

Ibn al-Milī und sein mathematisches Werk für Finanz- und Zollbeamte

Von Subhi Labib (Hamburg)

I.

Der vollständige Name des als Ibn al-Milī al-Ḥāsib (Mathematikwissenschaftler) bekannte Faqīh und Richter ist Ġamāl ad-Dīn Abū-Ḥaṣṣ ‘Umar ibn Ḥassān ibn ‘Abbād. Seine Biographie konnte ich bis heute nicht in den Quellen finden. Angaben über ihn, sein Leben, seine Bildung und seinen Beruf können wir nur seinem eigenen Werk entnehmen. Er wurde im Maghrib, in der Stadt Melilla, geboren. Sein Leben verbrachte er in Ägypten, wo er als Zollbeamter in der kosmopolitischen Hafenstadt Alexandrien tätig war. Der eigentliche Grund, warum er dieses Handbuch geschrieben hat – und dieses geht aus der Einleitung hervor – liegt darin, daß er seinem Sohn Muḥammad, der den Beruf seines Vaters ergriff, beibringen wollte, wie er die mathematischen Schwierigkeiten bei Ausübung seines Amtes bewältigen kann¹⁾.

Brockelmann sowie die Mathematik-Historiker und -Forscher, die den islamischen Beitrag in ihren Werken berücksichtigen, nennen seinen Namen und sein Werk nur beiläufig und stellen dabei fest bzw. vermuten, daß er im 13. Jahrhundert lebte bzw. sein Werk schrieb²⁾.

Brockelmann weiß auch nichts von anderen Schriften dieses Autors, auf die uns Ibn al-Milī selbst aufmerksam macht. So zitierte er z. B. im „Munqiz al-Hālik“ aus seinen früheren Schriften über Algebra³⁾.

Daß al-Ḥāsib Ibn al-Milī im 13. Jhd. gelebt haben soll, liegt also einzig und allein in der Vermutung, daß er in jener Zeit sein Buch geschrieben hat. Tatsächlich stehen im Kolophon der einzigen vorhandenen Handschrift dieses Werkes, die die Bibliothek der Reichsuniversität zu Leiden besitzt, folgende Angaben⁴⁾:

«وقع الفراغ من تعليقه في حادى عشر شوال سنة ثلاث ومئتين وستائة بغير الإسكندرية المحروس»

¹⁾ Ibn al-Milī, Munqiz al-Hālik wa ‘Umdat as-Sālik (= Der Retter des Untergehenden und die Stütze des Wanderers Fol. 1 r.

²⁾ Brockelmann: Geschichte der arabischen Literatur, I. Ausgabe, Bd. I, S. 471; 2. Ausgabe, Bd. I, S. 622; Suter: Die Mathematiker und Astronomen der Araber und ihre Werke, S. 195–96.

³⁾ Ibn al-Milī: Handschrift, Fol. 118 r.

⁴⁾ Ibn al-Milī: Handschrift, Fol. 126 r.

Der Fachausdruck, worauf alles ankommt, تعلق, wurde als „verfaßt“ in die europäischen Sprachen übersetzt. Daß dieser Ausdruck „geschrieben“ oder „kopiert“ bedeuten könnte, wurde nicht in Erwägung gezogen. Eine genaue Untersuchung des Inhalts führte mich zu der Überzeugung, daß dieses Werk älteren Datums sein mußte. Ich vermute, daß 653 H./1255 als Datum für die Entstehung dieser Handschrift und nicht des Werkes von Ibn al-Milī selbst zu verstehen ist. Diese Vermutung begründet sich auf folgende Überlegungen:

1. Ibn al-Milī hat nur Namen von Verfassern zitiert, die vor bzw. im 10. Jhd. lebten. Neben Euklides⁵⁾, Nikomachos⁶⁾ und Ptolemäus⁷⁾ zitierte er als ersten Abū Bakr Muḥammad ibn al-Ḥasan al-Karḡī⁸⁾, der ca. 420/1029 starb. Der letzte Name, den Ibn al-Milī zitiert, ist Muḥammad ibn Muḥammad Ibn al-Mūya⁹⁾. Dieser muß ebenso wie Ibn al-Milī ein Ḥāsib gewesen sein. Nach ihm wurde ein Multiplikationsverfahren benannt. Zwar geriet Ibn al-Mūya in Vergessenheit, doch haben Mathematiker bzw. Eingeweihte sein mehrfach geprüftes und bewährtes Ergebnis auswendig gelernt und bewahrt. Es ist mir noch nicht gelungen, biographische Daten über ihn ausfindig zu machen, doch muß er begreiflicherweise lange vor dem Beginn des 13. Jhdts. gelebt haben, genauer gesagt, lange bevor Ibn al-Milī ihn zitieren konnte. Eine Zwischenzeit mußte verstreichen, bevor sich Ibn al-Mūya's Multiplikationsverfahren verbreitete und Anerkennung fand¹⁰⁾.

