

# Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften. LXIV.

## Über Tābit ben Qurra, sein Leben und Wirken.

Von Eilhard Wiedemann.

Inhalt: I. Leben S. 189. II. Leistungen S. 204. III. Schriften S. 210. IV. Bemerkungen über das Wort *Qarastân* (in F. Buchner „Die Schrift über den *Qarastân* von *Thābit b. Qurra*“ S. 147) von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Diels S. 218.

In der vorstehenden Arbeit hat Herr Buchner eine der wichtigsten physikalischen Arbeiten aus dem islamischen Kulturkreis bearbeitet. Anschließend möchte ich über deren Verfasser Tābit b. Qurra aus den mir zugänglichen Quellen einige Angaben mitteilen. Er gehört jedenfalls zu den bedeutendsten arabischen Gelehrten, und ich möchte glauben, daß er an Eigenart seine Gönner, die *Benû Mūsā*, wesentlich überragt.

### I. Leben.

Soweit mir bekannt, enthält das Werk über die Klassen der Ärzte von *Ibn Abi Uṣaibi'a* (1203—1270) die ausführlichsten Nachrichten über Tābit (I. 215); dasjenige von *Ibn al Qiftī* S. 115 (ca. 1172—1248) über die Geschichte der Gelehrten oder richtiger dessen Auszug von *Zauzāni* gibt vielfach dasselbe, aber in kürzerer Form, vielleicht geht es auf das vollständige Werk zurück; noch viel knapper ist die weit ältere Quelle, der *Fihrist* (S. 272) von *Nadim* (verfaßt 988). Nichts wesentlich Neues gibt eine kurze Angabe bei *Baihaqī* (1106· 1169), wohl aber die Schrift von *Schahrazūri* (um 1200, vgl. Beiträge XX). Eine Reihe mehr oder weniger selbständiger Einzelangaben hat D. Chwolson in „Die Ssabier und der Ssabismus“ Bd. 1, 546 mitgeteilt und verarbeitet; haben doch zahlreiche orientalische und moderne Gelehrte sich mit unserem Gelehrten beschäftigt (vgl. übrigens Suter Nr. 66).

Wir teilen zum Vergleich die Übersetzung der allgemeinen Ausführungen bei *Ibn Abî Uṣaibi'a* und *Ibn al Qifti* vollständig in der Übersetzung mit. Der kurze Bericht im *Fihrist* enthält u. a. die Angabe, daß *Tābit* im Jahre 221<sup>1)</sup> geboren, im Jahre 288 gestorben und 77 Sonnenjahre alt geworden ist.

Wir entnehmen zunächst dem Werk von Chwolson (Bd. 1, S. 548) folgendes: *Tābit* wurde wahrscheinlich nicht, wie die Quellen angeben, 221 d. H. (835/836), sondern schon etwa 219 d. H. (834/835) geboren und starb am 26. *Safar* 288 (18. Febr. 901), er wurde, so wie die zuverlässigsten Quellen angeben, 67 Sonnenjahre alt (*Nadīm* gibt irrtümlich 77 an)<sup>2)</sup>.

Aller Wahrscheinlichkeit nach entstammte *Tābit* einer angesehenen Familie der *Ṣābier*<sup>3)</sup>, da sein Sohn *Sinān* eine Ge-

<sup>1)</sup> A. Müller bemerkt in seinen Anmerkungen S. 128, daß sicher 211 zu lesen sei. Es würden dann aber nur etwa 74 Sonnenjahre sich ergeben (vgl. w. u.).

<sup>2)</sup> *Abu'l Mahāsīn* gibt in seinen glänzenden Gestirnen (*al nugūm al zāhira*, nicht *al kawākib al zāhira*, wie Chwolson schreibt 1, 548) sogar als Geburtsjahr *Tābit's* 201 (816/817) an. Es heißt bei ihm: Im Jahre 282 (900/901) starb *Tābit b. Qurra*, der große Gelehrte, *Abu'l Ḥasan*, der Geometer, der Verfasser von [zahlreichen] Schriften über Philosophie, Geometrie, Medizin u. s. w. Er war trefflich und vollkommen in allen Wissenschaften. Er wurde 201 geboren (*Abu'l Mahāsīn* lebte 1411—1469, vgl. Brockelmann 2, 41).

<sup>3)</sup> Zu beachten ist, daß zahlreiche Sabier, auch wenn sie zum Islam übertraten, nicht ihre heidnischen Namen mit mammedanischen vertauschten, wie das sonst vielfach geschah, so nicht *Tabit b. Qurra*, dessen Sohn *Sinān* u. a. — Auch bezeichnet der Zusatz *Ṣābī*, *Naṣrānī* (Christ), *Magūsī* (Magier, Parse), *Isrā'īlī* nicht, daß der betreffende ein Anhänger der betreffenden Religion und nicht ein Muhammedaner war; er rührt vielmehr daher, daß seine Vorfahren Sabier, Christen u. s. w. waren (C. Nallino, *Battāni* 1, XVI; wir werden dies Werk in Zukunft nur „*Battānī*“ zitieren).

Zu den Sabiern bemerkt R. Dozy (Leidener Kongressakten S. 290—291), daß sie, die in der Geschichte der Wissenschaften eine Rolle gespielt haben, nicht die Johannischristen oder Mandäer in Babylonien sind, sondern die syrischen Heiden von *Ḥarrān*, die allerdings zur Täuschung den Namen Sabier angenommen haben. Dadurch war ihre Stellung dem Islam gegenüber eine günstigere.

Über die Sabier handelt ausführlich *Birānī* in seiner Chronologie (Text 204 und 318, Übersetzung 186 und 314). Dies konnte naturgemäß Chwolson in seinem Werk nicht benutzen. Interessant ist, daß einige Sabier sich nicht gestatten, Fisch zu essen, aus Angst, es könnte der „elektrische Fisch“ sein (ibid. Text 205, Übersetzung 138).

schichte seiner Ahnen und Vorfahren schrieb, was nur einen Sinn hat, wenn die Männer von Bedeutung waren. *Tābit* war in *Harrân* <sup>4)</sup> geboren und lebte dort zuerst als Geldwechsler; infolge von Ketzereien gegen die religiösen Ansichten der Sabier wurde er aus deren Kirche ausgewiesen, wurde aber später wieder aufgenommen, um noch später von Neuem ausgewiesen zu werden. Er ließ sich dann in *Kafartûlâ* <sup>5)</sup> nieder. Von dort dürfte ihn dann *Muḥ. b. Mûsâ* nach Bagdad mitgenommen haben. Darüber, ob er dort wieder in die religiöse Gemeinschaft der Sabier aufgenommen wurde, geben die Quellen keinen Aufschluß. Jedenfalls hat er aber, wie alle Quellen berichten, die Sabier in Bagdad wie am Hof der Chalifen <sup>6)</sup> zu hohem Ansehen gebracht.

*Muḥ. b. Mûsâ* <sup>7)</sup> (Suter Nr. 43) nahm ihn dann auf seiner Rückreise aus dem byzantinischen Reich mit nach Bagdad, wo er mit *Muḥammed* und *Aḥmed b. Mûsâ* — von dem dritten Bruder *al Ḥasan* habe ich in Verbindung mit *Tābit* keine Bemerkung gefunden — in ein sehr nahes Verhältnis trat. In *Birûnîs* <sup>8)</sup> Chronologie S. 61 finden wir die Angabe, „daß *Tābit* der Schützling von *Muḥammed* und *Aḥmed b. Mûsâ* war, daß er stets mit ihnen zusammen war, und daß er ihre wissenschaftlichen Arbeiten sauber ausarbeitete“. Daß er hierzu besonders geeignet war, lehrt auch die Bemerkung in den Lebensläufen, daß *Muḥammed* ihn als einen sprachgewandten Mann erkannte.

<sup>4)</sup> Die Stadt *Harrân* liegt zwischen dem Euphrat und dem Tigris etwa unter 37° Breite und 39° Länge.

<sup>5)</sup> *Kafartûlâ* liegt östlich von *Harrân*, etwa unter 37° Breite, und etwas östlich von 40° Länge.

<sup>6)</sup> Um nicht wiederholt die Regierungsjahre der in Betracht kommenden Chalifen angeben zu müssen, stelle ich im folgenden deren Beginn für die ersten Abbassiden zusammen.

*Suffâh* 750, *Manṣûr* 754, *Mahdi* 775, *Hâdi* 785, *Hârûn al Raschîd* 786, *Amîn* 809, *Ma'mûn* 813, *Mu'tasim* 833, *Wâtiq* 842, *Mutawakkil* 847, *Muntasir* 861, *Musta'in* 862, *Mu'tazz* 866, *Muhtadi* 869, *Mu'tamid* 870, *Mu'tadid* 892—902.

<sup>7)</sup> Zu den *Benû Mûsâ* vgl. meine Ausführungen in der Arbeit von F. Hauser, *Das Kitâb al hijal* (Das Werk über die sinnreichen Anordnungen) der *Benû Mûsâ* in dem Beiheft 1 zu den Sitzungsberichten der physikalisch-medizinischen Sozietät 1922.

<sup>8)</sup> *Al Birûnî*, einer der größten Gelehrten des Islam, lebte von 973—1048 (vgl. E. Wiedemaun und H. Suter, *Beiträge* LX u. s. w.).

Vor allem dürften aber die *Bênû Mûsâ* unsern *Tâbit* zu Übersetzungen herangezogen haben, deren Herstellung, Durchsicht, Erklärung unter der Regierung der ersten Chalifen eine so große Rolle spielte, und an denen die *Bênû Mûsâ* einen hervorragenden Anteil hatten. In *Ibn Abî Uṣaibi'a* wird 1, 187 erwähnt, daß die *Bênû Mûsâ*, *Muḥammed*, *Aḥmed* und *Hasan* eine Schar Übersetzer unterhielten, so *Hunain b. Ishâq*, *Hubaisch b. al Hasan*, *Tâbit b. Qurra* u. a., und daß sie im Monat etwa 500 Diuare (etwa 75000 Mk.) auf die Übersetzung u. s. w. verwandten. Unter diesen Übersetzern nimmt *Tâbit b. Qurra* nach dem Urteil seiner Landsleute eine hervorragende Stellung ein. *Abû Ma'schar*, der bekannte Astrolog (Suter Nr. 53), sagt in dem Werk *Disputationen (mudâkarât)* für *Schâdân*: im Islam sind vier scharfsinnige Übersetzer *Hunain b. Ishaq*, *Jafqûb b. Ishâq al Kindî* (der Philosoph), *Tâbit b. Qurra* und *'Omar b. al Farruchân* (Suter Nr. 13) (*Uṣaibi'a* 1. 207).

*Tâbit* scheint, wie aus Angaben im *Fihrist*, *Ibn al Qifî* und *Mas'ûdî* hervorgeht, zahlreiche Schüler gehabt zu haben; bekannt sind aber nur zwei *'Isâ b. Usajjid* und *Jehûda b. Jûsuf*.

Von dem ersten heißt es nach dem *Fihrist* (S. 372) und *Qifî* (S. 246) *'Isâ b. Usajjid*, der Christ, der aus dem *'Irâq* stammte, war ein Schüler von *Tâbit b. Qurra*, er nahm dessen Lehren in sich auf und war dadurch in dessen Wissensgebieten ausgezeichnet; *Tâbit* zog ihn [anderen] vor und lobte ihn. Er übersetzte unter Leitung von *Tâbit* mit großem Geschick aus dem Syrischen. Er schrieb die Antworten von *Tâbit* auf die Fragen von *'Isâ b. Usajjid* (nach Suter sollte wohl eine Umstellung der Personennamen stattfinden).

*Mas'ûdî* berichtet im *Kitâb al Tanbih* (Bibl. Geogr. S. 113. Übersetzung S. 160): Ich habe auch mit *Jehûda b. Jûsuf*, der unter dem Namen *Ibn Abî'l Tanâ* bekannt ist, einem Schüler von *Tâbit b. Qurra* dem Sabier, Besprechungen über die Philosophie und Medizin in *Raqqa*, der Hauptstadt von *Dijâr Mudar*, gehabt. (Der Ort liegt am Euphrat unter etwa 35° Breite, 39° Länge.)

