

Nachrichten der Akademie der Wissenschaften in
Göttingen ~~1967~~ Philologisch-historische Klasse 263
1967

Averroes „contra Galenum“

Das Kapitel von der Atmung im Colliget des Averroes
als ein Zeugnis mittelalterlich-islamischer Kritik an Galen

eingeleitet, arabisch herausgegeben und übersetzt

von

J. CHRISTOPH BÜRGEL

*Εἴπερ οὖν ἐνέργεια μὲν ψυχῆς ἡ ζωὴ, με-
γάλα δ' αὐτὴ φαίνεται πρὸς τῆς ἀναπνοῆς
ὠφελεῖσθαι, μέχρι πόσον τὸν τρόπον τῆς
ὠφελείας ἀγνοεῖν εἰκὸς ἐστὶν ἡμᾶς; μέχρις
ἀν, οἶμαι, τὴν οὐσίαν τῆς ψυχῆς ἀγνοῶμεν.
ἀλλ' ὅμως τολμητέον τε καὶ ζητητέον τὸ
ἀληθές. εἰ γὰρ καὶ μὴ τύχωμεν αὐτοῦ,
πάντως δῆπου πλησιέστερον, ἢν νῦν ἐσμεν,
ἀφισιόμεθα.*

Galen, *De respirationis usu* 1
(Kühn IV, 472)



VANDENHOECK & RUPRECHT IN GÖTTINGEN

orgelegt von Herrn Albert Dietrich in der Sitzung vom 22. Juli 1966
2/1967

Inhalt

Literatur- und Abkürzungsverzeichnis	266
Vorwort	269
I 1. Einleitung: Averroes' <i>Colliget</i> im Urteil abendländischer Forschung	272
2. Kritik an Galen im islamischen Mittelalter	276
3. Kontroverspunkte und Polemiken im 2. Buch des <i>Colliget</i> (Überblick)	290
4. Die kontroversen Lehren im Atmungskapitel des <i>Colliget</i>	297
5. Mögliche Quellen des Atmungskapitels (Die arabische Überlieferung der Schriften des Aristoteles und Galens zur Atmung)	301
6. Zur Stellung des Atmungskapitels im Verhältnis zu vergleichbaren arabischen Texten	308
7. Unstimmigkeiten im Atmungskapitel	309
8. „falsus in principiis, et corruptus in figura“ (Erläuterungen zu einem lateini- schen Einschub im Atmungskapitel. Beitrag von Michael Frede)	311
9. Zusammenfassung und Ausblick	314
II Das Atmungskapitel im <i>liber de sanitate</i> des <i>Colliget</i> von Averroes (Text und Übersetzung)	319
Anmerkungen zum Atmungskapitel	334
Varianten der spanischen Handschriften zum Atmungskapitel	338
Anhang: Griechische Zitate	339

Vorgelegt von Herrn Albert Dietrich in der Sitzung vom 22. Juli 1966
2/1967

Inhalt

Literatur- und Abkürzungsverzeichnis 266

Vorwort 269

I 1. Einleitung: Averroes' *Colliget* im Urteil abendländischer Forschung 272

2. Kritik an Galen im islamischen Mittelalter 276

3. Kontroverspunkte und Polemiken im 2. Buch des *Colliget* (Überblick) 290

4. Die kontroversen Lehren im Atmungskapitel des *Colliget* 297

5. Mögliche Quellen des Atmungskapitels (Die arabische Überlieferung der Schriften des Aristoteles und Galens zur Atmung) 301

6. Zur Stellung des Atmungskapitels im Verhältnis zu vergleichbaren arabischen Texten 308

7. Unstimmigkeiten im Atmungskapitel 309

8. „falsus in principiis, et corruptus in figura“ (Erläuterungen zu einem lateinischen Einschub im Atmungskapitel. Beitrag von Michael Frede) 311

9. Zusammenfassung und Ausblick 314

II Das Atmungskapitel im *liber de sanitate* des *Colliget* von Averroes (Text und Übersetzung) 319

Anmerkungen zum Atmungskapitel 334

Varianten der spanischen Handschriften zum Atmungskapitel 338

Anhang: Griechische Zitate 339

Literatur- und Abkürzungsverzeichnis

- ‘Abd al-Latif al-Bagdadi, ed. White = Abdollatiphi Historiae Aegypti Compendium, Arabice et latine ed. J. White, Oxford 1800.
- , ed. Videan = The Eastern Key, Kitāb al-Ifādah wa’l-I’tibār of ‘Abd al-Latif al-Bagdadi, edd. John A. and Ivy E. Videan, London 1965.
- , Relation de l’Égypte, par Abd-Allatif, Médecin arabe de Bagdad; suivie de divers Extraits etc. traduit . . . par M. S. de Sacy, Paris 1810.
- Alfarabi’s Commentary: s. al-Fārābī.
- Alonso = M. Alonso, Averroes observador de la naturaleza, in: Al-Andalus 5/1940.
- Aristoteles, Bekker = Aristoteles, Opera Graece ex recensione Imm. Bekkeri ed. Ac. Reg. Borussica, Vol. I, Berlin 1831; Vol. 5 = Index Aristotelicus von H. Bonitz, Berlin 1870.
- , Paris = Aristotelis opera omnia, graece et latine cum indice nominum et rerum absolutissimo I—III, Paris 1848ff.
- Averroes: s. Ibn Rušd.
- Baumgarten = H. Baumgarten, Galen, Über die Stimme. Testimonien der verlorenen Schrift Περί φωνῆς — Pseudo-Galen De voce et hanelitu — Kommentar, Diss. phil. Göttingen 1962.
- Bergsträßer, Hunain = Bergsträßer, G., Hunain ibn Ishāq über die syrischen und arabischen Galen-Übersetzungen (Abh. f. d. Kunde d. Morgenl. XVII, 2), Leipzig 1925.
- Browne, E. G., Arabian Medicine, Cambridge 1921.
- Champier: s. Ibn Rušd.
- Chéhadé, Ibn an-Nafis = Chéhadé, A., Ibn an-Nafis et la découverte de la circulation pulmonaire, Damaskus 1955.
- Daremberg: s. Galen.
- Diepgen = Diepgen, P., Geschichte der Medizin. Die historische Entwicklung der Heilkunde und des ärztlichen Lebens. Bd. I: Von den Anfängen der Medizin bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, Berlin 1949.
- Dietrich, Alex. Aphr. = Dietrich, A., Die arabische Version einer unbekannten Schrift des Alexander von Aphrodisias über die Differentia specifica (Nachrichten der Ak. d. Wiss. in Göttingen I. Philol.-hist. Kl., Jg. 1964, Nr. 2), Göttingen 1964.
- Düring = Düring, I., Aristotle in the Ancient Biographical Tradition (Acta Univ. Gothoburgensis. Göteborgs Universitets Årsskrift, Vol. LXIII/2), Göteborg 1957.
- Düring, Aristoteles = Düring, I., Aristoteles. Darstellung und Interpretation seines Denkens (Bibl. d. Klass. Altertumswissenschaften N.F., 1. Reihe), Heidelberg 1966.
- al-Fārābī: Alfarabi’s Commentary = Alfarabi’s Commentary on Aristotle’s ΠΕΡΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ (De interpretatione) (Šarḥ al-Fārābī li-kitāb Aristūṭālīs fi l-‘ibāra). Edited with an Introduction by W. Kutsch and S. Marrow (Recherches publiées sous la direction de l’Inst. de Lettres Orientales de Beyrouth, T. XIII), Beirut 1960.
- , Mahdi = Al-Fārābī’s Philosophy of Aristotle (Falsafat Aristūṭālīs). Arabic Text, Edited with an Introduction and Notes by Muhsin Mahdi, Beirut 1961.
- , Risāla lil-mu‘allim al-ṭānī Abī Naṣr al-Fārābī fi r-radd ‘alā Ḡālinūs (fi) mā nāqaḏahu li-Aristūṭālīs. Ms. Nr. 242-B der Theol. Fak. d. Univ. Teheran (fol. 329a—35b).

Fihrist: s. Ibn an-Nadīm.

Flügel: s. Ibn an-Nadīm.

Gätje, H., Averroes als Aristoteleskommentator, in: ZDMG 114/1 (1964), 59—65.