2. Nicht häufig, doch einige Male nimmt der Verfasser auf Änderungen der Maßeinheiten Bezug, die zu seiner Zeit stattfanden. In dem Kapitel über Gewichte der verschiedenen Pfunde unterstrich Ibn al-Milī die Tatsache, daß „zu dieser Zeit“ (في هذا الزمان)¹¹⁾ das Ḥalabi-Raṭl (= Aleppo-Pfund) 720 Dirham wog. Hinz zitierte al-Šaizārī, der in seinem Ḥisba-Buch aus dem 12. Jhd. feststellt, daß das Aleppo-Raṭl 724 Dirham wog¹²⁾. Weiter berichtet Hinz: Entsprechend al-‘Umarī's Angaben (14. Jhd.) sei das Gewicht des Aleppo-Pfundes um 4 Dirham vermindert worden. Diese Änderung mußte jedoch vor 1206 stattgefunden haben, dem Datum der Handschrift, die wir hier behandeln; also höchstwahrscheinlich im 11. Jhd., und zwar nach der Regierungszeit des Fatimiden-Chalifen al-Zāhir (1021–1036), der das Aleppo-Pfund offiziell auf 480 Dirham festsetzte. In der Tat mußte das Gewicht bald danach um 720 Dirham geschwankt haben.

3. Die in der Handschrift angegebenen Wechselkurse verraten, in welcher Zeit der Verfasser gelebt hat. In seinem Kapitel über Rechenaufgaben aus dem Bereich des Geldwechsels begann Ibn al-Milī mit dem klassischen gesetzlichen Verhältnis

⁵⁾ Über Euklid bei den Arabern, siehe jetzt Sezgin: Geschichte des arabischen Schrifttums, Bd. V: Mathematik (bis ca. 430 H.), Leiden 1974 –, S. 83–120.

⁶⁾ Über Nechomachos bei den Arabern, siehe jetzt Sezgin: op. cit., Bd. V, S. 164–166.

⁷⁾ Über Ptolemäus bei den Arabern, siehe jetzt Sezgin: op. cit., Bd. V, S. 166–174.

⁸⁾ Über al-Karḡī, siehe ebenso Sezgin: op. cit., Bd. V, S. 325–329.

⁹⁾ Ibn al-Milī, Handschrift, Fol. 14 r.

¹⁰⁾ Siehe diesen Aufsatz, Anhang 2, S. 49.

¹¹⁾ Ibn al-Milī, Handschrift, Fol. 19 r.

¹²⁾ Šaizārī: Nihāyat ar-Rutba, S. 16.

8. Ğamāladdīn a. Ḥafṣ 'O. b. Ḥassān b. 'Iyād b. al-Mīlī schrieb um das J. 600/1203:

Munqid al-hālik wa'umdat as-sālik, ausführliche Darstellung der Arithmetik und der Geometrie nach Euklid, Nikomachos und al-Karaġī (S. 247) Leid. 1028.

8a. Abū Ḥāmid A. b. M. b. a. Ṭālib al-Malaṭī al-Ḥāṭirī schrieb vor 609/1212:

Bayān al-ḥikma, Geometrie nach Euklid, Ptolemaeus und Archimedes, Garr. 1057.

472 9. Šarafaddīn al-Muẓaffar b. M. aṭ-Ṭūsī schrieb um das J. 606/1209:

1. *Al-Ġabr wal-muqābala* mit *Mu'ādalāt* von einem Anonymus, Ind. Off. 767,3. — 2. Antwort auf eine Frage des Amīr al-umarā' Šamsaddīn Leid. 1027. 3—5. s. Suppl.

9a—e. s. Suppl.

9f. Abu 'l-Maġd b. 'Aṭiya b. al-Maġd al-Kātib schrieb vor 639/1241 (dem Datum der Hds):

Über Multiplikation, Division usw. Br. Mus. 426,21 (Suter 498).

10. Ism. b. Ibr. b. Ġāzī b. 'A. b. M. an-Numairī al-Ḥanafī Šamsaddīn a. 'ṭ-Ṭāhir al-Māridīnī b. Fallūs, geb. 590/1194, gest. um 650/1252.