Die Übersetzung des Lebens von *Tâbit* bei *Ibn Abi Uṣaibi'a* mit Ausschluß der Büchertitel lautet:

*Abu'l Hasan Tābit b. Qurra al Harrānī*; er gehörte zu den *Sābiern*, die in *Harrān* wohnten. Die *Sābier* sollen sich von *Sāb* herleiten, nämlich *Tāt*, dem Sohn von *Idris*, dem Propheten. Dieser *Tābit* ist *Tābit b. Qurra b. Merwān b. Tābit b. Karājā b. Ibrahīm b. Karājā b. Mārīnūs b. Salājūmīs*<sup>9)</sup>.

*Tābit* war ein Wechsler in *Harrān*, dann nahm ihn *Muḥammed b. Mūsā* zum Genossen, als er aus Kleinasien zurückkam, da er ihn als einen sprachgewandten Mann erkannte. Er soll bei *Muḥ. b. Mūsā* studiert und in seinem Haus gelernt haben, so daß er ihn sich verpflichtete. Er brachte ihn auch zu *Mu'taḍid*<sup>10)</sup> und führte ihn in den Kreis der Astronomen ein. Es war dies der Ursprung des Vorranges, der ausschließlich für die *Sābier* von Seiten der leitenden Männer in der Stadt des Heiles (Bagdad) und bei seiner Majestät dem Chalifen ausging<sup>11)</sup>.

Zur Zeit von *Tābit b. Qurra* erreichte ihn keiner in der Medizin<sup>12)</sup> und in irgendeinem Gebiete der Philosophie. Von ihm stammen durch ihre Trefflichkeit berühmte Schriften. Zahlreiche seiner Nachkommen und Familienangehörigen waren fast ebenso trefflich ausgebildet und kamen ihm im wissenschaftlichen Scharfsinn nahe<sup>13)</sup>.

<sup>9)</sup> Nach Chwolson hat *Tābit* noch den Namen *Mólāgiriūs* (*Μελέαγρος*).

<sup>10)</sup> Chwolson weist darauf hin, daß der Chalif, von dem hier die Rede ist, nicht *Mu'taḍid* gewesen sein kann, denn *Muḥ. b. Mūsā* starb 259 (873), als *Mu'taḍid* fast noch ein Kind war; er kam erst 279 (892) zur Regierung. Der betreffende Chalif war *Mu'tamid*, oder besser ein noch früherer, wahrscheinlich *Mutawakkil* oder *Musta'in*, die beide die Wissenschaften liebten und griechische Werke übersetzen ließen. Enge Beziehungen von *Muḥ. b. Mūsā* zu *Mutawakkil* gehen aus einer sehr interessanten Stelle bei *Usaibi'a* (1, 201) hervor, die später an anderem Ort mitgeteilt werden soll.

<sup>11)</sup> Nach dem Text bei *Schahrazūri* dürfte nach Rücksprache mit Herrn Prof. Hell diese Übersetzung am meisten dem Wortlaut entsprechen; danach wären die Angaben bei Chwolson (1, 483) zu ergänzen.

<sup>12)</sup> *Tābits* Wertschätzung als praktischer Arzt geht aus der unten mitgeteilten Anekdote hervor; besonders bedeutend war in dieser Richtung sein Sohn *Ibrahīm*, den der Dichter *Sari al Raffā* wegen seiner medizinischen Verdienste besungen hat (vgl. *Ibn Challikān*, Übersetzung von G. de Slane 1, 288).

<sup>13)</sup> S. w. u. S. 210.

*Tābit* hat ausgezeichnete Beobachtungen über die Sonne angestellt, mit denen er in Bagdad betraut war. Er stellte sie in einem Werk zusammen, in dem er seine Ansicht darlegte und das, was er für die Lage der Apogaeums gefunden hatte, behandelte für die Größe ihrer Jahre, die Beschaffenheit ihrer Bewegungen und die Form ihrer Ausgleichung (*Tādil*)<sup>14)</sup>.

*Tābit b. Qurra* konnte trefflich ins Arabische übersetzen und war ein vorzüglicher Kommentator; dabei kannte er vorzüglich das Syrische und andere Sprachen.

*Tābit b. Sinān b. Tābit*<sup>15)</sup> *b. Qurra* berichtet, daß, als *al Muwaffaq*<sup>16)</sup> seinem Sohn *Abu'l 'Abbās al Mu'tadid Billāh* zürnte, er ihn in dem Hause von *Ismā'il b. Bulbul*<sup>17)</sup> einsperrte; dabei hatte ihn *Aḥmed al Hāgib* zu beaufsichtigen. *Ismā'il b. Bulbul* kam zu *Tābit b. Qurra* mit der Bitte, daß er sich zu *Abu'l 'Abbās* begäbe, um ihn zu unterhalten. *'Abd Allāh b. Aslan* war [zu dieser Zeit] ein Adjutant (*mūlāxim*) von *Abu'l 'Abbās*. Letzterer verkehrte lebhaft mit *Tābit b. Qurra*, der dreimal täglich in das Gefängnis kam, um *Abu'l 'Abbās* Neues zu berichten, ihn zu trösten und ihn mit Philosophie, Geometrie, Astronomie u. s. w. vertraut zu machen. Er liebte ihn sehr

<sup>14)</sup> Dies bezieht sich wohl auf die Schrift über die Bewegung der achten Sphäre, die weiter unten ausführlich behandelt ist. Unter *Tādil* versteht man hier die Berechnung der wahren Bewegung aus der mittleren durch Addition oder Subtraktion entsprechender Größen.

<sup>15)</sup> *Tābit b. Sinān b. Tābit b. Qurra* ist der Enkel von unserem *Tābit*.

<sup>16)</sup> *Al Muwaffaq* ist ein Sohn des Chalifen *Mutawakkil* und ein Bruder von *Mu'tamid*. Nicht er, sondern *Mu'tadid* war der Nachfolger von *Mu'tamid*, da er ein Jahr vor diesem starb. Nach Chwolson (1, 549) wäre nicht nur *Mu'tadid*, sondern auch sein Bruder im Hause von *Ismā'il* eingesperrt gewesen. Davon, daß *Muwaffaq* seinen Sohn einsperren ließ, berichten auch die arabischen Historiker (vgl. G. Weil, Geschichte der Chalifen 2, 476). Der Anhang des Sohnes befreite ihn aber unter einem heftigen Tumult. (Nach einer Angabe von *Mas'ūdī* (Goldwäschereien 8, 105) dürfte *Mu'tadid* im Jahre 278 (891/892) eingesperrt worden sein.

<sup>17)</sup> *Ismā'il Ibn Bulbul Abū Ṣaqr* hat unter *Mu'tamid* eine große Rolle gespielt und war zweimal unter ihm Vezier, das erste Mal 872/873, das zweite Mal am Ende seiner Regierung (vgl. *Mas'ūdī Kitāb al Tanbīh* S. 369). Als *Mu'tadid* an die Regierung kam, wurde er wegen Erpressung eingekerkert und bald hingerichtet. *Tābit* muß zu *Ismā'il b. Bulbul* in näheren Beziehungen gestanden haben, da er für ihn ein Werk über Geometrie schrieb.

und machte ihm den Aufenthalt angenehm. Als dann *Abu'l 'Abbás* aus dem Gefängnis kam, sagte er zu seinem Vertrauten *Bedr*: „Welcher Mensch steht mir nächst Dir am nächsten?“ Dieser antwortete: „Wer ist dies, o Herr?“ Da sagte *Abu'l 'Abbás* „*Tábit b. Qurra*.“

Als er das Chalifat übernahm, belehnte er ihn mit schönen Landgütern. Er ließ *Tábit* oft in Gegenwart der Vornehmen und des Volkes sich setzen. Dabei stand der *Emír Bedr* und der *Veziar*<sup>18)</sup> vor dem Chalifen.

*Abu Ishâq al. Sábî al Kátib* (der Sekretär) berichtet, daß *Tábit* mit *Mu'ta'îd* im *Firdaus*, dies ist der Garten im Palast des Chalifen, um sich Bewegung zu machen, spazieren ging. *Al Mu'ta'îd* hatte sich dabei auf die Hand von *Tábit* beim Gehen gestützt. Da zog *Mu'ta'îd* seine Hand von derjenigen von *Tábit* zurück. *Tábit* erschrak, da *Mu'ta'îd* sehr gefürchtet war. Als dieser aber seine Hand von derjenigen *Tábíts* fortgenommen hatte, sagte er zu *Abu'l Hasan*<sup>19)</sup> — waren sie nämlich allein, so nannte er ihn mit der *Kunja*, in der Öffentlichkeit aber bei seinem Namen —: „Ich legte meine Hand auf die Deinige und stützte mich auf sie. So soll es aber nicht sein, denn die Gelehrten überragen [die anderen] und werden nicht [von den anderen] überragt“<sup>20)</sup>.

<sup>18)</sup> Hier weichen die Texte etwas voneinander ab, ohne daß aber der Sinn sich änderte.

<sup>19)</sup> Zum Verständnis hiervon sei bemerkt, daß bei den Arabern jedermann drei Namen hatte: 1. den eigentlichen, ihm von seinen Eltern beigelegten, z. B. *Ša'îd*, *Hasan*, *'Alî* u. s. w., 2. den Bei- oder Ehrennamen (*Kunja*), der dadurch gebildet wird, daß man ihn nach seinem Sohn, seiner Tochter, seinem Vater oder nach einer hervorragenden Eigenschaft benannte, also *Abu'l Hasan* (Vater des *Hasan*), *Ibn Zijád* (Sohn des *Zijád*), *Abu'l Makárim* (Vater der Tugenden), 3. einen Zunamen nach dem Handwerk, einer Eigenschaft, dem Geburts- und Wohnort (*nisba*), in früherer Zeit auch nach dem Stamm oder der Familie (*laqab*). Nur des Ehrennamens durfte man sich bei der Ansprache bedienen; diese Regel galt aber, wie wenigstens aus unserer Stelle hervorgeht, nicht für den Chalifen, der *Tábit* den Ehrennamen nur dann gibt, wenn sie allein sind (vgl. A. von Kremer, Kulturgeschichte 2, 250 und ausführlicher und etwas anders G. de Tassy, *J. asiatique* [5] 3, 422. 1854 und *Mémoire sur les noms propres des Muselmans* II<sup>ème</sup>, édition Paris. 1878).

<sup>20)</sup> Diese Erzählung muß in der islamischen Welt sehr verbreitet gewesen sein, denn der *Chwárizmscháh Ma'mún b. Ma'mún* beruft sich

Aus dem Werk über die *Kinâjât* (Metonymien) des *Qâdî Abu'l 'Abbâs Ahmed b. Muḥammed al Gurgânî*<sup>21)</sup> habe ich (*Uṣābi'a*) entnommen. Er sagt: Mir berichtet *Abu'l Ḥasan Hilâl b. al Muḥasin b. Ibrâhim*, dieser sagt, mir berichtete mein Großvater *Abû Ishâq al Şâbî*, der sagt, mir berichtete mein Oheim *Abu'l Ḥusain Tâbit b. Ibrâhîm*<sup>22)</sup>, dieser sagt, mir berichtete *Abû Muḥammed al Ḥasan b. Mûsâ al Naubachlî*, der selbst sagt: „Ich richtete an *Abu'l Ḥasan Tâbit b. Qurra* in der Gegenwart von Leuten eine Frage; er empfand aber einen Widerwillen dagegen, sie zu beantworten, während sie als Zeugen da waren. Ich war damals noch ein Jüngling, und er weigerte sich, mir zu antworten. Ich sagte dann, indem ich mich eines Gleichnisses bediente<sup>23)</sup>:

„Holla! was ist's mit *Lailâ*; sie zeigt sich nicht an meinem Bette des Nachts, und kein Vogel kommt mit ihr geflogen.

Freilich, die stummen Vögel bringen die *Lailâ*, wenn sie fliegen, aber für die Vögel ist kein Scheucher da.“

um 1015 auf sie gegenüber von *Birânî* (vg. E. Wiedemann und J. Hell, Mitteilungen zur Geschichte der Medizin u. s. w. 11, 316. 1912).