—, Die „inneren Sinne“ bei Averroes, in: ZDMG 115/2 (1965), 255—293.

—, Die Epitome der Parva naturalia des Averroes: s. Ibn Rušd.

GAL = Brockelmann, C., Geschichte der arabischen Litteratur. Zweite, den Supplementbänden angepaßte Aufl. Bd. I—II Leiden 1943 u. 1949; Suppl. I—III, ebd. 1937, 1938, 1942.

Galen: Claudii Galeni opera omnia, editionem curavit D. Carolus Gottlob Kühn. T. 1—20, Leipzig 1821—1833.

— Œuvres anatomiques, physiologiques et médicales de Galien traduites etc. par Ch. Daremberg, Paris 1854—1856.

— Sieben Bücher Anatomie des Galen. Zum ersten Male veröff. nach den Hss. e. arab. Übers. d. 9. Jh. n. Chr. Ins Deutsche übertr. u. komment. v. M. Simon. 2 Bde., Leipzig 1906.

Goichon, A.-M., Lexique de la langue philosophique d’Ibn Sīnā (Avicenne), Paris 1938.

Hippokrates, Œuvres complètes d’Hippocrate, traduction nouvelle avec le texte grec en regard, collationné sur les manuscrits et toutes les éditions; accompagnée d’une introduction, de commentaires médicaux, de variantes et de notes philologiques; suivie d’une table générale des matières. Par E. Littré. 1—10, Paris 1839—1861.

IAU = Ibn abi Uṣaibi’a, Kitāb ‘uyūn al-anbā’ fi ṭabaqāt al-aṭibbā’ ed. A. Müller, Kairo 1299/1882.

De Koning, P., Trois Traités d’anatomie arabes par Muḥammad ibn Zakariyyā’ al-Rāzī, ‘Alī ibn al-‘Abbās et ‘Alī ibn Sīnā. Texte inédit de deux traités, Leiden 1903.

Kühn: s. Galen.

Kutsch: s. al-Fārābī.

Leclerc = Leclerc, L., Histoire de la médecine arabe, 2 Bde., Paris 1876. Nachdr. New York o. J.

Littré: s. Hippokrates.

al-Maḡūsī, ‘Alī b. al-‘Abbās, al-Kunnās al-malakī (Die anatom. Kapitel): s. De Koning.

Mahdi: s. al-Fārābī.

Ibn Malkā, Hibatallāh, al-Mu’tabar fi l-ḥikma, 3 Bde., Haiderabad 1357/58.

Maimonides, Aphorismen = Mūsā b. Maimūn al-Qurṭubī al-Isrā’īlī, Kitāb al-ḥuṣūl, Ms. Göttingen cod. ar. 99 u. Istanbul, Veliyüddin 2525.

Mantinus: s. Ibn Rušd.

Molero, Francisco X. Rodríguez, Originalidad y estilo de la anatomia de Averroes, in: Al-Andalus 15/1950, 47—63.

Müller, Beweis = von Müller, I., Über Galens Werk vom wissenschaftlichen Beweis (Abh. d. philos.-philol. Cl. d. k. Bayer. Ak. d. W. 20. Bd., 2. Abth. 403—478), München 1897.

Ibn an-Nadīm, Kitāb al-Fihrist, 2 Bde. hrsg. von G. Flügel, Leipzig 1871/72.

Pagel-Neuburger, Handbuch der Geschichte der Medizin. Begründet von Th. Puschmann, hrsg. von M. Neuburger u. J. Pagel, Bd. 1, Jena 1902.

Pinès, S., Razi Critique du Galien, in: Actes du 7^e Congr. Intern. d’Hist. des Sciences (= Collection des Travaux de l’Ac. Intern. d’Hist. des Sc. No. 8) 480—487, Paris um 1954.

Pollak, I., Die Hermeneutik des Aristoteles in der arabischen Übersetzung des Ishāq ibn Ḥonain, hrg. u. mit einem Glossar der philos. Termini vers. von I. Pollak (Abh. f. d. Kunde d. Morgenl. XIII, 1), Leipzig 1913.

Prantl = Prantl, C., Geschichte der Logik im Abendlande (Manusdruck der Originalausg.), Leipzig 1927.

- Qifti = Ibn al-Qifti's Ta'riḥ al-ḥukamā', hrg. von J. Lippert, Leipzig 1903.
- ar-Rāzī, Muḥammad b. Zakariyā', *al-Manṣūri* (die anatom. Kapitel): s. De Koning.
- Rescher, Logie = Rescher, N., *The Development of Arabic Logic*, Pittsburgh 1964.
- Ritter-Walzer, Übersetzungen = Ritter, H. und Walzer, R., *Arabische Übersetzungen griechischer Ärzte in Stambuler Bibliotheken* (SB. d. Pr. Ak. d. Wiss. — Phil.-hist. Kl. S. 801—846), Berlin 1934.
- Ibn Rušd, *al-Kulliyāt*, Ms. Granada, Coleccion de Sacro-Monte n° I; Ms. Madrid, Bibl. Nacional Nr. 5013 = Gg 154 (Bouyges: n° CXXXII = Gg 154); Ms Göttingen cod. ar. 96 (Fragment, bisher bezeichnet als *Kitāb fi ṭ-ṭibb* von 'Alī b. al-'Abbās al-Maḡūsi).
- , Colliget (lat. Übers. der *Kulliyāt*) 1. Übersetzung von Jacob Mantinus: Averrois Cordubensis Colliget Libri VII etc. Venetiis apud Iuntas 1552. 2. Teilübersetzung von Champier: *Collectaneorum de re medica Auerrhoi philosophi etc. Sectiones tres: I. De sanitatis functionibus, ex Arist. et Galeno, II. De sanitate tuenda, ex Galeno, III. De curandis morbis, à Joanne Bruyerino Campegio etc. nunc primum Latinitate donatae*. Lugduni apud Seb. Gryphium 1537.
- , *Talḥiṣ kitāb al-ḥiss wal-maḥsūs* = Die Epitome der Parva Naturalia I. Text, hrg. v. H. Gätje, Wiesbaden 1961.
- de Sacy, Relation de l'Égypte: s. 'Abd al-Laṭif.
- Sarton, Introd. = Sarton, G., *Introduction to the History of Science*. Vol. 1 From Homer to Omar Khayyam. Vol. 2 From Rabbi Ben Ezra to Roger Bacon. Published for the Carnegie Institution of Washington, Baltimore 1927—1931.
- Schacht/Meyerhof = J. Schacht und M. Meyerhof, *The Medico-Philosophical Controversy between Ibn Butlan of Baghdad and Ibn Ridwan of Cairo* (The Egyptian Univ., The Fac. of Arts Publ. No. 13), Kairo 1937.
- Schubring, Bemerkungen = Schubring, K., *Bemerkungen zu der Galenausgabe von Karl Gottlob Kühn und zu ihrem Nachdruck. Sonderdruck aus Claudii Galeni Opera Omnia*, Tom. XX, Hildesheim 1965.
- Siegel, Galen's Experiments = Siegel, R. E., *Historical Milestones: Galen's Experiments and Observations on Pulmonary Blood Flow and Respiration*, in: *American Journal of Cardiology* 10 (1962), 738—745.
- Simon, *Sieben Bücher Anatomie*: s. Galen.
- Ibn Sinā, *al-Qānūn* (Die anatom. Kapitel): s. De Koning.
- Steinschneider, Farabi = Steinschneider, M., *Al-Farabi (Alpharabius), des arabischen Philosophen Leben und Schriften, mit besonderer Rücksicht auf die Geschichte der griechischen Wissenschaft unter den Arabern. Nebst Anhängen etc.* (Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg, VII^e Série, Tome XIII, No. 4), Petersburg 1869.
- Parva Natur. = Die Parva Naturalia des Aristoteles bei den Arabern, in: *ZDMG* 37 (1883), 477—490 und 45 (1891), 447—453.
- aṭ-Ṭabari, 'Alī b. Sahl Rabban, *Firdaus al-ḥikma fi ṭ-ṭibb*, ed. M. Z. Siddiqi, Berlin 1929.
- Trois Traités: s. de Koning.
- Walzer, R., *Greek into Arabic — Essays on Islamic Philosophy* (Oriental Studies ed. by S. M. Stern and R. Walzer, vol. I), Oxford 1962 (²1963).
- White: s. 'Abd al-Laṭif.
- Wiberg, *The Anatomy of the Brain* = Wiberg, J., *The Anatomy of the Brain in the Works of Galen and 'Alī 'Abbās, a comparative historical-anatomical study*, in: *Janus* 19 (1914), 17—32 und 84—104.
- Wüstenfeld, *Geschichte* = Wüstenfeld, F., *Geschichte der Arabischen Aerzte und Naturforscher*, Göttingen 1840.