1. *I'dād al-asrār fī asrār al-a'dād*, Arithmetik nach dem Schreiben des Nikomachos an Pythagoras, verf. auf der Pilgerfahrt, Berl. 5970, AS 2761,7. — 2. *Iršād al-ḥussāb fī 'l-maftūḥ min 'ilm al-ḥisāb*, in Mekka verf., eb. 5971. — 3. *Niṣāb al-ḥabr fī ḥisāb al-ġabr*, über Gleichungen, in Mekka verf., eb. 5972. — 4. s. Suppl. — 5. *at-Tuffāḥa fī i'māl al-misāḥa*, Rabāṭ 507,23, gedr. in *Maġmū'a* K. 1310 (Qawala II, 266).

11—14. s. Suppl.

15. Šamsaddīn M. b. Rabī' az-Zarkašī al-Muhandis erteilte 684/1285 eine Iġāza für sein Werk:

Kulliyāt al-ḥisāb, Hds. v. J. 677, Alex. Ḥisāb 4.

481. 'Alî b. Ismâ'il, Abû'l-Ḥasan 'Alam ed-dîn el-Ġauharî,^{b)} bekannt unter dem Namen el-Rakkâb Sâlâr,^{a)} aus Bagdad, ein bedeutender Gelehrter, ausgezeichnet und scharfsinnig in den mathematischen Wissenschaften, sowie auch in der Verfertigung und dem Gebrauche astronomischer Instrumente. Seine vorzüglichen Werke waren sehr verbreitet. (C. I. 412 n. Ibn el-Q.) Lebte vor 646 (1248); dem Todesjahr Ibn el-Qiftîs.^{b)}

482. 'Alî b. Faḍlallâh, Ḥosâm ed-dîn el-Sâlâr,^{a)} wird nur von Naşîr ed-dîn in einem *şakl el-qattâ'* (p. 20 u. 27, Übers. 23 u. 30, vergl. Art. 368) erwähnt als Verfasser einer ausgezeichneten Schrift über denselben Gegenstand, die er für die seinige zur Grundlage genommen hat. Die Übereinstimmung des Vornamens ('Alî) und Beinamens (el-Sâlâr) und der Umstand, daß 'Alam ed-dîn und Ḥosâm ed-dîn leicht verwechselt werden können, machen es nicht unwahrscheinlich, daß dieser Autor mit dem vorigen identisch ist.

483. Šâkir b. Halîl, Abû'l-Ḥasan, schrieb: *Kâmil el-şinâ'a el-nuġûmîje* (das Vollkommene oder Ganze der astrologischen Kunst), der dritte Teil desselben befindet sich in München (872). Lebte vor 557 (1162), aus welchem Jahre die Handschrift datiert ist.

484. Aḥmed b. Zarîr (?) Abû Naşr schrieb vor 610 (1213/14) eine Abhandlung über die verschiedenen Arten von Astrolabien und ihren Gebrauch, in Leiden (1075).

485. Muh. b. Muh. b. Ibrâhîm b. el-Chiḍr, Muhaddab ed-dîn Abû Naşr, bekannt unter dem Namen Ibn el-Burhân, aus Ṭabaristân gebürtig, in Aleppo wohnhaft, wird von Ibn Ch. (II. 255, Übers. IV. 138) als Rechner und Astrolog bezeichnet und als Verfasser einiger Verse zitiert. Er lebte vor 629 (1231/32).

486. 'Omar b. Ḥossân^{c)} b. 'Ijâḍ, Ġemâl ed-dîn Abû Ḥafş, genannt Ibn el-Mîlî, schrieb: *Munqid el-hâlik we'omdet el-sâlik* (der Retter des Untergehenden und die Stütze des Wanderers), ein Kompendium der Arithmetik und Geometrie, in Leiden (1028). Da er Abû Bekr el-Karchî (s. Art. 193) zitiert und der Codex, in welchem obige Abhandlung sich

^{a)} el-rakkâb ist arabisch und heißt „der Reiter“, sâlâr ist persisch und bedeutet „der Kommandant, General“, also vielleicht: der Reiterführer, Reitergeneral, Kavallerie-Kommandant; C. übersetzt: nobilis eques.

^{b)} Der Beiname el-Ġauharî könnte dazu verleiten, ihn für einen Sohn des Grammatikers und Lexikologen Abû Naşr Ismâ'il b. Ḥammâd el-Ġauharî (gest. 393, 1002) zu halten, was nicht unmöglich wäre.

^{c)} Der Kat. von Leiden hat „Hassân“.