<sup>21)</sup> Dieser Gelehrte ist nach Brockelmann (1, 288) 482/1089 gestorben. Der vollständige Titel lautet: Metonymien der Gebildeten und Anspielungen der Beredten; das Werk enthält nach H. Ch. (V, 245, Nr. 1086) 6 schöne Beispiele der gebundenen und nicht gebundenen Rede

<sup>22)</sup> Die einzelnen Männer sicher zu identifizieren, ist mir nicht gelungen, es hat dies auch kein weiteres Interesse.

<sup>23)</sup> Im Anschluß an die Übersetzung der Verse, die ich Herrn Professor Dr. Geyer in Wien verdanke, macht mir dieser folgende Bemerkung: „Die obige Übersetzung scheint mir den Wortsinn am besten zu treffen. Die Schwierigkeit liegt nur in der richtigen Vorstellung von der dem Dichter vorschwebenden Lage. Er bedauert, daß er nicht mehr *Lailâs* Nachtbesuch im Traume (als Nachtmahr) bekommt; meistens ist solcher Besuch aber unerwünscht (so in der alten Dichtung, später kommt die Umkehrung vor). Also er hat keine Visionen mehr von *Lailâ*, und auch die Vögel bringen sie nicht, obwohl sie es könnten; aber es ist keiner da, der sie aufscheucht. Die Vögel dienen einem Geiste, der durch Drehen eines Ringes, einer Lampe, eines Mühlsteins, der Hände, einer Zauberrolle u. dgl. gehorsam gemacht wird. Das Scheuchen der Vögel muß man verstehen, d. b. durch Anwendung der richtigen Magie auf ihren Herrn herbeiführen, damit sie etwas tun oder sagen, was man tun soll, um das Richtige zu erreichen. Hier sollen sie die *Lailâ* bringen, wie die Geister der Lampe die *Badr al Badûr* u. s. w. Wer soll das nun aber sein, der die Vögel aufscheucht? Doch nur *Lailâ*, denn die mußte sich ihrer bedienen, um auf ihnen zum (ehemals) Geliebten zu fliegen (häufig

Am nächsten Tage traf er mich auf dem Weg und ich ging mit ihm, da beantwortete er meine Frage in treffender Weise und sagte:

„Ich habe, oh *Abû Muhammed*, den Vogel gescheucht.“ So beschämte er mich, ich entschuldigte mich und sagte: „Bei Gott, ich habe Dich, oh Herr, mit den Versen nicht gemeint.“

Zu den berühmten und schönen Beweisen für die Geschicklichkeit von *Tābit b. Qurra* in der medizinischen Behandlung gehört, was *Abu'l Hasan Tābit b. Sinān* (s. S. 210. Nr. 3) erzählt, daß einer seiner Vorfahren von unserem Großvater folgendes berichtet habe: Auf dem Weg zum Chalifen ging *Tābit b. Qurra* eines Tages [an einem Haus] vorbei, aus dem er Geschrei und die Totenklage hörte. Er sagte: „Es ist der Metzger, der in diesem Hause lebte, gestorben“. Man antwortete ihm: „Ja, bei Gott, gestern und zwar ganz plötzlich“. Da erwiderte er: „Er ist nicht gestorben; bringt mich zu ihm“. Da gingen die Leute mit ihm fort und brachten ihn zu dem Hause des Metzgers. Dort forderte er die Weiber auf, sich nicht weiter zu schlagen und von dem Schreien abzulassen, und befahl ihnen, *muzawwara*<sup>24)</sup> herbeizubringen. Einem seiner Diener trug er auf, den Metzger mit einem Stock auf die Ferse zu schlagen, seine eigene Hand legte er auf seinen Puls (*magass*). Der

vorkommender mythischer Zug!) Es ist aber kein Besprecher der Vögel mehr da, d. h. *Lailā* hat keine Sehnsucht mehr nach dem Dichter. Die Vögel sollen *Lailās* Person oder noch wahrscheinlicher *Lailās* Gespenst bringen; dann wäre der erste Halbvers des ersten Verses dem Sinn nach identisch mit der zweiten Hälfte desselben Verses. Das Zusammentreffen konventioneller Symbolik in realistischer Ausmalung mit ethnologischen Vorstellungen in bloßer Andeutung macht solche Wendungen namentlich in späterer Zeit so schwer verständlich.“

Nach weiteren Ausführungen von Herrn Prof. Geyer würde es sich also um ein, wie er es nennen möchte. *Augurium imperativum* handeln, bei dem auch die Vögel gescheucht werden, während das gewöhnliche *Augurium* als *interrogativum* zu bezeichnen wäre. Im Grunde stehen aber beide Arten auf einundderselben Grundlage.

Eine große Anzahl hierher gehöriger Stellen hat Herr Geheimrat Fischer in Leipzig gesammelt.

<sup>24)</sup> *Muzawwara* ist nach Dozy (I, 612) ein süßes berauschendes Getränk, ferner eine gekochte Speise mit Körnern und Kohl ohne Fleisch, ferner eine solche mit Koriander und ähnlichem ohne Fleisch u. s. w.

Diener schlug so lange auf die Ferse, bis Tābit sagte, „Das genügt“. Dann ließ er sich einen Becher geben und nahm aus einem Tuch (*Schustuka* = *schuschtuga*) in seinem Ärmel ein Arzneimittel, befeuchtete es in einem Becher mit wenig Wasser; man öffnete den Mund des Metzgers und flößte ihm das Arzneimittel ein und ließ es ihn schlucken. [Das Schlucken war ein Zeichen, daß der Metzger noch lebte.] Da hörte das Schreien und Jammern im Hause und auf der Straße auf, denn der Arzt hatte den Toten lebendig gemacht. Tābit ließ nun die Türe schließen, und der Metzger öffnete die Augen. Dann gab ihm Tābit muxawwara zu essen, ließ ihn sich aufsetzen und blieb eine Weile bei ihm sitzen. Hierauf kamen die Gesellschafter des Chalifen, um ihn zu holen. Er kam mit ihnen; die Welt war aber in Erstaunen versetzt und das ihn umgebende Volk lief um die Wette, bis er den Palast des Chalifen betrat. Als er vor dem Chalifen stand, sagte dieser: Was ist denn das für eine christliche Geschichte (*masihija*)<sup>25)</sup>, die uns von Dir zu Ohren gekommen ist? Tābit antwortete: Ich ging [gestern], oh Herr, an diesem Metzger vorüber und sah, wie er die Leber zerschnitt, auf sie Salz streute und sie dann aß. Ich fand zunächst sein Tun widerwärtig; dann wußte ich, daß ihn ein Schlaganfall treffen würde. Ich begann, ihn im Auge zu behalten, und da ich den Ausgang kannte, ging ich [zunächst] fort. Ich hatte aber ein Mittel gegen den Schlaganfall zusammengesetzt, das ich bei mir zu tragen pflegte. Als ich nun heute [bei dem Metzger] vorbeiging und das Geschrei hörte, sagte ich, der Metzger ist gestorben. Man erwiderte mir, er ist plötzlich gestorben. Ich wußte, daß ihn ein Schlaganfall betroffen hatte. Da ging ich zu ihm hinein. Ich konnte aber keinen Pulsschlag mehr finden, deshalb ließ ich ihn auf die Ferse schlagen, bis sein Puls sich wieder bewegte, dann ließ ich ihn das Heilmittel trinken. Er öffnete seine Augen, dann ließ ich ihn *muxawwara* trinken, in der Nacht soll er Brotfladen (*vajif*) in kleinen Mengen (*bi darāg*?) essen, und morgen kann er aus seinem Hause gehen.

<sup>25)</sup> Der Chalif bezeichnet es als eine „christliche Geschichte“, da hier scheinbar eine Auferweckung vom Tode stattfand.

Geboren wurde *Tābit b. Qurra* 211 in *Harrān* am Donnerstag, nämlich dem 11. *Ṣafār*. Er starb [Donnerstag den 26. *Ṣafār*] 288 und wurde 77 Jahre alt<sup>26)</sup>.

*Tābit b. Sinān b. Tābit b. Qurra* sagt: Zwischen *Abū Aḥmed Jahjā b. ʿAlī b. Jahjā b. al Munaggim* (Astronom) *al Nadīm* (Zechgenosse) und zwischen meinem Großvater *Abū'l Ḥasan Tābit b. Qurra*, Gott sei ihm gnädig, bestand eine enge Freundschaft. Und als mein Großvater 288 starb, dichtete *Abū Aḥmed* auf ihn folgende Elegie<sup>27)</sup>:

1. Ach ja! Alles, was Allah nicht verschont, ist sterblich, und wer in der Fremde weilt, kann (auf die Heimkehr) hoffen, jedoch wer starb, der ist verloren.
2. Ich sah die einen von uns gehen, und andere ihre Zelte bei uns schlagen, wie eine Karawane, die an einem Ort sich niederläßt, dann weiter zieht und (anderswo) die Nacht verbringt.
3. Wir beklagen die Geisteswissenschaften insgesamt; ihr Licht verlosch, als es hieß, *Tābit* ist tot.
4. Und ihre Freunde wurden führerlos durch seinen Abgang, und eine feste Säule der Wissenschaft stürzte mit ihm zusammen.
5. Waren sie irre gegangen, so führte er sie zurecht (die Bahn), die er gebahnt, der Wohlbewanderte im Reich der Rechtsentscheidung, der Tiefschürfende.
6. Doch als der Tod zu ihm kam, konnt ihm all sein heilend Wissen nimmer helfen und auch kein denkend oder leblos Ding, das bei ihm war.
7. Und seines Reichtums froh Genießen vergönnt ihm nicht sein jähes Scheiden. Der Herr des Lebensmahls war zum Empfang bereit, und er ist bei ihm eingekehrt.
8. Hätt er ein Mittel gegen den Tod mit Wirkung gehabt, dann hätten diesen gerne abgewehrt von ihm achtsame Schützer,
9. Verlässliche Brüder, die ihn aufrichtig liebten. Doch gegen *Allāhs* Ratschluß gibts kein Mittel.
10. *Abū Ḥasan*, entferne dich nicht, wir alle sind ob deines Tod's bedrückt, der Kummer darob ist niederdrückend.
11. Kann einer hoffen, daß vom Recht der Zweifel weiche. da nun dein Leib begraben und dein Mund verstummt?
12. Wie oft behob die Dunkelheit die treffende Erläuterung durch dich, und manch Beredter wurde stumm, wenn du gesprochen.
13. Wenn man dich fragte, glichst du dem, der aus dem Meere schöpft, und wenn zu sprechen du begannst, dem aus dem Felsen Meißelnden.

<sup>26)</sup> Zu den Daten siehe oben.

<sup>27)</sup> Herr Dr. Theodor Seif war auf Veranlassung von Herrn Prof. Dr. R. Geyer in Wien so sehr gütig, mir die arabischen Verse zu übersetzen, wofür ihm auch an dieser Stelle bestens gedankt sei.

14. Nach dir kann kein der Wissenschaft Beflissener mehr sich schätzen und keiner mehr der Weisheit Eimer in mächtigem Schwallen über mich ergießen.
15. Wie manchen Freund hast du belehrt, der nun um einen, der dein weites Ziel erstrebt, verlegen ist.
16. Ich wundere mich, daß dich die Erde [uns] entziehen durfte, und daß die Zeit nicht stille hielt, um einen deinesgleichen auf ihr fest zu halten.
17. So hoch gebildet warst du, daß du keinen Hassler hattest und keinen, der sich freute, als der Tod dich traf.
18. Du warst so weit voran, daß keiner dir den Rang ablaufen konnte, er wäre denn ein Lügenredner, ein Verleumder.
19. Fort ist der Führer in der Wissenschaft, der (uns zur Weide) führte, und übrig blieb manch Irrender, manch haltlos Taumelnder.  
(Hieran schließt sich die S. 192 mitgeteilte Stelle über *‘Isā b. Usajjid*; dann heißt es weiter):

Folgendes sind Aussprüche von *Tābit b. Qurra*:

Nichts ist für einen alten Mann schädlicher als ein kluger Koch und ein hübsches Mädchen; denn er ißt (dann) zu viel und wird krank und von dem Beischlaf wird er geschwächt.