Vorwort

Eines der kulturgeschichtlich wichtigsten und für den Forscher anziehendsten Probleme nicht nur der Geschichte mittelalterlicher Medizin, sondern der Geistesgeschichte überhaupt ist das Verhältnis zwischen Autoritätsglauben und Autoritätskritik, ein Problem, das hineinweist in den allgemeinen Bereich der Beziehung zwischen Dogma und Vernunft, traditionell-universellem Konsens und individuellem Wahrheitsstreben. In diesen Spannungen liegen die Fermente geistiger Gärungen verborgen: alles Neue beginnt mit Kritik des Alten, und eine Kultur ist um so dynamischer, je weniger sie dazu neigt, diese Spannungen durch Kompromisse zu ersetzen. In einer Zeit sich überstürzender Erkenntnisse verlohnt es sich, auf Jahrhunderte zurückzublicken, in denen die Wissenschaften von geheiligten Traditionen beherrscht waren und schon geringe Abweichungen geistigen Bebenwellen glichen, in denen sich große Erschütterungen ankündigen konnten¹.

Von hier aus begreift sich das Interesse des Verfassers an einem Passus, den er auf den ersten Blättern eines arabischen medizinischen Manuskripts der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek in Göttingen entdeckte²: Nicht der Gegenstand an sich, Lehren von Funktion und Nutzen der Atmung, interessierte ihn anfangs, sondern allein die — höchst ungewöhnlicherweise — hier damit verknüpfte prononcierte Kritik an Galen, für deren Verständnis dann aber natürlich eine gründliche Befassung auch mit dem medizinischen Objekt erforderlich war.

Ist somit unsere Studie in erster Linie als Beitrag zur allgemeinen Geistes- und Wissenschaftsgeschichte konzipiert, so bewegt sie sich doch streckenweise auf rein medizinhistorischen Bahnen, was der Fachmann dem Grenzgänger verzeihen möge. Erwähnt sei, daß gerade in jüngster Zeit von medizinhistorischer Seite auf Galens Lehren von der Atmung als auf ein noch ungenügend erforschtes Problem hingewiesen worden ist³.

Das Göttinger Manuskript wies ein Eintrag von anderer Hand, der das fehlende Titelblatt ersetzt, als *Kitāb fi ṭ-ṭibb* 'Buch über die Medizin' von 'Alī

¹ G. E. von Grunebaum spricht von der „autoritären Tradition“ der arabischen Wissenschaft; man vergleiche seine aufschlußreichen diesbezüglichen Ausführungen in: 'Der Islam im Mittelalter' (Zürich u. Stuttgart 1963), S. 416—427.

² Vgl. die Beschreibung der Handschrift in: *Die Handschriften in Göttingen*, Bd. 3, S. 355, in: *Verzeichnis der Handschriften im Preussischen Staate I: Hannover; 3: Göttingen*, (Hannover?) 1894.

³ Rudolph E. Siegel schreibt 1962: „... a full understanding of his (i. e. Galen's) writings on blood flow and respiration has not yet been achieved . . .“ Galen's Experiments 738/9; vgl. auch die dort unter 'References' angegebene Literatur.

b. al-'Abbās (al-Mağūsī) aus, d.h. dem Haly Abbas des lateinischen Mittelalters, dessen *Liber Regius* an Ruhm dem *Canon Avicennas* nur wenig nachstand¹. Wir akzeptierten, wenn auch mit Vorbehalt, die Autorschaft²; und erst kurz vor Fertigstellung der Arbeit entdeckte Herr Universitätsdozent Dr. Manfred Ullmann in Tübingen, daß es sich bei dem bearbeiteten Passus in Wirklichkeit um ein Stück aus dem *Colliget*, dem medizinischen Hauptwerk des Ibn Rušd, der in Europa als Averroes bekannt wurde, handelt. Das Göttinger Manuskript, so stellte sich heraus, ist überhaupt kein Werk Mağūsīs, sondern ein Fragment des genannten Werkes von Ibn Rušd; es umfaßt den Schluß von Buch 2, das ganze Buch 3 und den Anfang des 4. Buches.

Die neue Lage stellte den Verfasser vor die Frage, ob eine Veröffentlichung seiner Studie — natürlich nach entsprechender Umarbeitung — noch sinnvoll sei, da ja, wie er nun bemerkte, das zweite Buch des *Colliget* reich ist an Galen-Kritik, mithin die isolierte Edition eines Passus aus diesem Buch gewiß ein anfechtbares Unterfangen darstellt. Nun zeigte aber ein Studium der ihm zunächst nur zugänglichen lateinischen Übersetzung, daß das Atmungskapitel, in der lateinischen Zählung das 19. von den 22 Kapiteln dieses Buches, ein durchaus charakteristisches Stück darstellt, indem es vorher schon erörterte Gesichtspunkte wie die Frage der willentlichen Bewegung wieder aufgreift, eine grundsätzliche Äußerung zum Verhältnis von Aristoteles und Galen enthält und im übrigen an Schärfe der Kritik und haarspalterischer Subtilität des Gedankens sich mit jedem Passus dieses Buches messen kann. Andererseits offenbarte der Vergleich des arabischen Textes mit den lateinischen Übersetzungen von Martinus und Champier solche Diskrepanzen, daß eine Edition ohne Befragung weiterer Handschriften zu riskant erschien. Durch freundliche Vermittlung von Herrn Pater Dr. F. M. Pareja, Madrid, gelang es, Mikrofilme der beiden spanischen Handschriften zu beschaffen, die Bouyges, neben einer dritten in Leningrad, benennt³. Damit stand einer Neubearbeitung und endgültigen Edition des Kapitels über die Atmung (von jetzt ab AK) nichts mehr im Wege.

¹ Man vgl. im Anschluß an Qifī 232 und IAU I, 236 die Urteile bei Leclerc I, 333; Browne, *Arabian Medicine* 53/4; Sarton, *Introd.* I, 650, 677; Diepgen I, 178. Paul Richter, der mehrere Abschnitte aus dem *Liber Regius* übersetzt und untersucht hat, kommt sogar verschiedentlich zu dem Urteil, daß er dem *Canon Avicennas* überlegen sei, vgl. z. B. Beiträge zur Geschichte des Aussatzes in: *Archiv f. Gesch. d. Medizin* 4/1911, S. 324, 331, 337, 339. Auf das anders geartete Ergebnis J. Wibergs kommen wir unten S. 278, Anm. 3 in anderem Zusammenhang zu sprechen.

² Die Autorschaft war von vornherein unsicher, weil die arabische Überlieferung außer dem *Liber Regius* kein weiteres Werk al-Mağūsīs kennt. Der Titel 'Buch über die Medizin' deutete außerdem daraufhin, daß der eigentliche Text des Buches verloren war, wenn gleich in den Werkverzeichnissen des Ibn abī Ušaiḥa auch diese Form gelegentlich als Titel begegnet.

³ M. Bouyges, *Notes sur les philosophes arabes connus des Latins au Moyen Age. V. Inventaire des textes arabes d'Averroès* in: *Mélanges de la Faculté Orientale de* ... 8 (1922). S. 3—54, dazu *Additions et Corrections*, ebd. 9,

Für die Umarbeitung stand dem Verfasser nur ein recht begrenzter Zeitraum zur Verfügung. Es ist ihm bewußt, daß das erzielte Ergebnis nicht vollauf befriedigt. Die Tatsache, daß das AK ein kleiner Ausschnitt aus einem umfangreichen medizinisch-philosophischen Werk ist, machte allerdings eine Begrenzung erforderlich, der in jedem Falle etwas Willkürliches anhaften mußte. So mußten manche Probleme ausgeklammert werden, von denen aber zu hoffen steht, daß sie einmal in größerem Rahmen, etwa einer Monographie über das Galen-Verhältnis des Averroes, ihre Behandlung finden. Auf der anderen Seite wurde gelegentlich etwas aus der alten Fassung übernommen, das für die neue Thematik vielleicht auch entbehrlich gewesen wäre. Dies gilt namentlich für die Erörterung der möglichen Quellen des AK. Als Exkurse dürften aber diese Passagen ihren Wert behalten.

