Zuckers. 3. Zuckerpressen. 4. Zucker in Rechenaufgaben. 5. *Qatr* und *Qatr^cAsal*. 6. *Sukkar*, *Tabarxad* u. s. w. als Dattelerden. 7. Über Zucker u. s. w. ausscheidende Pflanzen.

ZOBODAT - **www.zobodat.at**

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Physikalisch-Medizinischen Sozietät zu Erlangen](#)

Jahr/Year: 1916-1917

Band/Volume: [48-49](#)

Autor(en)/Author(s): Wiedemann Eilhard

Artikel/Article: [Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften. LII. Über den Zucker bei den Muslimen. 177-185](#)