Die Erholung (Ruhe) des Körpers liegt in wenig Nahrung, die Erholung der Seele in wenig Sünde, die Erholung des Herzens in wenig Sorgen und die Erholung der Zunge in wenig Rede.

Bei *Ibn al Qifṭī* (S. 115) lautet die Biographie zum Teil ganz ähnlich: *Tābit b. Qurra b. Merwān b. Tābit b. Karājā b. Ibrahīm b. Karājā b. Mārīnūs b. Sālāmānus Abu’l Ḥasan al Harrānī al Šabī* war ein Harranier. Er siedelte nach Bagdad über und wählte sich dieses zum Wohnsitz. Vor allem befaßte er sich mit Philosophie. Er lebte unter der Regierung von *Muṭtaḍid*. Er hat über die verschiedensten Gebiete der Wissenschaften zahlreiche Werke verfaßt, so über die Logik, die Arithmetik, die Geometrie, die Astrologie (*tangīm*) und die Astronomie; unter anderem: Eine wundervolle Einleitung in die Werke von Euklid und eine Einleitung in die Logik; ferner übersetzte er ein Werk über die Arithmetik und verfaßte einen Abriß über „die geschickte Behandlung der Kur“; das Werk rührt von früheren Gelehrten in dieser Wissenschaft her.

*Tābit* wurde 211 in *Harrān* geboren, wo er ein Wechsler war. *Muḥ. b. Mūsā b. Šahākīr* wählte ihn sich zum Genossen,

als er aus Kleinasien zurückkam, denn er sah, daß er sprachgewandt war. Andere erzählen, daß er sich an *Muḥ. b. Mūsā* wandte und in seinem Haus studierte, so daß er ihn sich verpflichtete. Dieser brachte ihn zu *Muṭaṭṭid* und führte ihn in den Kreis der Astronomen ein. Er gab den Sabiern die überragende Stellung im *ʿIrāq* und sicherte ihre Verhältnisse. Ihre Stellungen waren hoch angesehen, und sie übertrafen [die anderen] durch ihr Wissen.

*Tābit* erlangte bei *Muṭaṭṭid* eine sehr hohe Stellung und einen hervorragenden Rang, so daß er ihn bei jeder Gelegenheit zu sich heranzog, sich eingehend mit ihm unterhielt und ihm freundlich zulächelte. Er empfing ihn auch, ohne daß seine Veziere und Vertrauten gegenwärtig waren.

In Betreff der Titel der von ihm verfaßten Schriften fand ich eine Reihe von Blättern, geschrieben von *Abū ʿAlī al Muḥsin b. Ibrāhīm b. Hilāl al Ṣābī*<sup>28)</sup>, die die Abstammung von *Abū l Ḥasan Tābit b. Qurra b. Merwān* behandelten, sowie die von ihm verfaßten Werke und zwar auf Grund einer erschöpfenden Durchforschung. Ich füge sie im folgenden bei, da sie ein Dokument hierfür bilden, und Gott ist derjenige, der Erfolg gibt.

Hieran schließt sich eine Liste von Werken *Tābit's* und die oben berichtete Geschichte von dem Metzger. Dann heißt es ähnlich wie bei *Uṣaibīʿa*: *Tābit b. Qurra*, es war der Großvater von *Tābit b. Sinān*, dem Verfasser der Geschichten, am Donnerstag, dem 26. *Ṣafar* 288. Es widmete ihm *Abū Aḥmed Jahjā b. ʿAlī b. Jahjā*, der Astrologe und Vertraute — zwischen ihnen bestand eine Freundschaft — eine Elegie. Folgendes sind Verse von ihr<sup>29)</sup>.

Aus der Biographie von *Tābit* bei *Schahrazūri* (Ldbg., Nr. 430, Katalog von Ahlwardt, Bd. 9, Nr. 10056, fol. 53a bis 53b) wäre etwa das Folgende zu bemerken:

*Tābit b. Qurra al Harrāni* beherrschte vollkommen die Gebiete der philosophischen Wissenschaften. Er gehörte zu den

<sup>28)</sup> Chwolson liest *Muḥassan*, Brockelmann *Muḥsin*. Er war der Sohn eines sabischen Dichters *Abū Ishāq Ibrāhīm* und ein Verwandter *Tābits* von mütterlicher Seite.

<sup>29)</sup> *Qisṭī* teilt nur die ersten acht Verse mit.

Sabiern. Er war der Großvater von *Muh. b. Âmir b. Sinân*, dem Beobachter.

Hieran anschließend wird der Spaziergang mit *Mu'tadid* im Garten erzählt und mitgeteilt eine kurze Notiz über das Buch *Dachîra*; besprochen wird die den Sabiern gewährte Ausnahmestellung, *Tâbits* Verhalten gegen *Mu'tadid*, als dieser eingekerkert war, und die Ehrungen, die dann der Chalif *Tâbit* zuteil werden ließ. Daran reiht sich das Folgende:

Ein Sabier sagte: Ich sah *Tâbit* im Schlaf, dabei zog ich Nutzen aus einer von ihm gemachten feinen Bemerkung. Ich vergaß sie, nach einiger Zeit erinnerte ich mich ihrer wieder. Sie besteht darin, daß er sagte: Nimm die Frucht der Philosophie aus folgenden heilbringenden Worten:

Wisse, daß das Wachen der Sinne [in Wirklichkeit] der Schlaf ist und der Traum, der sich in unserem Verstand [während des Schlafes] abspielt, das [eigentliche] Wachen ist. Da aber die Sinne die größere Macht über uns haben, so urteilen wir, daß die Sache umgekehrt ist. Andernfalls siegt der Verstand über die Sinne, und es tut sich Dir die Wahrheit auf, da sie notwendigerweise im Gewand des Verstandes erscheinen muß. (Im Traum kann nämlich der Verstand frei walten, ohne von den Sinnen gehindert zu sein.)

Durch seine große [geistige] Kraft und seine hohe Stellung in der Wissenschaft erreichte *Tâbit*, daß er zwischen *Jaijâ*, dem Grammatiker, und Proklos<sup>30)</sup> vermittelte. Er hat über diese beiden eine lange Ausführung gegeben, die Bücher Papiers umfaßt.

---

<sup>30)</sup> Der Name ist sowohl in der Handschrift Nr. 10056 wie in Nr. 10055 nicht vollkommen punktiert. Es ist aber wohl sicher Proklos zu lesen, um so mehr, als aus dem *Fihrist* S. 89 und *Qifti* S. 252 hervorgeht, daß Proklos ein Buch der 18 Fragen (Probleme) schrieb, dessen Widerlegung *Jahjâ*, der Grammatiker, d. h. Johannes Philoponos unternahm.

Herr Geheimrat Prof. Dr. Falkenberg teilt mir freundlichst das Folgende mit: Über ein Buch der 18 Probleme des Proklos Diadochos finde ich nichts. Noack (Philosoph. Gesch.-Lexikon S. 710—711) erwähnt jedoch: „Seine 22 gegen die Christianer gerichteten und die Welterschöpfung betreffenden Sätze hat ein Schüler des Proklosschülers Ammonios, der Alexandriner Johannes Philoponos, um die Mitte des 6. Jahrhunderts in seinen Büchern „Von der Ewigkeit der Welt gegen Proklos“ (græce ed. Trincavelli. 1535; latine 1557) zu widerlegen versucht,

*Abû Sulaimân al Sigzî* berichtet, daß er und eine Anzahl von Leuten sich bei dem Fürsten (*malik*) versammelten, nämlich bei *Ga'far b. Bâbüja* in *Sigistân*<sup>31</sup>). Man besprach die Philosophen des Islam. Der Fürst sagte: Wir haben unter ihnen, so viele ihrer auch sind, keinen gefunden, der in unseren Seelen den Rang von Sokrates<sup>32</sup>), Plato und Aristoteles einnähme. Da sagte jemand zu ihm: Auch nicht *al Kindî*? Er antwortete: Auch nicht *al Kindî*. Denn *al Kindî* ist trotz der Fülle und Trefflichkeit seiner Erfindung (seiner neuen Ge-

<sup>31</sup>) Über diesen Fürsten habe ich folgendes ermitteln können. In H. Ch. (IV, 110 Nr. 7795) wird folgendes Werk erwähnt: *Sawâb al hikma* (das Richtige der Philosophie) von *Abû Ga'far b. Bâbüja*, dem Fürsten (*malik*) von *Sigistân*; *Schahrazûri* erwähnt ihn in dem *Ta'rich al huqamâ* (Geschichte der Gelehrten). In der Tat findet sich gegen Ende des eben erwähnten Werkes ein ungewöhnlich langer Abschnitt (fol. 174b bis 179b) über ihn, aus dem sich indes nicht viel über seine Lebensschicksale entnehmen läßt. Er muß in der zweiten Hälfte des 10. Jahrhunderts gelebt haben und hat sich besonders mit der Lehre von der Regierungskunst (*sijâsa*) und mit Philosophie befaßt, was ja auch aus unserer Stelle hervorgeht. Über Gespräche, die sich auf diese Gegenstände bezogen, berichtet bei *Schahrazûri* *Abû Sulaimân al Sigzî* (ob dieser mit einem kurz vorher behandelten *Abû Sulaimân Muḥ. b. Tâhir Bahrâm al Sigistânî*, dem Verfasser einer *Siwân al hikma*, Behälter der Philosophie, identisch ist, mag dahingestellt bleiben). *Schahrazûri* erwähnt in dem Artikel über unseren Fürsten, daß *Abû Sulaimân* eine *Diwân* der Philosophie verfaßt habe, vielleicht ist dies der *Siwân*. Nach *Schahrazûri* erzählte *Abû Sulaimân*, daß er in Bagdad im Jahre 370 (970/971) im Traum *Jahjâ b. 'Adî* († 974; Brockelmann 1, 207) sah. Von anderen Männern aus der Umgebung des Fürsten werden genannt *Ibn Ḥassân*, *Ṭalḥa*, *Abû Tammân al Naisabûri*, *Asfizârî*. Nach H. Ch. (III, 98, Nr. 4582) gibt *Schahrazûri* (der bekannte Schilderer muslimischer Philosophie) an, daß die muhammedanischen Gelehrten, die die alten Werke kommentiert und aus dem Griechischen ins Arabische übersetzt haben, sich meist der aristotelischen Schule anschlossen, so neben vielen anderen angeführten die oben genannten *Abû Sulaimân al Sigzî*, *Abû Tammâm Jûsuf al Naisabûri*, *Ṭalḥa al Nasafi*. (*Schahrazûri* erwähnt Aristoteles und Plato, einen großen Teil der Gespräche nimmt die Erörterung des Satzes von Plato ein, daß es dreierlei Arten des Adeis gibt, den der Seele, den der Philosophie und den der Vorfahren.)

Unser *Abû Ga'far* ist wohl nicht derselbe wie der Verfasser des *Ujûn achbâr al Riḍâ* (Leben und Aussprüche von *al Riḍâ*), nämlich *Imâd al Din Abû Ga'far Muḥ. b. 'Ali b. al Husain b. Bâbüja* (H. Ch. IV, 270 Nr. 8380, Brockelmann 1, 187, Nr. 991).

<sup>32</sup>) Hier wird, was ja selten ist, Sokrates erwähnt.

danken) von schlechtem Ausdruck, herb und von mittelmäßiger Lebensform. Dabei brachte er zahlreiche Angriffe auf die Lehre der Philosophen. *Tābit* ist der, der am meisten dem Pol (d. h. der Weisheit) hingeeben ist und im höchsten Maße dieses Gebiet in seine Arme schließt. Alle [anderen] Menschen stehen weit von diesen beiden ab und sie beide haben den Vorrang.

In Gegenwart von *Tābit* wurde Pythagoras und seine Anhänger erwähnt und deren Wertschätzung für die Zahl, deren Sinn nicht verstanden wird. Da sagte *Tābit*, dieser Mann und seine Anhänger waren geistig so stark und hatten solche Anlagen, daß ihnen unmöglich ein Übersehen oder ein Fehler in dem Erkennen der verständnismäßigen Dinge untergelaufen sein konnte. Es sei aber sehr gut möglich, daß sie von der Natur der Zahl Dinge und Geheimnisse kennen gelernt hatten, die nicht zu uns und unseren Vorgängern gekommen sind, und daß ihre Wissenschaften erloschen und nicht zu uns gelangt sind.