Mein wärmster Dank gilt auch diesmal meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr. Albert Dietrich, der auch diese Schrift, deren Entstehen er wieder mit ständiger Anteilnahme begleitet und mit Rat und Hilfe gefördert hat, der Akademie der Wissenschaften in Göttingen zur Veröffentlichung vorlegte. Warmen Dank sagen möchte ich den Herren Professoren Dr. Karl Deichgräber, Göttingen, Dr. Helmut Gätje, Saarbrücken, und Dr. Richard Walzer, Oxford, für mündliche und schriftliche Beratung, sowie ganz besonders Herrn Universitätsdozenten Dr. Manfred Ullmann, Tübingen für die unschätzbare Identifizierung des Göttinger Manuskriptes und weitere wertvolle Hinweise sowie das Lesen einer Korrektur. Herzlich danke ich auch Herrn Dr. Michael Frede, Göttingen, für seinen wertvollen Beitrag (vgl. das 8. Kapitel). Ferner bin ich Herrn Pater Dr. F. M. Pareja, Madrid, für seine freundliche und erfolgreiche Mühewaltung bei der Beschaffung der Filme der spanischen Handschriften, und Fräulein cand. phil. Angelika Kleinknecht für die Lesung einer Korrektur zu Dank verpflichtet. Zu danken habe ich schließlich der Akademie der Wissenschaften, daß sie diese Arbeit in die Reihe ihrer Publikationen aufgenommen hat, sowie den Herren der Druckerei Hubert & Co., die sich der großen Mühen des diffizilen Satzes und der umfangreichen Korrekturen unterzogen haben.

I.

1. Einleitung: Averroes' Colliget im Urteil abendländischer Forschung

So sehr Averroes als Philosoph bekannt ist, so häufig sein philosophisches Werk den Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen gebildet hat, so wenig kann das gleiche von seinen medizinischen Schriften gesagt werden¹. „Ibn Rušd's fame as a physician was entirely eclipsed by his fame as a philosopher and commentator“: so registriert Sarton diesen Sachverhalt², und was er über sein medizinisches Hauptwerk *al-Kulliyāt fi ṭ-ṭibb* die 'Generalia der Heilkunst' — das arabische *Kulliyāt* wandelten die Lateiner in das ihnen vertrauter klingende Colliget ab — zu sagen hat, ist im Vergleich zu seinen Urteilen über die Werke anderer arabischer Ärzte so dürftig, daß es kaum ermuntert, dieses Werk zu studieren³. Die weiteren medizinischen Werke Ibn Rušds sind fast ausschließlich Epitomen galenischer Schriften, also keine selbständigen Werke und jedenfalls noch weniger bekannt als der Colliget⁴.

Die Namen zweier Forscher sind jedoch zu nennen, die in den letzten Jahren in einzelnen Aufsätzen teilweise oder ausschließlich sich mit Fragen des Colliget befaßt haben: Molero und Gätje⁵. Die Ergebnisse dieser ihrer Arbeiten hier kurz zu referieren, empfiehlt sich aus zweierlei Gründen: einmal, weil ein solches Resümee sehr geeignet ist, an den Gegenstand heranzuführen, zum andern, weil die Thesen, zu denen wir gelangen, z.T. an die Thesen jener Arbeiten anknüpfen, sie bestätigen oder nuancieren. Gewiß, nur Moleros Aufsatz 'Originalidad y estilo de la anatomia de Averroes'⁶ ist ausschließlich dem Colliget gewidmet; Gätje kommt in seiner illustren Arbeit 'Die „inneren Sinne“ bei Averroes'⁷ nur gelegentlich auf den Colliget zu sprechen; er macht jedoch hier, wie übrigens auch schon in der gleichfalls geistreichen

¹ Das bestätigen alle Bibliographien, z.B. GAL I, 467, S I, 833; Sarton 2 355ff. und die jüngste konzise Monographie s.v. Ibn Rušd in der Islām Ansiklopedisi, Bd. V, 781b—798a, von H. Z. Ülken, der Ibn Rušd ebenfalls nur als Philosophen würdigt.

² Sarton, Introd. 2, 356.

³ „He recognized that no one is taken twice with the small pox. He understood the function of the retina. The Kulliyat is much inferior to the Qanun.“ l.c. 356.

⁴ Einiges davon ist handschriftlich erhalten, vgl. GAL und Bouyges l.c.

⁵ Auf die aufschlußreiche Arbeit von M. Alonso „Averroes observador de la naturaleza“ stieß ich leider erst nach Fertigstellung meines Manuskriptes und konnte sie daher nicht mehr in dem obigen Text verarbeiten. Einige Feststellungen Alonsos findet man jedoch unten S. 297 Anm. 2 und S. 316 Anm. 2.

⁶ Auf diesen Aufsatz wies mich freundlicherweise Herr Dr. Ullmann hin.

⁷ Wird im folgenden als GsS zitiert.

Studie 'Averroes als Aristoteleskommentator'¹, so wichtige Angaben zu Averroes' Aristoteles-Rezeption auf naturwissenschaftlichem Gebiet, und damit notwendig auch zu seinem Galenverhältnis, daß uns seine Arbeiten weit mehr als die Moleros zum Ausgangspunkt eigener Betrachtungen dienen können.

Molero untersucht die ersten beiden Bücher, die Anatomie und die Physiologie (eigentlich: Liber de Sanitate) des Colliget, in denen er mittels Vergleich mit Werken Galens und arabischer Ärzte einige Besonderheiten entdeckt, so vor allem die Trennung von Anatomie und Physiologie, von Morphologie und Funktionslehre, — ein Verfahren, worin Ibn Rušd ohne Vorgänger sei. Aber auch in der Anordnung der einzelnen Organe innerhalb dieser Rubriken weiche Averroes von seinen Vorgängern ab. So beginne er in der Anatomie nicht wie Galen mit den Gliedern der Bewegung, sondern ordne den Stoff nach rein morphologischen Gesichtspunkten; und noch mehr als im 1. Buch, das, abgesehen von dieser Einteilung, kaum original sei, erweise sich im 2. Buch offen „su personalidad científica“ (48), „su espíritu sistematizador“ (54/55), der denn auch für Molero das eigentlich Originelle an Averroes darstellt². Diese Qualität des 2. Buches entspreche übrigens der Absicht des Autors, der selber erkläre, im 1. Buch nichts Neues, in den folgenden dagegen neue Meinungen, die von den alten Ärzten noch nicht gedacht worden seien, bringen zu wollen. Auf den Gedanken, diese Ankündigung auf die im 2. Buch sich konzentrierende Kritik zu beziehen, ist Molero merkwürdigerweise nicht verfallen. Er erblickt auch hier die Besonderheit, das Neue, lediglich in der Einteilung: Sie folge nicht der bei Galen üblichen in *membra naturalia*, *membra spiritualia* und *membra animata*, sondern orientiere sich an den drei aristotelischen Seelenkräften, den *vegetativa*, *sensitiva* und *intellectiva*, weiche allerdings in der Einordnung der Atmungsorgane auch von diesem Schema ab; denn statt, wie zu erwarten, unter den *vegetativa*, behandle er sie im Hinblick auf die teilweise Willentlichkeit der Atmung unter den *sensitiva*, zu denen ja die willentliche Bewegung gehöre. Das ist alles, was Molero zu unserm Gegenstand, dem Atmungskapitel, bemerkt. Während nun aber das in unsern Augen eigentlich Erregende dieses Kapitels und dieses ganzen zweiten Buches, eben die Kritik an Galen, von Molero nicht erwähnt wird, erscheint ihm die abweichende Anordnung des Stoffes so bedeutend, daß er in Averroes — der mit seiner Einteilung der Anatomie Vesal näher stehe als Galen — einen Vorläufer der Renaissance erblickt.