## II. Leistungen.

Aus den oben mitgeteilten einzelnen Beschreibungen des Lebens von *Tābit*, denen sich noch manche andere entsprechende Angaben (vgl. bei Chwolson a. a. O.) hinzufügen lassen, geht hervor, daß *Tābit* sich eines ungewöhnlich wissenschaftlichen Ansehens erfreute. Eine an einer anderen Stelle mitgeteilte Äußerung lehrt, daß er von einzelnen über seine Gönner, die *Benū Mūsā*, gestellt wurde (vgl. F. Hauser, Über das *kitāb al hijal* der *Benū Mūsā*, Über die sinnreichen Anordnungen).

Von seiner Schrift über die Ausmessung der Paraboloide sagt H. Suter (Erlanger Sitzungsberichte 48, 222. 1916), daß sie eine hervorragende Leistung ihrer Zeit ist und daß *Tābit* durch eine erstaunliche Gabe glänzt, eine Fülle von neuen Sätzen zu ersinnen und zu beweisen.

Seine Arbeit über den Transversalensatz von Menelaus (de sectore) wird unter den mittleren Büchern, d. h. denen, die zwischen den Elementen des Euklid und dem Almagest gelesen wurden, aufgeführt; sie muß sich also einer besonderen Wertschätzung erfreut haben und ist auch ins Lateinische (de sectore) übersetzt worden.

Tābits Fähigkeit, arithmetische Probleme zu behandeln, lernen wir aus einer Schrift über die befreundeten Zahlen kennen. (Woepke, J. asiat. [4] 20, 420. 1852.)

Eine Würdigung der Schrift über den *Qarastūn* ist oben gegeben; auch sie stellt eine sehr beachtenswerte Leistung dar.

Zu den von Tābit behandelten Aufgaben gehört auch die Untersuchung „Über das Rollen (*dahrag*) und Nichtrollen der Kugel“. Eine solche Schrift wird, soweit ich finden kann, nicht von den arabischen Bibliographen erwähnt. Ob die bei *Ibn al Qiftī* (S. 118) aufgeführten Schriften „Werk über die Beschäftigung mit der Kugel“ und „Werk über die Kugel“ diese Frage behandeln, oder ob sie nicht vielleicht astronomischen Inhaltes sind, mag dahingestellt bleiben. Die Untersuchungen werden gelegentlich der Schrift des Archimedes über die schwimmenden Körper erwähnt (Gotha Nr. 1158, 12). Es heißt dort: Die Ursache für das Aufrechtstehen [der Achse eines Kugelabschnittes] ist die, welche Tābit b. Qurra in „Über das Rollen und Nichtrollen der Kugel“ auseinandergesetzt hat, nämlich, daß der Schwerpunkt dieses Abschnittes auf seiner Achse gelegen ist (s. Beiträge VII, 155).

Hier mögen noch eine Reihe von Angaben über die astronomischen Leistungen von Tābit zusammengestellt werden, die sich hauptsächlich auf die Bewegung des Apogeums beziehen (s. auch S. 1206 und das Verzeichnis der Werke bei Suter).

Einen Einblick in die kritische Art zu denken von Tābit geben zwei Briefe an *Qāsim b. ʿUbaid Allāh*<sup>33)</sup> und *Ishāq b. Hunain*<sup>34)</sup>. In dem ersten beschäftigt er sich mit der Genauigkeit der erprobten Rechnung (wohl der erprobten Tafel von *al Maʿmūn*) und betont, daß diese noch zu wünschen läßt. Die Finsternisse und das Erscheinen der Neumonde berechne er nach seinen eigenen früheren Beobachtungen; die Örter der Planeten dagegen unter Zugrundelegung derer von *Abū Gāfar b. Mūsā b. Schākir*. In dem zweiten Brief erörtert Tābit den

<sup>33)</sup> Dieser war unter *Muʿtaḍid* und *Muktafi* Vezier (*Masʿūdi Tanbih* S. 370 u. 371); zu ihm zog sich am Ende seines Lebens *Ishāq b. Hunain* zurück (*Qiftī* S. 80); er spielte bei der mit Zustimmung von *Muʿtaḍid* erfolgten Ermordung von *Aḥmed b. Muḥ. al Sarachsi* eine Rolle (Suter, Nr. 63, S. 77).

<sup>34)</sup> War wie sein Vater ein hervorragender Arzt und Übersetzer.

allen Himmelskörpern gemeinsamen Unterschied zwischen der Tafel des Ptolemaeus und der erprobten. Daß er allen gemeinsam ist, hat nach ihm nichts Überraschendes, da ja alle Beobachtungen auf die Sonne bezogen werden (vgl. M. Caussin, *Notices et extraits* VII, 112ff.).

Von astronomischen Schriften *Tābit's* hat eine einen gewissen Einfluß auf die Entwicklung der Astronomie gehabt, nämlich die in lateinischer Übersetzung erhaltene „Thebith ben Chorath de motu octavae sphaerae“; sie ist vielleicht identisch mit dem arabischen Werk „Über die Verzögerung und Beschleunigung der Bewegung im Tierkreis“, (Paris 2457, 13) und dem „Liber Thebit de motu accessionis et recessionis“ (in Paris 9335, in Oxford Cat. Mss. Angl. T. I, P. I, 6567) (Suter, S. 36 u. 37).

In dieser Abhandlung findet sich die sog. Lehre von der Trepidation, die lange Zeit in den astronomischen Tafeln eine von Delambre (*Histoire de l'Astronomie du moyenâge* S. 72) stark verurteilte Rolle gespielt hat. Ob das ungünstige Urteil Delambres, das sich auf eine kleine unedierte, schlecht ins Lateinische übersetzte Schrift gründet, für die astronomischen Leistungen *Tābits* überhaupt gültig ist, läßt sich erst nach einer eingehenden Untersuchung dieser und seiner anderen Schriften feststellen.

Auf diese Schrift bezieht sich wohl auch folgende Stelle im *Kitāb al Tanbīh* (Text S. 222, Übersetzung S. 296): Von *Tābit b. Qurra al Šabī al Harrānī* gibt es eine Dissertation über den Sieg der Ansicht des Hipparch, daß das Apogeum der Sonne sich bewegt, abweichend von der Angabe von Ptolemaeus. Diese Dissertation prüften eine Anzahl von Geometern; sie fanden, daß das Apogeum  $24^{\circ}$  und eine Anzahl Minuten [vom Anfang der Zwillinge], d. h.  $84^{\circ}$  und eine Anzahl Minuten vom Anfang des Widders abstand. Es weicht dies von dem Resultat der Beobachter der erprobten (*ma'mūn'i*-schen) Tafel ab, die, außer *Battānī*,  $82^{\circ} 49'$  fanden.

Einen Brief von *Tābit* an *Ishāq b. Hunain* hat *Ibn Jūnus* (im IV. Kap. seiner Tafeln bei Caussin S. 116) überliefert, der von der Trepidation handelt; dabei stützt er sich auf Theon (vgl. *Battānī* 1, 301—303).

Bemerkungen von Nallino zu de motu octavae sphaerae finden sich in *Battānī* 1, XXXVI; 1, XVII und 1, LXVIII. Dabei sind vor allem Handschriften angegeben. Überhaupt hat Nallino vielfache Angaben aus Schriften *Tābits* benutzt (so 1, XXXII)<sup>34a</sup>.

<sup>34a</sup>) Diese Angabe Nallinos schließt sich an einen Abschnitt bei *al Battānī* an „Über die Angabe der Astrologen, daß die Himmelskugel vorwärts- oder rückwärtsgehende Bewegung (*ḥaraka muqabila wa mudabira*) habe, und darüber, daß diese Ansicht irrtümlich ist“. Nallino gibt dabei eine Fülle wertvollster Bemerkungen (*Battānī* 1, 126 u. 298; 3, 193).

Schon bald nach *Tābit* († 901) befaßten sich andere Gelehrte mit der Frage der Trepidation, *al iqbāl wa'l idbār*, des Herankommens und Zurückweichens. *Ibn al Qiftī* (S. 286) macht darüber folgende interessante Mitteilung:

*Muḥ. b. al Ḥusain b. Ḥāmid*, bekannt als *Ibn Ādamī* (s. Suter Nr. 82), ein hervorragender Astronom, starb vor Vollendung einer von ihm begonnenen Tafel. Vollendet hat sie sein Schüler *al Qāsim b. Muḥ. b. Ḥāschim al Madā'inī al 'Alawī*; dieser nannte sie *nazm al 'iqd* (Anordnung des Perlenhalsbandes) und veröffentlichte sie 920/921. Er behandelt die Kunst der Ausgleichung (*ta'dil*); sie umfaßt die Prinzipien der Astronomie und die Berechnung der Bewegung der Gestirne nach der Methode des Sindhind; ferner die Bewegung des *iqbāl* und *idbār* der Sphären. Vor dem Erscheinen dieses Werkes hörte man von dieser Bewegung [nur] Dinge, die man nicht verstand, und die keiner festen Regel untergeordnet werden konnten. Erst durch dieses Werk wurde diese wunderbare Bewegung verständlich und befaßte man sich eingehend mit ihr. *Ṣa'īd b. al Ḥasan*, ein Spanier und Richter aus Toledo, sagt: In diesem Werk fand ich, als es erschien, die Dinge, von denen ich glaubte, daß sie keinem außer mir vor meiner Zeit sich offenbart hätten. Ich lernte in ihm die Dinge (Ursachen) kennen, die ich in meinem Werk „Über die Richtigstellung der Bewegungen der Gestirne“ niedergelegt hatte (wann dieser *Ṣa'īd* gelebt hat, ist unbestimmt). — Ferner berichtet *Ibn al Qiftī* (S. 281) von *Muḥ. b. Isma'īl al Tanūchī* (Sut. 48<sup>9</sup>), daß er sich eifrig mit astrologischen (astronomischen) Fragen beschäftigte. Bei seinem Forschen in diesem Gebiet reiste er nach den verschiedensten Gegenden, so auch nach Indien. Von dort brachte er wunderbare Dinge aus der Lehre von den Gestirnen mit, so über die Bewegung des *iqbāl* und des *idbār* und ähnliches. (Er muß zwischen 1010 und 1250 gelebt haben.)

Aus der obigen Angabe ersehen wir, daß auch noch andere Astronomen als *al Birūnī* nach Indien gereist sind und sich dort besondere Kenntnisse geholt haben, so daß nicht nur in der ersten Zeit, sondern auch später die arabische Astronomie von Indien beeinflusst wurde.

Neben der Bedeutung von *iqbāl* und *idbār* als Trepidation finden sich noch andere.

Zahlreiche astronomische Angaben von *Tābit* enthalten die *singār*ischen Tafeln von *al Chāxinī*, die Nallino benutzt hat, so über die sichtbaren Konjunktionen von Sonne und Mond (*Battānī* 1, 280) und über den Neumond (1, 270—271). (*Al Chāxinī* ist der Verfasser der Wage der Weisheit, zu seinem Leben vgl. Beiträge XX, 73.)

In seiner Chronologie (Text S. 52, Übersetzung S. 61) macht *Birūnī* folgende Bemerkung:

*Hamxa b. al Hasan al Isfahānī* bemerkt in seinem Werk über den *Naurūz* <sup>35)</sup> (das persische Neujahrsfest am Frühlings-äquinoktium), daß die Perser das Sonnenjahr zu 365 Tagen  $6^{81}/_{400}$  Stunden rechneten, während die Griechen den Bruch vernachlässigten. Er stützt sich dabei auf ausführliche Betrachtungen von *Muḥ. b. Mūsā. b. Schākīr*, dem Astronomen, in einem seiner Werke über das Sonnenjahr. *Birūnī* hat die Beobachtungen von *Muḥ. b. Mūsā* und seinem Bruder *Aḥmed* geprüft und gefunden, daß diese nur beweisen, daß dieser Bruch kleiner als 6 Stunden ist. Das von *Isfahānī* benutzte Werk

Eine astrologische gibt *al Birūnī* im *Tafhīm* (Berlin Nr. 5665, fol. 108<sup>a</sup>): Das *iqbāl* findet statt, wenn sich ein Gestirn in den Pflöcken (*watād*) befindet (d. h. wenn es eben aufgeht, eben untergeht oder sich in der oberen oder unteren Kulmination befindet, d. h. im 1., 4., 7., 10. Haus steht); das *idbār* erfolgt, wenn es sich in den *muzāvil* befindet, (es sind das jedenfalls die *zawā'il*, die vergänglichen, die *sāqit*, die minderwertigen, d. h. das 3., 6., 9. und 12. Haus — *al Birūnī* a. a. O. fol. 47<sup>b</sup>, E. Dorn, Drei astronomische Instrumente S. 139, *Mafātīḥ al 'Ulūm* S. 227, Beiträge XLVII, S. 235). Nach *al Birūnī* weist das *iqbāl* auf das Entstehen und ein gleichmäßiges [Temperament] und das *idbār* auf das Vergehen und ein ungleichmäßiges [Temperament] hin. Im Dictionary of technical terms heißt es S. 1205: „*Al iqbāl* ist bei den Astrologen ein Ausdruck dafür, daß ein Gestirn sich in dem Pflöck befindet“ und S. 465: *al idbār* dafür, daß sich das Gestirn in dem *zā'il* des Pflöckes befindet. Befindet es sich in dem *mā'il* (neigenden) des Pflöckes (d. h. im 2., 5., 8., 10. Haus), so heißt es Vermittelung, *tawassuḥ*. — Auf diese Ausdrücke näher einzugehen würde zu weit führen.

In „Introductorium in astronomiam“ Albumansoris lib. III, cap. 4 und 5 findet C. Nallino diese Ausdrücke für Ebbe und Flut des Meeres.

<sup>35)</sup> Es ist dies ein bedeutender persischer Schriftsteller, der am Anfang des 10. Jahrhunderts in Bagdad lebte. Zu den von Brockelmann (1, 145) genannten Werken ist noch das bei *Birūnī* (Übersetzung S. 36) erwähnte Gedicht über den *Naurūz* und den *Mihragān* (die beiden Äquinoktien) beizufügen.

wird *Tābit* zugeschrieben. Er hatte das Material für dieses in der Absicht gesammelt, die Tatsache zu erklären, daß die Jahre nicht stets einander gleich sind, und zwar durch die Bewegung des Apogeums. Dabei mußte er gleiche Kreise (*Daur*) annehmen und gleiche Bewegungen, die deren Zeiten entsprechen, um so die mittlere Bewegung der Sonne abzuleiten. Er fand aber nicht gleiche Kreise außer denen, die sich auf einem exzentrischen Kreis (*falak*) bewegen, die genommen sind von einem Punkt, der besonders für diese Kreise angenommen ist. Dieser ist der gesuchte Umlauf (Kreis *Daur*), dessen Bruchteile über 6 Stunden hinausgehen, wie *Hamxa* angibt. Solch ein Umlauf heißt aber nicht ein Sonnenjahr, denn nach unserer Definition ist das Sonnenjahr dasjenige, bei dem alle natürlichen Vorgänge, die einem Wachsen und Vergehen unterworfen sind, in ihren ursprünglichen Zustand zurückkehren.

Zu beachten ist, daß *Uṣaibi'a* (1, 310) im Leben des Arztes und Astrologen *Rabban al Tabarī* mitteilt, daß *Tābit* die Strahlenwerfung nicht kennt, sondern daß diese nach *Abū Mā'shar* erst von *Rabban al Tabarī* erwähnt wird.

Eine sehr interessante Schrift von *Tābit* ist diejenige „Über die Gestalten der Enden der Linien, über welche der Schatten des Gnomons geht“, d. h. der Kurven, welche das Ende des Gnomons auf einer ebenen Sonnenuhr beschreibt (*Escorial* cod. 960 nach der neuen Zählung und nach *Casiri* Nr. 955, fol. 51r, wo das Werk als „de horometria“ bezeichnet wird.) Die Kurven werden für verschiedene Breiten bei einem vertikalen Gnomon untersucht, und es wird gezeigt, daß dabei gerade Linien, Parabeln, Hyperbeln und Ellipsen entstehen. Die Schrift konnte *Tābit* freilich erst verfassen, nachdem er sich eingehend mit dem Werk von Apollonius befaßt und es übersetzt hatte. Die Konstruktion solcher Kurven ist jedenfalls schon im Altertum ausgeführt worden<sup>36</sup>). Ich beabsichtige die Arbeit demnächst zu veröffentlichen.

<sup>36</sup>) Vielleicht, im Anschluß an diese Arbeit seines Großvaters hat *Ibrahim b. Sinān b. Tābit b. Qurra al Ṣabī al Harrānī Abū Ishāq* (908—946 *Qiftī*, S. 57, *Suter*, Nr. 113) sich mit den Schatteninstrumenten befaßt und drei Werke über sie geschrieben: 1. Das erste nannte er *Werk über die Schatteninstrumente*. Mit seiner Abfassung begann er in seinem 16. oder 17. Jahre. Die Ausführlichkeit, deren er sich dabei bedient

Die hervorragenden Eigenschaften von Tâbit (1) haben sich in mehr oder weniger hohem Maße auf seine Nachkommen vererbt. Es sind dies nach Chwolson bezw. *Schahraxûrî* folgende:

2. *Ibrâhîm b. Tâbit b. Qurra* (Sohn von 1).
3. *Abû Sa'îd Sinân b. Tâbit b. Qurra* (Sohn von 1).
4. *Abû Ishâq Ibrâhîm b. Sinân b. Tâbit b. Qurra* (Sohn von 3).
5. *Muh. b. 'Âmir b. Sinân* der Beobachter (*Scharaxûrî* Sohn von 3).
6. *Abu'l Hasan Tâbit b. Sinân* (Sohn von 3).
7. *Abu'l Hasan (Ibrâhîm) b. Sinân* (Sohn von 3).
8. *Ishâq b. Ibrâhîm b. Sinân b. Tâbit* (Sohn von 4).
9. *Abu'l Farag b. Abi'l Hasan b. Sinân* (Sohn von 7).

Daß schon die muslimischen Gelehrten die Familie des Tâbit hochgewertet haben, zeigt die Äußerung von *Ibn al Qiftî* (S. 397), „daß *Abu'l Hasan b. Sinân* zu dem berühmten Hause in der Medizin gehörte, d. h. zu demjenigen von Tâbit b. Qurra“.

Wir haben hier eine Gelehrtenfamilie, wie sie sich nicht nur in Europa bei den Bernoullis, den De Candolles u. s. w., sondern auch in der islamischen Welt findet, so bei den Familien *Buchtjeschû'* und *Ibn Zuhr* (Wüstenfeld, *Ärzte* S. 14 u. S. 88), denen eine große Anzahl hervorragender Ärzte, ferner der Astronomenfamilie der *Naubacht* (Q. 165) angehörten.

### III. Schriften<sup>1)</sup>.

Das folgende enthält eine nach den einzelnen Wissensgebieten geordnete Aufzählung der Werke von Tâbit, soweit hatte, war ihm später zuwider. Er gab daher später eine leichtere Darstellung und teilte sie in drei Bücher. Dies geschah in seinem 25. Lebensjahre. 2. In dem zweiten legte er dar, wie sich alle Sonnenuhren verhalten. Dazu vereinigte er die Gesamtheit der Anwendungen (Konstruktionen *'aml*) der ebenen horizontalen Sonnenuhren zu einer einzigen, die sie alle umfaßte. Dabei stellte er für diese den Beweis auf und legte zugleich das Verfahren bei einer Konstruktion dar. 3. Über den Schatten und darüber, was alle von ihm wissen wollen, und darüber, wie es sich mit den Schatteninstrumenten verhält, bei denen der Schatten nicht [zu] lang und nicht [zu] kurz ist. Ferner über andere Dinge, deren man bei der Aufstellung der Sonnenuhren bedarf, über die Ermittlung der bei ihnen erforderlichen Ebenen, der Linien der Meridiane u. s. w.

<sup>1)</sup> Ich habe dabei ein von Herrn Dr. Buchner sorgfältig angelegtes Verzeichnis benutzen können, das mir eine wesentliche Hilfe war.

mir diese aus den verschiedensten Quellen bekannt geworden sind. Nicht sind dabei aufgeführt diejenigen, die H. Suter in seinen Mathematiken aufzählt, und nur ausnahmsweise die zahlreichen Übersetzungen und Kommentare, da diese ja von Steinschneider (Z. D. M. G. 50, 371. 1896) in mustergültiger Weise zusammengestellt sind, wenn er sie auch nicht nach den arabischen, sondern nach den griechischen Verfassern geordnet hat. Den Listen bei *Ibn al Qifî* und bei *Ibn Abî Uṣaibi'a* dürfte die von *Abû 'Alî al Muḥsin* (S. 201) aufgestellte zugrunde liegen. *Ibn al Qifî* führt etwa 100, *Ibn Abî Uṣaibi'a* etwa 140 Werke auf. Daß beiden wenigstens für einen Teil dieselbe Quelle vorgelegen hat, geht daraus hervor, daß sie zum Teil in der gleichen Reihenfolge aufgeführt sind. Indes kommt es vor, daß *Ibn al Qifî* z. B. ein Werk Galens unter einem Titel nennt, während *Ibn Abî Uṣaibi'a* seine einzelnen Abschnitte aufführt. Manchmal stimmen die Titel auch nicht vollständig überein. Zum Teil sind Schriften aus demselben Gebiet hintereinander aufgeführt, in anderen Fällen ist dies nicht der Fall.

Die Verzeichnisse der Werke von *Tābit* zeigen, eine wie reiche, vielseitige und fruchtbringende Tätigkeit er entwickelt hat. —

Die Abkürzungen bedeuten [Q.] = *Ibn al Qifî*; [U.] = *Ibn Abî Uṣaibi'a*; [St. Z. S.] = [St.] Steinschneider, Z. S. für Math. u. Physik, Bd. 13, 1868; Bd. 18, 1873; Bd. 19, 1874; [H.] = *Haggi Chalfa*, Lexikon biographicum; [Nallino] = C. Nallino, *al Battânî*; [H. Suter] = H. Suter, Die Mathematiker und Astronomen der Araber und ihre Werke.

Im Einverständnis mit Herrn Prof. Suter haben wir *gâmi'* und *gawâmi'* durch „Umfassendes“ wiedergegeben, *ichtiṣar* durch Abriß, Auszug, Kompendium. Die Worte stellen Gegensätze dar, das erste ist das Ausführliche, Umfassende, das andere das Gekürzte, Zusammengezogene.

### A. Mathematik.

Bei *Ibn al Qifî* wird hervorgehoben, daß *Tābit* zahlreiche Werke und Abhandlungen (*risāla*) über geometrische Probleme verfaßt hat. Titel von solchen, die nicht an griechische Werke anknüpfen, habe ich 25 gefunden. Von Suter scheinen mir die folgenden nicht aufgeführt zu sein:

1. Darüber, daß zwei Gerade, die unter Winkeln, die [zusammen] kleiner als zwei Rechte sind [von einer Geraden ausgehen], sich auf der Seite schneiden, auf der sie austreten [Q.]. (Die Schrift hängt vielleicht mit dem Parallelenproblem zusammen). 2. Über die Dreiteilung des Winkels (erwähnt von *al Siġzī* bei E. Wöpcke, *L'algèbre d'Omar Al Khayyāmī* S. 118. Paris 1851. 3. Über die Kugel (Q.). 4. Antworten über die zwei Teile von 200 (?) auf eine Frage von *al Mu'taḍid* [Q.]. 4a. Antworten auf Fragen von *al Mu'taḍid* [U.].

Über von griechischen mathematischen Verfassern herührende Werke hat *Tābit* 21 Werke verfaßt: 11 bei Euklid, 3 bei Archimedes, 4 bei Apollonius, 1 bei Eutokius, 2 bei Menelaus. Außerdem ist noch folgende Schrift zu beachten:

Kommentar zu der Ursache, aus der Euklid die Sätze seines Buches (der Elemente) in ein System anordnete, und über die Erwägung, welche ihn zur Formulierung seiner Propositionen führte, nachdem er sie erfaßt hatte [H. I, 382, Nr. 1070. Leydener Katalog Nr. 975]. (Wie oben lautet der Titel bei *H. Chalfa*.) Richtiger ist wohl die Fassung in der Leydener Handschrift: Über den Grund, aus dem Euklid die Propositionen seines Werkes in dieser Anordnung auführte, ferner soll die Veranlassung dafür ermittelt werden, was von den Propositionen des Werkes von Euklid, nach dem man sie verstanden hat, zurückgewiesen wird. (Ich beabsichtige die Schrift zu bearbeiten.)