¹ Wird im folgenden als GAA zitiert.

² In diesem Zusammenhang ist bedeutsam, daß Averroes selber in seinem von Ibn abi Usaibi'a zitierten Schlußwort zum Colliget darauf hinweist, daß der *Taisir* seines Freundes Ibn Zuhr (Avenzoar), der die *Particularia* der Heilkunst enthalte und damit die notwendige Ergänzung zu seinen *Generalia* bilde, bei aller Vorzüglichkeit den üblichen Mangel der Kompendien (*kanāniš*) aufweise, der in der Vermengung der Therapie mit der Semiotik und der Ätiologie bestehe. IAU II, 75/76.

Es ist reizvoll, demgegenüber hervorzuheben, wie anders Gätje Averroes, jedenfalls als Aristoteleskommentator, beurteilt. In seinem diesbezüglichen Referat, das ja auch die naturwissenschaftliche Seite des Philosophen schon berührte, kam er zu dem Schluß, „daß Averroes zwar dem Stoffe nach der große Außenseiter gewesen sein mag, als den man ihn kennt, daß er aber der ganzen Wissenschaftsauffassung nach fest in der Kultur des mittelalterlichen Islam verwurzelt ist.“ — „Originalität im Sinne freien geistigen Schaffens, das sich immer neuartige Ziele setzt“ spricht Gätje ihm wie dem ganzen mittelalterlichen Islam ab¹. Aber wichtiger als dies etwas apodiktische Urteil ist eine Reihe von Einzelheiten, wie wir über Averroes' Verhältnis zu Aristoteles und Galen von Gätje erfahren.

Averroes ging es um den „reinen Aristoteles“, so sehr, „daß er bisweilen über die historische Entwicklung auf Aristoteles zurückgreift“ (GAA 62/63). Wir glauben uns mit Gätje einig, wenn wir hinzufügen, daß fast mehr noch als um den „reinen“, es Averroes um einen makellosen, d.h. in jedem Falle rechthabenden Aristoteles zu tun war. Nicht daß er das Werk des Stagiriten zu diesem Behufe bewußt verfälscht hätte. Vielmehr kamen ihm gar nicht erst „Zweifel hinsichtlich der grundsätzlichen Richtigkeit des aristotelischen Lehr-gutes“, mithin konnte es sich für ihn lediglich um „gewisse Diskrepanzen zwischen Wortlaut und gemeintem Inhalt“ handeln (GiS 263/64). Eigentlich akut wurde dies Problem auf naturwissenschaftlichem Gebiet da, wo aristotelische Lehren durch die spätere in Galen gipfelnde Medizin unbestreitbar widerlegt waren. Gätje hat anschaulich ausgeführt, wie sich Averroes in solchen Fällen verhält. Statt den Sachverhalt zuzugeben, suche und finde er einen Ausweg, indem „gewisse gleiche Termini bei Aristoteles und Galen und andere rein äußerliche Anknüpfungspunkte“ es ihm ermöglichten, „Galens Ergebnisse einfach in den aristotelischen Text hineinzuninterpretieren. Aristoteles wird gewissermaßen 'galenisiert'“ (GAA 62). Gilt dies für den Kommentator, so muß hinzugefügt werden, daß dies nicht der einzige Ausweg ist, den Averroes einschlägt. Im 2. Buch des Colliget steht vielmehr der Versuch im Vordergrund, Galen Denkfehler nachzuweisen, wenn er von der aristotelischen Auffassung abweicht. Das wird das Atmungskapitel zur Genüge dartun.

Aber Averroes' Bemühen um den „reinen Aristoteles“ geriet nicht nur durch die peinliche Existenz der galenischen Medizin in Sackgassen, es war durch

¹ GAA 64. Gätjes Charakterisierung meint natürlich nicht, daß Averroes nicht gelegentlich eigene Konzeptionen entwickelte; er weist auf solche vielmehr in seiner Studie über die „inneren Sinne“ mehrfach hin. Es sei angemerkt, daß es in der arabischen Poesie spätestens seit Ibn al-Mu'tazz, gest. 296/908, mehrere Jahrhunderte lang ein ausgesprochenes Originalitätsstreben gab, das nicht nur in dem Namen des 'Neuen Stils' (*badī* „originell“), sondern in der von Dichtern jener Zeit häufig gehörten Behauptung, nie Dagewesenes zu schaffen, wie vor allem in der tatsächlich ständig fortschreitenden, alles Frühere jeweils zu überbieten suchenden Bildersprache (dagegen kaum in der Thematik) sich manifestiert.

unentrinnbare Gegebenheiten schlicht zum Scheitern verurteilt: Pseudaristotelica und unzulängliche Vorlagen trübten das Bild, ohne daß der um das rechte Verständnis ringende andalusische Betrachter es ahnen konnte, der infolge seiner Unkenntnis des Griechischen zu den Quellen ja nicht vorzustoßen vermochte. So erklärt es sich, daß in seiner — von Gätje unlängst edierten — Epitome der Parva Naturalia „dem Aristoteles in krasser Form Lehren untergeschoben sind, die sich im Urtext nirgends finden“ (GiS 264/65).

Und noch ein weiterer Umstand stellte sich Averroes hindernd in den Weg zur Wahrheit: seine eigene unzulängliche Methode. Gätje klagt einmal über die „ungenauen und nicht immer widerspruchsfreien Auskünfte“, die Averroes zum Problem der inneren Sinne gebe (GiS 272/73)¹. Seine „Annäherung an Aristoteles“ — so lautet Gätjes abschließendes Urteil — „ist z.T. nur äußerlich und läßt bestimmte innere Widersprüche und Aporien außer acht“ (GiS 292) und „auch die Ergänzung des aristotelischen Rahmens durch fremdes Gedankengut (ist) z.T. etwas oberflächlich geschehen“ (GiS 292/93). Zu ähnlichen Ergebnissen wird uns auch die Analyse des Atmungskapitels führen.

So aufschlußreich nun aber die Ausführungen der beiden Autoren, und namentlich die Gätjes, für unsern Zusammenhang waren — unser eigentliches Thema, die Galen-Kritik im Colliget, wird in ihnen höchstens indirekt gestreift, indem Molero von der abweichenden Anordnung des Stoffes redet, Gätje mitteilt, daß Averroes ähnlich wie vor ihm Alexander von Aphrodisias den aristotelischen Standpunkt vom Herzen als dem eigentlichen Sitz der Seele im Colliget verteidigt, „ohne sich dem Einfluß Galens völlig entziehen zu können“ (GiS 291). Aber nicht nur Molero und Gätje lassen die Galen-Kritik im 2. Buch des Colliget unerwähnt — wobei letztgenannter dazu ja auch keine direkte Veranlassung hatte —, man vermißt einen Hinweis bei Sarton und sucht ihn auch bei Leclerc vergeblich, der in seiner Histoire de la médecine arabe den Inhalt des Colliget skizziert². Zwar teilt er uns — wie Molero — die Devise mit, die Averroes dem Colliget voranstellt, nämlich „qu'il aura souvent à exposer ce qu'il croit la vérité contrairement aux opinions des anciens“; auch lesen wir in der Inhaltsangabe von Buch 4: „Il ne croit pas à la fatalité des jours critiques et il oppose à Hippocrate, Galien, Razès et Avenzoar.“³ Das Resümee des 2. Buches bietet jedoch keinerlei Hinweis auf die in ihm enthaltene Polemik. So gebührt Moritz Steinschneider das Verdienst, in seiner noch immer wertvollen Monographie über Fārābī sowohl dem Phänomen der Galen-Kritik im Islam allgemein — Fārābī ist ja neben Rāzī

¹ Hierfür dürften freilich in manchen Fällen die von Mißverständnissen nicht freien lateinischen Übersetzungen verantwortlich zu machen sein.

² Leclerc 2, 105—107.

³ Es handelt sich um die Auffassung, daß die Krisis bei fieberigen Krankheiten an bestimmten vom Anfang der Krankheit aus im voraus zu errechnenden Tagen eintritt.

ihr erster markanter Vertreter — als auch der Beziehung des Ibn Rušd zu jener seine Aufmerksamkeit gewidmet zu haben; er zitiert in diesem Zusammenhang einen längeren gegen „die Ärzte“ (Näheres dazu vgl. unten S. 316) gerichteten Passus aus dem 2. Buch des Colliget, ohne allerdings eine Vorstellung von dem Umfang der hier enthaltenen Kritik zu vermitteln¹.