## B. Astronomie.

Bei *Ibn al Qiftī* heißt es: Von *Tābit* haben wir eine Anzahl von Abrissen über die Sterne und die Geometrie; ich sah sie und ihre Übersetzungen in seinem Autograph. Meiner Ansicht nach bezieht sich das, was *Tābit* für die Jünglinge [hierüber?] geschrieben hat, Gott lasse sie am Leben, auf die Söhne von *Muḥ. b. Mūsā*.

Nicht nach den Griechen bearbeitete Werke habe ich 28 gefunden. Die folgenden scheinen mir bei Suter zu fehlen.

1. Umfassendes Werk über die Lehre von den Gestirnen [U.]. 2. Über die Ermittlung des Kalenders durch die erprobte Tafel [U.]. 3. Zwei Antworten auf zwei ihm vorgelegte Werke von *Muḥ. b. Mūsā b. Schākir* über die Zeit [Q., U.]. 4. Über die Erscheinung der Neumonde im Süden [Q., U.]. 5. Über die Nachprüfung der Gestalten der Gnomone [Q.]. 6. Werk über die Ursachen der Sonnen- und Mondfinsternis. Er hat dessen größten Teil verfaßt, starb [aber vor dessen Vollendung]. Es gehört zu den ausgezeichnetsten Werken [seiner Art]. Die Leute unserer Zeit wünschen lebhaft, daß es vollendet wäre, ein Wunsch, der ihnen aber nicht erfüllt wird [Q., U.]. 7. Über die auf dem Mond sichtbar werdenden Spuren und Zeichen der Verfinsternung [Q., U.]. 8. Über die

Eigentümlichkeiten einzelner Gestirne und deren Übereinstimmung mit gewissen Steinen und Pflanzen [St. Z. S. 18]. 9. Über die drei magischen Figuren [St. Z. S. 18]. [St. vermutet, daß die Schrift von den sogen. Dekanen handelt, d. h. von den drei Figuren, welche in jedem der 12 Sternbilder des Tierkreises, also in je 10 Grad der Himmelsperipherie aufsteigen sollen und ein bekanntes Thema der Astrologen bilden. Es scheint, daß hier *Tābit* ein pseudepigraphisches Werk des Aristoteles übersetzt hat, da die lateinischen Hs. Hs. beginnen mit: *Dixit Thebit, dixit Aristoteles.*] 10. Über die Größen [quantitates] der Sterne [St. Z. S. 18] (eine Handschrift ist in Venedig; Nallino 1, LXXV). 11. St. Z. S. 18 erwähnt noch ein „*Liber Thebit*“ ohne nähere Angabe, von dem er vermutet, daß es ein astrologisches Thema behandelt. 12. Eine Angabe über ein astrologisches Werk von *Tābit* gibt folgende Stelle von *Mas'ūdī*: „Die sieben Gestirne, nämlich die beiden Leuchten und die fünf Planeten und auch andere üben Einflüsse auf dieser Welt aus nach den Anschauungen der Sternkundigen; dabei treten die Einflüsse des Mondes auf die irdische Welt [besonders] deutlich hervor, da er ihr nahesteht, die anderen aber weit abstehen. Dies findet man mit Kommentar und Erläuterung versehen in den Werken der Früheren. *Tābit b. Qurra al Harrāni* hat ein Werk verfaßt, in dem er alles vereinigt hat, was Galen in seinen Werken von den Einflüssen der beiden Leuchten, nämlich Sonne und Mond, auf die Welt anführt. Sein Sohn *Sinān b. Tābit b. Qurra* hat mir dies Werk gegeben.“ (*Kitāb al Tanbih* u. s. w. Text S. 72, Übersetzung von C. de Vaux S. 106.)

Zu den von *Tābit* nach dem Griechischen bearbeiteten Schriften astronomischen Inhaltes ist folgendes zu bemerken.

Eine ganze Anzahl (9) Werke *Tābit's* beschäftigen sich mit dem *Almagest* des Ptolemaeus, teils in Ausgaben bezw. Verbesserungen früherer Ausgaben, teils durch Bearbeitungen einzelner Punkte. Für deren Bedeutung spricht am besten die folgende Angabe von *H. Chalsa* (V, 385, Nr. 11413), nach der man gesagt hat: Hätte *Tābit b. Qurra* nicht die Übersetzungen ins Arabische gegeben, so hätte keines von den wissenschaftlichen Werken sich Ruhm erwerben können, da die Kenntnis der griechischen Sprache [meist] fehlt und daher jedes nicht ins Arabische übersetzte Werk unbenützt und nutzlos bleibt.

Außer dem *Almagest* hat *Tābit* noch das *Opus quadripartitum* (2 Schriften), das *Planisphärium* (2 Schriften), die *Hypothesen* (1 Schrift) von Ptolemaeus, die *Bewegung der Sphäre* von Autolykus (2 Schriften) und endlich das *Buch der Aufgänge des Hypsikles* (2 Schriften) bearbeitet.

Nach Nallino 1, XLIV benutzten zur Zeit des *Battāni* die Anfänger vielfach das bekannte Werk von *Farjāni* und von *Tābit b. Qurra, tashil al magisti, Almagesti explanatio*, das, von Gerhard v. Cremona ins Lateinische übersetzt, in zahlreichen Handschriften vorhanden ist und dabei verschiedene Titel hat, so „*In expositione Almagesti*“, „*De his quae indigent expositione antequam legatur Almagestm*“ u. s. w.

### C. Geographie.

1. Umfassende Darstellung über die bewohnte Erde [U]. 2. Über die Einteilung der Erde [U]. 3. Übersetzung der Geographie des Ptolemaeus [St.]. Von *Battānī* sind einem Werk *Kitāb šūrat al ard*, Werk über die Gestalt der Erde, zahlreiche Angaben entnommen. Nallino vermutet, daß es eine arabische Bearbeitung des Werkes von Ptolemaeus ist, die *Tābit* verfaßt hat. Dabei hat er die Angaben des Ptolemaeus dieser seiner Zeit angepaßt. (Nallino 2, 211). 4. Über die richtige Vorstellung von der Kugel. (Diese Schrift vertritt die Anschauung, daß die Erde eine Kugel ist, spricht vom Erdmittelpunkt und von Breitenkreisen [St. Z. S. 18].

Vielleicht sind noch geographisch: 5. Über den Unterschied der Länge (Q.). 6. Über die Breiten (*ʿurūd*) [Q. U.].

### D. Musik.

*Tābit* muß sich sehr für die Musik interessiert und zahlreiche Werke über sie verfaßt haben, denn *Ibn al Qiflī* sagt: „Wir besitzen von ihm ein syrisches Werk, das nicht ins Arabische übersetzt ist; in ihm findet sich ein Werk über die Musik, das etwa 500 Blatt umfaßt. Er hat über die Musik zahlreiche Werke und Abhandlungen geschrieben.“

Einzelne Werke sind:

1. *Maqāla* über die Musik [Q. U.]. 2. Über die Fragen, die *Abu'l Hasan ʿAlī*, der Sohn von *Jahjā*, dem Astronomen, aus der Musiklehre stellte [Q.]. 3. Abhandlung an *ʿAlī b. Jahjā* über das aus den musikalischen Gebieten, dessen Feststellung er von ihm wünschte [U. vielleicht = 2]. 4. Brief an einen Freund über an ihn gerichtete Fragen über musikalische Gegenstände [U.]. 5. Über das Flöteninstrument (*Zamr*) [Q. U.] (wohl von den *Benū Mūsā* veranlaßt).

### E. Physik und Naturwissenschaft.

1. Schrift darüber, daß an einem [Wag]balken passend aufgehängte Gewichte sich gerade so verhalten, wie wenn sie als ein Gewicht auf dem ganzen Balken gleichmäßig verteilt sind [Q.]. 2. Über die Eigenschaften des Gleichgewichtes und des Nichtgleichgewichtes eines Gewichtes und die hierfür geltenden Bedingungen [Q. U.]. 3. Über den *Qarastjūn* (so statt *Qarastūn*) (wohl die oben angegebene Schrift). 4. Über das Rollen und Nichtrollen der Kugel (Beiträge VII, 155 u. 156). 5. Brief des *Thebit ben Mose* mit Verknüpfung (?) der bewegten Körper (cum complexione motorum). (Es ist fraglich, ob dieser Verfasser mit unserem *Tābit* identisch ist [St.]). 6. Verbesserung des Werkes von Euklid über die Schwere und Leichtigkeit der Körper und das Verhältnis eines derselben zur andern von *Tābit b. Qurra al Harrānī* (vgl. u. a. M. Curtze Bibl. math. [3] 1, 51. 1900.

7. Über das Entstehen des Feuers zwischen zwei geschlagenen Steinen [Q. U.]. 8. Zwei Abhandlungen über die Sätze über die sinnreichen Anordnungen (*hiġal*) [Q. U.]. 9. Über die Alchemie [St.]. 10. Erklärung des physikalischen (natürlichen) Hörens. (U. fügt bei: er starb, ohne zu vollenden). 11. Über den Grund, dafür daß das Seewasser salzig ist [Q.]. 12. Über die Ursache des Erschaffenwerdens der Berge [Q. U.].

Zu 1. u. 2. Die hier aufgeführten Werke sind wohl diejenigen, auf die sich die Schrift über den *Qarastûn* stützt, wenn es nicht gar diese selbst sind, vgl. E. W. Bibl. math. [3] 12, 21. 1912. 6. Die Theoreme dieser Schrift sind in der Wage der Weisheit von *al Châzinî* aufgeführt; sie wurden von E. Wiedemann übersetzt. Vgl. Jbel, Die Wage im Altert. u. Mittelalt. Erlangen 1908. S. 36 ff. 7. Diese Frage ist von den Philosophen vielfach behandelt worden. 9. Diese Abhandlung schließt sich vielleicht an das bekannte Werk der *Benû Mûsâ* an. 12. Das Werk ist bei *al Birûnî*, Chronologie, Übers. S. 252 erwähnt mit folgenden Ausführungen: Zu der Frage, warum die Quellen am meisten Wasser im Winter haben, müssen wir beachten: der allweise und allmächtige Schöpfer bestimmte, als er die Berge schuf, diese zu verschiedenen nützlichen Zwecken. Einige von diesen hat *Tâbit b. Qurra* in seinem Werk über den Grund, warum die Berge erschaffen wurden, angeführt. Es ist derselbe Grund, aus dem die Absicht [des Schöpfers] vollendet wird, die er hatte, als er das Seewasser salzig machte. (Daran anschließend werden zahlreiche Angaben über Quellen u. s. w. gemacht; ob diese von *Tâbit* herrühren, ist recht fraglich.)

## F. Meteorologie.

1. Bericht über die Zeichen, die man in der Luft (*gau'*) erblickt, und die Erscheinungen, die sich in der Luft zeigen, und welche die *Benû Mûsâ* und *Abu' l'Ĥasan Tâbit b. Qurra* beobachteten [U.]. 2. Übersetzung eines Kommentars zu Aristoteles' Schrift über den Halo und den Regenbogen von *Ataphroditos* [St.]. 3. Über die *Nau'* [Q. U.]. 4. Umfassendes zu dem Kommentar von Galen für das Werk von Hippokrates über die Luftarten (Klimate), das Wasser und die Orte [Q. U.].

Zu 2. Bei *Qiftî* S. 59 heißt es: *Atâfrûditus* (Epaphroditos?), ein byzantinischer Philosoph; es erwähnt ihn *Jahjá b. 'Adî*, und daß er ein Werk über die oberen Zeichen (Meteorologie) schrieb; es ist ein Kommentar zur Abhandlung (*Kalâm*) des Aristoteles über den Regenbogen. *Tâbit b. Qurra* hat es übersetzt. 3. Über die *Nau'* vgl. E. Wiedemann, Beiträge XLVII, S. 220 und Beiträge zur Kenntnis des Orient 7, 18. 1909. Über die *Anwâ'* schrieben schon vor *Tâbit al Ĥasan ibn Sahl ibn Naubacht* und *Ibn Qutaiba Abû Hanifa al Dinawari* (Nallino 1, 297).