2. Kritik an Galen im islamischen Mittelalter

Bevor wir das Phänomen der Galen-Kritik im islamischen Mittelalter durch einen kurzen historischen Abriß weiter zu erhellen versuchen, mag es gut sein, einem möglichen Einwand zu begegnen. Es könnte nämlich gefragt werden, ob es sich bei Averroes' diesbezüglichen Auseinandersetzungen im Colliget überhaupt um wirkliche Galen-Kritik handele oder ob nicht vielmehr auch hier nur jene auf akzeptable Kompromißformeln bedachte „galenisierende“ Aristoteles-Interpretation vorliege, die die überalterte Naturwissenschaft des Stagiriten durch galenische Blutzufuhr verjüngen und damit vor dem gänzlichen Mißkredit bewahren sollte. Kompromisse mögen zwar theoretisch wohl das Ziel des Averroes gewesen sein — ein Ausspruch im Atmungskapitel läßt sich z. B. dafür ins Feld führen (vgl. AK 12) —, aber er entscheidet doch fast ausnahmslos zugunsten des Aristoteles, auch wenn er dessen Ansicht nicht immer unverändert übernimmt. Das lehrt schon der erste Blick auf die mit Marginalien ausgestatteten Seiten der lateinischen Iuntina von 1553. Das häufige *contra Galenum* ist unübersehbar; aber auch das mehrfach wiederkehrende *contra medicos* schließt ja Galen jeweils mit ein (vgl. AK 1). Eine entsprechende Marginalie *contra Aristotelem* würde man dagegen vergeblich suchen. In der Tat nimmt Averroes zu Aristoteles nie so Stellung, wie er es gegenüber Galen bedenkenlos tut. Er zieht ihn des Irrtums, ja sogar einmal — wenn auch ohne Namensnennung — einer 'höchst verkehrten' Ansicht (im Atmungskapitel; vgl. AK 2); er stellt nicht ohne spöttische Herablassung fest, daß diese oder jene von Galen oder 'den Ärzten' nicht vertretene Lehre völlig klar sei für jeden, der sich auch nur kurze Zeit mit Logik bzw. Naturphilosophie befaßt habe, und dergleichen mehr.

Wie verhält sich nun diese Kritik zu sonstiger Galen-Kritik im Islam? Die Antwort auf diese Frage möchten wir in Form eines historischen Abrisses geben, der, notgedrungen fragmentarisch, nicht mehr als eine erste Orientierung für den Nichtfachmann sein soll, den Spezialisten aber anregen mag, sich näher mit der bisher zu wenig beachteten Problematik zu befassen.

Wie im Abendland, besaß auch im Islam das ganze Mittelalter hindurch Galens Autorität auf dem Gebiete der Medizin nahezu die Gewalt eines Dogmas,

¹ Steinschneider, Farabi 32, Anm. 33: „Gleichzeitig mit Maimonides oder kurz vorher greift auch Averroes den Commentator Galen in dessen Verhältnis zu Plato und Aristoteles in derben Ausdrücken an.“ Im 2. Buch des Colliget geht es freilich nicht um den Kommentator, sondern den Mediziner Galen.

das man in Europa erst im 16. Jahrhundert zu erschüttern wagte¹. Im Islam kam es bis zum Eindringen der modernen europäischen Medizin zu einer solchen Erschütterung nicht. Der unmittelbar nach der Übersetzungsperiode beginnende Einschmelzungsprozeß — die Umformung der in Einzelschriften niedergelegten antiken Medizin zu systematischen Enzyklopädien — trug trotz des in dieser Systematisierung beruhenden Fortschrittes dazu bei, daß das medizinische Wissen im großen und ganzen als abgeschlossen betrachtet wurde. Hinzu kam die weitverbreitete Auffassung von der Wissenschaft als eines durch Studium zu erlangenden, nicht durch Forschung ständig zu erweiternden und zu modifizierenden Wissens².

Gewiß, daneben gab es auch die andere Auffassung von der fortschreitenden, sich auf ein Ziel, einen Zustand der Vollendung (*kamāl*) zu bewegenden Entwicklung der Wissenschaft, wie sie etwa Rāzī, Ibn Hindū und auch Averroes vertreten³. Entscheidend für die dynamische Kraft dieser Auffassung war dabei natürlich, daß man das jeweilige Ziel für noch nicht erreicht hielt. Averroes denkt in dieser Hinsicht wie Galen: er sieht es als keine Schande für den Forscher an, die Lösung mancher Fragen späteren Generationen zu überlassen. Aber die zweifellos vorherrschende Meinung lautete anders: Die Medizin — mit Ausnahme der Drogenkunde — hatte ihre Vollendung bereits in der Antike erreicht. So verkündet es, um nur einen Zeugen anzuführen — weitere Belege zu erbringen dürfte aber kaum schwerfallen —, ein Zeitgenosse des Averroes, der Arzt Ibn al-Buḏūh, in einem Lobgedicht auf die griechische Medizin, indem er mit Bezug auf die in vorausgehenden Versen genannten Hippokrates, Dioskurides und Galen ausruft:

„Verlang des Leidens Heilung nicht von einem andern;
ist für die Medizin doch gleich sein Sein dem Nichtsein!
Denn sie vollendeten (*kammālū*), was sie begründet; nicht drum
bedarf's für sie noch der Ergänzungen durch and're
außer (im Reich der) Drogen — endlos ist ihr Nutzen;
und ihrer Vielheit Zahl bei Arabern und Persern
ist gleich der Sterne Zahl . . .“ IAU II, 156

¹ Vgl. Sarton, Introd. I, 302: „... to maintain his authority unimpaired until the sixteenth century.“ Anzeichen des Aufbegehrens gegen die antiken Autoritäten finden sich dagegen bei abendländischen Ärzten schon seit der Mitte des 12. Jahrhunderts; vgl. H. Schipperges, Mediz. Unterricht im Mittelalter in: Dtsch. Med. Wschr. 85/1960, 856—861.

² Bekannt ist die Feststellung Ibn Sinās in seiner Autobiographie: „So (verfuhr ich), bis sich alle Wissenschaften bei mir festigten, und ich sie beherrschte nach Maßgabe der menschlichen Möglichkeit. Mein Wissen umfaßt in diesem Moment noch alles was es damals umfaßte; ich habe bis heute darin nicht zugenommen.“ IAU II, 3. Man vergleiche die deutsche Übersetzung dieser Autobiographie von P. Kraus in: Klin. Wochenschr., II. Jg., II. Halbj. (1932), S. 1880—1884.

³ Rāzī im 'Buch der Zweifel an den Schriften Galens', vgl. unten; Ibn Hindū im 'Schlüssel der Medizin' (über dieses Buch handle ich ausführlich in einer in Vorbereitung befindlichen Monographie zum ärztlichen Leben im islamischen Mittelalter); Averroes im Atmungskapitel, vgl. AK 11, 128 und AK 20.

War es aber so, wie Ibn al-Buġġh proklamiert, dann bedeutete jedes Abweichen von dem durch die antiken Autoritäten vorgezeichneten Wege Gefährdung und Verfall, und das Heilmittel hieß dann: Zurück zu den Quellen! Aus dieser Haltung heraus entwickelt der im 4./10. Jahrhundert lebende Abu l-Ĥasan at-Ṭabarī in seiner 'Hippokratischen Heilweise' — der Titel ist programmatisch gemeint — folgendes fiktive Ideal der Autoren antiker Medizin: „Bei der Abfassung von Büchern beschritt der Letzte den Weg des Ersten und der Spätere folgte den Spuren des Früheren bei der Beschreibung der Genera und Species der Krankheiten.“¹ Tatsächlich beschränkte man sich im Islam in der Regel auf Abweichungen in der Anordnung des Stoffes zugunsten einer straffen, streng systematischen Gliederung; auch nahm man nicht Anstand, den Stoff im Dienste größtmöglicher Klarheit anders zu gestalten, ihn z. B. von den bei Galen so häufigen weitschweifigen Exkursen zu befreien. Bekannt ist ja die diesbezügliche Kritik al-Maġūsīs im Vorwort zu seinem Liber Regius: Hippokrates erscheint ihm wegen allzu konziser Kürze zuweilen obskur, Galen weise Längen und Wiederholungen auf, namentlich infolge „seiner Beweisführungen und seiner Widerlegungen derer, die sich der Wahrheit widersetzen und den Weg der 'Trugschließenden' (*muġālil*; vermutlich = Sophist) wandeln.“² Systematisierung und Präzisierung des Stoffes gelten in der Tat ja als die wichtigsten Leistungen der arabischen Medizin auf theoretischem Gebiet, wobei allerdings nicht übersehen werden kann, daß damit gelegentlich schon in der Glanzzeit ein Absinken gegenüber dem Wissensstandard der Antike verbunden war³. Daß die späteren Epitomen und Kurzkompendien, die weithin die klassischen Lehrbücher verdrängten, ein solches Absinken notwendig einschlossen, braucht kaum betont zu werden; es wurde

¹ HS Köprülü 980 in der Einleitung. Der Verfasser klagt hier zwar an sich nicht über Neuerer, sondern über das Absinken des Standards; aber das von ihm empfohlene Heilmittel ist doch bezeichnend für die überragende Ehrfurcht vor dem Alten.

² *Al-Kitāb al-malakī* I, 3 (Bulaq 1294; den arab. Text dieser Stelle teilte mir freundlicherweise Herr Dr. Ullmann mit); vgl. auch Leclerc I, 384. Dagegen hält Ibn Ġumai', ein berühmter jüdischer Arzt im Dienste Saladins, das Studium dieser Exkurse für ein wertvolles Geistestraining; Näheres darüber sagen wir in unserer eben erwähnten Monographie.

³ Dies geht z. B. eindeutig aus der bahnbrechenden, leider zu wenig bekannt gewordenen Studie von J. Wiberg: *The Anatomy of the Brain in the Works of Galen and 'Alī 'Abbās, a comparative historical-anatomical study* (Janus 19/1914, 17—32 und 84—104) hervor. Wiberg, der Wort für Wort die Aussagen Galens und al-Maġūsīs vergleicht, kommt zu dem Schluß, daß al-Maġūsī zwar offenbar selber Sektionen durchgeführt habe (*dissected somewhat on his own account*), daß seine Darstellung der Anatomie des Gehirns im ganzen aber so mangelhaft sei, daß man annehmen müsse, er habe teils weniger sorgfältig als Galen sezirt, teils diesen kopiert und dabei hier und da mißverstanden. Galen gebe eine im Blick auf die Zeit der Abfassung sehr klare und vernünftige Darstellung der anatomischen Verhältnisse, während der Araber des 10. Jahrhunderts das Wissen von der Anatomie des Gehirns in keiner nennenswerten Weise (in no particular degree) bereichere habe. „Generally speaking his description of the anatomical facts of the brain is much inferior to that of Galen“ l. c. 103/4.

schon von einzelnen weitblickenden Zeitgenossen als Verfallssymptom signalisiert¹.

Dennoch weist die islamische Medizin in einigen Punkten auch sachliche Fortschritte gegenüber der antiken Medizin auf. Dabei wurden die ererbten Lehren nicht nur um neue Erkenntnisse erweitert, sondern vereinzelt auch kritisiert bzw. — ausdrücklich oder stillschweigend — korrigiert. Natürlich ist es unmöglich, über Inhalt und Ausmaß derartiger Modifikationen detaillierte Auskunft zu geben, bevor nicht ein Großteil der medizinischen Literatur jener Epoche, namentlich die zahlreichen arabischen Kommentare zu galenischen Schriften, daraufhin durchforstet sind. Bereits nach Sichtung eines relativ geringfügigen Materials ist jedoch ein Gesamtbild der islamischen Galen-Kritik erkennbar, welches wahrscheinlich auch die Durchleuchtung aller noch unerforschten Quellen, falls sie je erfolgt, nicht wesentlich verändern wird.

Die direkte Kritik an Galen im islamischen Mittelalter — stillschweigende Korrekturen bleiben *per definitionem* hier außer Betracht — läßt sich in zweierlei Hinsicht gliedern: Fachlich betrachtet, steht die Kritik an philosophischen neben der viel selteneren an medizinischen Lehren Galens; in methodischer Hinsicht kann man ebenfalls zwei Grundtypen unterscheiden: Der erste, weit- aus häufigere, stellt eine wenig oder gar nicht modifizierte Fortsetzung bereits in der Antike vorhandener Polemiken dar, der zweite beruht auf mehr oder weniger selbständig gewonnener Erkenntnis oder Überzeugung.

Ehe wir uns den für Averroes vorwiegend bedeutsamen, an antike Traditionen anknüpfenden Formen der Galen-Kritik zuwenden, möchten wir die beiden berühmtesten Fälle bewußter Korrekturen Galens durch arabische Ärzte hier hauptsächlich deswegen in Erinnerung bringen, weil auch sie — in den sie begleitenden, bisher wenig beachteten Worten — die Wucht der Autorität Galens ahnen lassen, wie sie gerade diese selbständigen Kritiker, die also nicht Aristoteles gegen Galen, nicht eine etablierte Autorität gegen die andere ins Feld führen konnten, offensichtlich empfanden.

Der Arzt, Naturforscher und Philosoph 'Abd al-Laṭīf al-Baġdādī (starb 629/1231—32) entdeckte anhand von Studien an menschlichen Skeletten, die er bei Kairo zu Tausenden aufgehäuft fand, daß die seit Galen allgemein geglaubte These von der Zweiteiligkeit des menschlichen Unterkiefers nicht zutrifft, vielmehr ein einziger nahtloser Knochen vorliegt. Bei der Darlegung dieser Entdeckung erklärt er jedoch nicht nur, daß er erst nach der genauen Prüfung von über 2000 Schädeln² zu der Überzeugung gelangt sei, Galen

¹ Dies tut Ibn Ġumai' in seinem bisher unbekannten 'Saladinischen Sendschreiben zur Wiederbelebung der ärztlichen Kunst', auf das wir ebenfalls in der vorerwähnten Monographie näher eingehen werden.

² Leclerc II, 184 hat nach der Vorlage von S. de Sacy, *Relation de l'Égypte* 418, „plus de deux cents têtes“; der arabische Text (ed. White 272 = ed. Videan 274) hat dagegen *tazidu 'alā alfai ġunġuma* „mehr als 2000 Schädel“; die Übersetzung von Günther Wahl (Halle 1790, S. 342) hat: „... zur Bestätigung unserer Wahrnehmungen untersuchten wir noch ein paar tausend Schädel.“

müsse sich hinsichtlich des Unterkieferknochens geirrt haben, sondern er äußert — im Anschluß an den berühmten Satz, daß dem Zeugnis der Sinne eher zu trauen sei als den Lehren Galens — die Meinung, dieser Tatbestand schließe die Möglichkeit nicht aus, Galens Worte so zu deuten, daß sie sich als gerechtfertigt erwiesen¹.

Noch berühmter als die Entdeckung 'Abd al-Laṭīf ist die — erst 1924 durch die Freiburger Dissertation aṭ-Ṭaṭāwī bekanntgewordene — Entdeckung des Kleinen Blutkreislaufes durch den Arzt und fruchtbaren medizinischen Schriftsteller Ibn an-Nafīs, der, ein Studiengenosse des Medizinhistorikers Ibn abī Uṣaibi'a, nach seiner Wirksamkeit als medizinischer Lehrer in Damaskus *Ra'īs aṭṭibbā Miṣr*, 'Haupt der ägyptischen Ärzte', und bis zu seinem Tode 687/1288 am Nāṣirī-Hospital in Kairo tätig war (GAL, S I, 899). Im Vorwort zu seinem Kommentar zur Anatomie des avicennischen Canons, der die Beschreibung des Lungenkreislaufes des Blutes enthält, schreibt er: „Daher haben wir es für gut gehalten, uns bei der Erörterung der Formen der inneren Organe auf die Darlegungen unserer mit diesen Dingen vertrauten Vorgänger, insbesondere des großartigen Galen, zu verlassen; denn seine Schriften sind die besten uns überkommenen Schriften in dieser Kunst, zumal er viele Muskeln zum ersten Male wahrgenommen hat. Mithin haben wir uns bei der Erörterung der Formen der Organe und ihrer Lagen und dergleichen größtenteils auf seine Lehre verlassen, abgesehen von einigen geringfügigen Punkten, von denen wir glauben, daß sie auf Fehlern der Kopisten beruhen, oder aber, daß er sie ohne vorherige gründliche Autopsie dargelegt hat.“²

In beiden Fällen zeigt sich also der Versuch, offensichtliche Diskrepanzen zwischen Lehren Galens und der erkannten Realität aus dem Wege zu räumen, wobei in dem einen Fehlinterpretation des Textes, in dem anderen Irrtümer von Kopisten für möglich gehalten werden. Ähnlichen Anstalten, die gefährdete Autorität zu retten, werden wir im folgenden noch des öfteren begegnen.