## G. Botanik.

Verbesserung von *Ĥunain's* Übersetzung des Buches der Pflanzen von Pseudo-Aristoteles (Nikolaus Damascenus) [St. § 76].

## H. Landwirtschaft.

Anscheinend hat sich Tābit auch mit Landwirtschaft beschäftigt. *Ibn al Auwām* hat das Werk *al muǧna* (das Genügende) von *Abū 'Omar b. Haggāg* (lebte um 1073 in Spanien) benutzt, und dieser stützt sich auf die Lehren von Landwirten und Philosophen, unter denen er auch Tābit b. Qurra erwähnt. [*Ibn al Auwām*, traduit per Clément-Mullet 1, 8.]

## J. Medizin.

Eine Anzahl der Schriften von Tābit beschäftigt sich mit der Medizin; dies ist natürlich, da seine Haupttätigkeit die eines Arztes war. Interessant ist, daß dabei die Sektion eines Vogels, des Reihers (*mālik al ḥāxin*, des Herrn der Trauer), sowie die Sektion der Gebärmutter erwähnt wird. Tābit scheint sich also über Vorurteile der Muslime hinweggesetzt zu haben.

Außer über seine eigenen Untersuchungen hat Tābit auch über eine große Anzahl von Werken Galens geschrieben. Er hat sie teils selbst übersetzt, teils frühere Übersetzungen verbessert, teils kommentiert. Ich verweise hier auf die Zusammenstellung von Steinschneider in Virchows Archiv **124**, 268. 1891.

Von seinen Schriften erwähnen wir nur die folgenden:

1. *Ibn al Qiftī* sagt: In den Händen der Leute ist eine treffliche arabische Sammlung von Notizen über die Medizin (*Kunnāsch*), die als *al Daḥīra* (Schatz) bekannt ist; sie wird Tābit zugeschrieben. *Ibn Abī Uṣāib'a* sagt darüber: Er schrieb es für seinen Sohn *Sinān b. Tābit* [U.]. Nach *Schahrazūrī* soll jedoch der *Kunnāsch* nicht von Tābit sein, da das Werk nicht unter seinen Büchern und in deren Listen zu finden sei.
2. An seinen Sohn *Sinān* gerichtetes Werk, um ihn zum Studium der Medizin und der Philosophie anzuspornen [Q. U.].
3. Über die hohe Achtung, deren sich die Kunst der Medizin erfreut, und den Rang ihrer Vertreter, ferner darüber, wie man die Schwachen unter ihnen stärken kann durch Ermahnungen und Erzählungen darüber, daß die Kunst der Medizin die herrlichste der Künste ist. Er schrieb darüber an den Vezir *Abu'l Qāsim 'Ubaid Allāh b. Sulaimān* [U.].
4. Wie der Arzt den Kranken fragen soll [Q. U.].
5. Werk über die Ruhe zwischen zwei Bewegungen der Arterie. Er schrieb dies Werk in syrischer Sprache, er wollte in ihm auf eine Widerlegung von *Al Kindī* hinweisen. Sein Schüler *'Īsā b. Usajjid*, ein Christ, übersetzte es ins Arabische; Tābit verbesserte das Arabische. Es gibt Leute, die meinen, *Hubaisch b. al Hasan al A'sam* habe dies Buch übersetzt; das ist aber ein Irrtum. *Abū Aḥmed al Ḥusain b. Ishāq*, der als *Ibn Karnīb* bekannt ist, wandte sich in bezug auf dieses Buch

gegen *Tābit*, nach dessen Tod, mit einer Schrift, die aber weder Nutzen noch Vorteil bringt. Nach der Abfassung dieses Werkes sandte *Tābit* es an *Ishāq b. Hunain*. *Ishāq* fand es hervorragend schön und schrieb an dessen Schluß eigenhändig Lobsprüche auf *Abu' l'Hasan Tābit*, rief Gottes Segen für ihn an und pries ihn. [Q. U.] 6. Über das Sehen und den Blick (*baṣr wa baṣīra*) in der Lehre vom Auge und dessen Krankheiten und Heilmittel [U.]. 7. Über die Zahl der „Hippokrates“ genannten Ärzte [Q. U.].

Zu 5. *ʿIsā b. Usajjid* vgl. S. 192. Die Polemik gegen *Tābit* wird im *Fihrist* (S. 293), *Qifti* (S. 169), *Usaibi'a* (1, 218) erwähnt, dabei wird von *Abū Aḥmed al Husain*, der als *Ibn Karnīb* bekannt ist, ein Werk angeführt, Widerlegung von *Tābit b. Qurra's* Behauptung, daß zwischen zwei gleichen Bewegungen Ruhe stattfindet. (Im *Fihrist* heißt es „zwei entgegengesetzten“ Bewegungen). Zu 7. Im *Fihrist* und bei *Qifti* (S. 100) ist aus diesem Werk eine Stelle mitgeteilt, darnach zählte man vier Hippokrates, die dann von den Übersetzern durcheinander gebracht wurden. In Ausführungen über Hippokrates erwähnt *Tābit* (nach *Ibn Abi Usaibi'a* 1, 17), daß in allen Klimaten *Asklepias* 10000 Schüler hatte, und daß er die Heilkunde im Zwiegespräch lehrte. Die Angehörigen von *Asklepias* verehrten die Heilkunde.

Vielleicht schlagen auch noch die folgenden Schriften in das uns interessierende Gebiet ein:

1. Antworten auf das an ihn gerichtete Werk von *Aḥmed b. al Tajjīb* (vielleicht über musikalische, politische oder philosophische Gegenstände [Q. U.]). 2. Antworten auf an ihn gerichtete Fragen von *Abū Sahl al Naubachtī* [Q. U.]. 3. Antworten auf eine Anzahl von Fragen, die *Sanad b. ʿAlī* an ihn gerichtet hatte [Q. U.].

Zu 1. *Aḥmed b. al Tajjīb al Sarachsī* schrieb im Anschluß an *Tābit's* Schrift eine Abhandlung über die Antworten von *Tābit b. Qurra* über das, wonach er gefragt wurde. 2. Dieser *Abū Sahl al Naubachtī* ist nicht wie in dem Register zu *Ibn al Qifti* mit *Abū Sahl b. Naubacht* (Suter, Nr. 5) zu verwechseln, denn letzterer starb um 815, während *Tābit* 826 geboren wurde. Ersterer konnte also an diesen unmöglich Fragen richten. 3. *Abu' l' Tajjīb Sanad (Sind) b. ʿAlī* starb nach 864 (Vgl. Suter, Nr. 24 und *Qifti*, S. 206.) Unter seinen Schriften sind keine Fragen an *Tābit* aufgeführt. Zu seinem Verhältnis zu den *Benū Mūsā* vgl. eine spätere erscheinende Abhandlung.

Außerdem hat *Tābit* noch eine Reihe von Schriften über Philosophie, seine Religion, d. h. diejenige der Sabier, über literarische Fragen, Geschichte u. s. w. verfaßt, auf die wir nur hinweisen.

IV. Über das Wort *Qarastûn* (in F. Buchner „Die Schrift über den *Qarastûn* von *Thâbit b. Qurra*“ S. 147)<sup>1)</sup> von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Diels.

Die Ansicht Duhems, *Les Origines de la Statique* I 79 ff., II 301 ff., daß das Wort *Qarasûn* und seine sonst in den arabisch-lateinischen Übersetzungen auftretenden Nebenformen<sup>2)</sup> auf den griechischen Eigennamen *Xaristiôn* zurückgehen, halte ich für richtig. Aber seine Beweise sind teilweise unhaltbar. Wenn er behauptet, I 81, *L'initiale majuscule du nom ne le marque pas moins que la forme de la phrase etc.*, so hat er außer acht gelassen, daß die Sitte, die Eigennamen mit Majuskeln zu bezeichnen, eine Erfindung des 15./16. Jahrhunderts ist. In den lateinischen Hss. der früheren Zeit gibt es das nicht. Wenn daher in jungen Hss., wie der von Duhem angezogenen Pariser lat. 7310, die im Jahre 1604 geschrieben ist, eine solche Initiale erscheint, so hat diese moderne Schreibung keinen urkundlichen Wert.

Ferner teilt Duhem II 302 eine Vermutung von Carra de Vaux mit, nach der in dem von ihm herausgegebenen Texte der Pneumatik des Philon von Byzanz der Name Ariston, dem Philon die Schrift widmet, auch in der Variante Mariston erscheine. Da nun im Arabischen *lâ* mâ leicht mit *kâ* verwechselt werden könne, so schließt Duhem daraus, Charistion, der Verfasser des Buches über die Wage, das *Thâbit* überliefere, sei der Zeitgenosse und Freund des Philon von Byzanz. Der Name Ariston sei wie der arabische Karaston eine Entstellung des griechischen *Xaristiôn*. Diese Vermutung ist deshalb verkehrt, weil derselbe Name Ariston ohne Variante als Widmung in dem 4. Buche der griechisch erhaltenen Mechanik vorkommt (Philons *Belopoiika* ed. Diels u. Schramm. Berlin 1919, S. 7). Ebenso in den Exzerpten des 7. und 8. Buches (ebenda 1920, S. 17).

Diese Konjektur ist also ebenso abzuweisen wie der Ansatz Philons in das 2. Jahrhundert vor Chr. (Duhem II 302),

<sup>1)</sup> Herr Geheimrat Professor Dr. Diels war so sehr gütig, mir die folgenden wichtigen Bemerkungen mitzuteilen.

<sup>2)</sup> Am nächsten kommt dem griechischen *Xaristiôn* der von *Ibn Abi Uṣaiḃi'a* I 219 Z. 900 überlieferte Titel des Buches von *Ṭābit b. Qurra* قرسطيون (*Qarastijûn*).

während nichts sicherer ist, als daß Philon in der Blütezeit der alexandrinischen Technik, in der Mitte des 3. vorchr. Jahrhunderts, gelebt hat.

Trotz dieser Irrungen ist die Vermutung Duhems, daß der Name *Χαριστων*, den Simplicius dem *σταθμιστικὸν ὄργανον* des Archimedes gibt (in Phys. VII 5, X 1110 meiner Ausgabe), den Wagebalken bedeutet, der von seinem Erfinder Charistion den Namen erhalten habe, mir sehr einleuchtend. Zwar ist dieser Name bisher in keinem griechischen oder lateinischen Autor, in keiner Inschrift oder Papyrus, soviel ich weiß, aufgetaucht, aber er ist richtig gebildet (vgl. z. B. *Χαριστιος* Bull. de corr. hell. Table gén., Paris 1889, S. 171) und kann ursprünglich nur einen Mann bezeichnet haben. Ob dieser Charistion nun der Erfinder oder nur der Beschreiber der Erfindung war, was ferner Archimedes selbst, der ein Buch *Περὶ ζυγῶν* geschrieben hatte, mit dem Buche des *Thábit* zu tun hat, muß ich Kundigeren überlassen festzustellen. Vielleicht taucht auch einmal der Name des Ingenieurs Charistion sonst auf. Jedenfalls ist es unzulässig, den Heriston, Sohn des Astronomen Ptolemaeus, den eine seltene, wohl aus dem Arabischen übersetzte Incunabel des Jahres 1509 (Titel: *Sacratissime astronomie Ptholemei liber diversarum rerum quem scripsit ad Heristonem filium suum* etc.) kennt, mit dem Charistion in Verbindung zu setzen, wie Duhem II 85 es tut.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, der mir von den verschiedensten Seiten gewordenen Unterstützung zu gedenken, so von Geheimrat Diels in Berlin, Professor Geyer in Wien, Professor Hell in Erlangen, Professor Horten in Bonn, Dr. Seif in Wien.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1920-1921

Band/Volume: [52-53](#)

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

Artikel/Article: [Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften. LXIV. Über Tabit ben Qurra, sein Leben und Wirken. 189-219](#)