Soweit die im Islam vorhandene Polemik gegen Galen an die Antike anknüpft, ist sie, wie gesagt, überwiegend aristotelisch basiert; das beweisen nicht nur die uns bekannten Fälle solcher Kritik, sondern auch die Titel einer Reihe leider z. T. verlorener Schriften sowie schließlich jener Ausspruch, der von arabischen Biographen dem Rāzī beigelegt wurde, sich aber schon in den 'Aphorismen' des Yūḥannā b. Māsawaih (st. 243/857; vgl. GAL S I, 416) findet und vermutlich selber vorislamischen Ursprungs ist. Er lautet: „Wenn Galen und Aristoteles einerlei Meinung sind, so ist dies zuverlässig wahr; sind sie aber verschiedener Ansicht, so ist es dem Gelehrten sehr schwer, das Richtige

¹ „*tumma ba'da ḍālika yutaḥaiyalu li-qaulihi maḥraḡun in amkan*“ l.c.

² Übersetzt nach dem Codex der Bibliothèque Nationale Paris, Fonds arabe No. 2939, fol. 1 v., Zeile 8—12, abgebildet in Chéhadé, Ibn an-Nafīs, nach S. 40.

ausfindig zu machen.“¹ Bezieht sich dieser Ausspruch auf Philosophisches oder auf Medizinisches? Angesichts der Tatsache, daß einerseits Galen der abendländischen Philosophiegeschichte als eklektischer Aristoteliker bekannt ist, der sich in Logik, Physik und Metaphysik im wesentlichen an den Stagiriten angeschlossen², andererseits offene Widersprüche zwischen manchen medizinischen Lehren der beiden Autoritäten klaffen, scheint die Antwort nicht schwer. Ibn Māsawaih als Arzt mag in der Tat an Medizinisches gedacht haben. Im allgemeinen jedoch wurde Galen von den Aristotelikern des islamischen Mittelalters als Philosoph, namentlich als Logiker, kritisiert.

Galens Interesse an Philosophie war bekanntlich kein geringes. Nicht nur sind seine medizinischen Werke mehr oder weniger philosophisch durchwachsen, von seinen etwa 400 Schriften sind 124 rein philosophischen Themen, darunter etwa 40 Titel — also rund ein Zehntel der Gesamtzahl! — Fragen der Logik gewidmet³. In der Logik erblickte Galen eine für jeden tüchtigen Arzt unerläßliche propädeutische Wissenschaft⁴. Die hieraus erkenntliche große Bedeutung, die er der Logik beimaß, hatte ihre Wurzel in seiner Auffassung von dieser als μέθοδος ἀποδεικτική, als sicherem Mittel sowohl zur Aufdeckung von medizinischen Irrlehren und überholten Schulmeinungen, wie er sie überall um sich her grassieren sah, als auch zur Überbrückung von Lücken in seinem eigenen medizinischen Lehrgebäude⁵. Es kam Galen also

¹ Wüstenfeld, Geschichte, im Artikel über Rāzī (Nr. 98), S. 41/42. Auf den Aphorismus Ibn Māsawaih weist Steinschneider, Farabi 134 hin (statt S. 278 muß es S. 378 heißen). Er übersetzt den Ausspruch nach der hebräischen Version wie folgt: „Wenn [Aristoteles und] Galen in Etwas übereinstimmen, so ist das die Wahrheit; wenn sie aber differieren, so wird die Wahrheit dem Verstande sehr schwer.“ Steinschneider, Constantinus Africanus und seine arabischen Quellen, in: Virchow's Archiv f. path. Anatomie u. Physiologie u. klin. Medizin Bd. 17 (1859), S. 378, Anm. 28.

² Vgl. F. Ueberweg, Grundriß der Geschichte der Philosophie. Erster Teil: Die Philosophie des Altertums, 12. umgearb. Aufl. hrsg. v. K. Praechter, Berlin 1926, S. 563—564. Zeller schreibt: „Er selbst steht zwar der peripatetischen Schule am nächsten, doch hat er auch von anderen so viel aufgenommen, daß wir seinen Standpunkt nur als Eklekticismus auf peripatetischer Grundlage bezeichnen können.“ Die Philosophie der Griechen in ihrer geschichtlichen Entwicklung III, 1 (Fotomech. Nachdr. der v. E. Wellmann hrsg. 5. Aufl., Leipzig 1923), Darmstadt 1963, S. 855. Prantl schildert Galen als im wesentlichen peripatetisch ausgerichteten Logiker, der gegen die Stoa polemisiert, namentlich hinsichtlich der Syllogistik, andererseits aber die stoische Schul-Logik stark rezipiert hat (I, 564, 569, 575).

³ Vgl. die Aufzählung dieser Titel bei Prantl I, 560/61.

⁴ Vgl. z.B. 'Galens Abhandlung darüber, daß der vorzügliche Arzt Philosoph sein muß' (arabisch u. deutsch, hrsg. v. P. Bachmann, in der vorl. Reihe, Jg. 1965, Nr. 1, Göttingen 1966). Die These wird darin mehrmals und mit Nachdruck, einmal sogar unter Berufung auf Hippokrates (Z. 28f. der Übers.), vertreten.

⁵ Galen strebte nach „einer Theorie des Beweises, welche in den Stand setze, das von andern eingeschlagene Verfahren auf seine Richtigkeit sicher zu prüfen und die eigenen Versuche in der Lösung eines Problems wohl gelingen zu lassen.“ I. von Müller, Beweis 414—415, ähnlich 419 u. ö. Stellen, in denen Galen den Wert der Logik preist, hat Zeller, l.c. III, 1, 857, Anm. 2, zusammengestellt. In seiner Therapeutik (De

im Unterschied zu Aristoteles weniger auf die reine Theorie als auf die praktische Verwendbarkeit der Logik an¹, und von diesem Ansatz aus übte er auch gelegentlich Kritik an Aristoteles, wodurch er bereits den berühmtesten Peripatetiker seiner Zeit, den 'Exegeten' Alexander von Aphrodisias, zu Widerlegungsschriften herausforderte². Die Araber kannten nicht nur Galens logische Hauptschrift *De demonstratione*, die, wie Iwan von Müllers genialer Rekonstruktionsversuch zeigt, mehrere Punkte enthielt, die später noch im Islam kritisiert wurden³; sie kannten auch die von Prantl noch für unecht gehaltene, durch Kalbfleisch als echt erwiesene *Institutio logica*, die ebenso wie die Apodeiktik gelegentlich Kritik an Aristoteles bzw. den Peripatetikern übt⁴. Und sie kannten mit Sicherheit auch Alexanders pole-

methodo medendi) versichert Galen, in diesem Werk die in *De demonstratione* dargelegten Methoden befolgen zu wollen (Müller, Beweis 430). Mehrere Beispiele für die Anwendung logischer Schlußverfahren auf einzelne medizinische Probleme bei von Müller: Beweis der Schleimhaltigkeit zweier Abführmittel (l.c. 425/26); Nachweis, daß der Sitz der sinnlichen Wahrnehmung das Hirn, nicht das Herz, ist (l.c. 452/53); vgl. auch die Widerlegung einer auf Homonymie beruhenden Fehlargumentation (l.c. 458/59). Von Müller bezeichnet Galens Apodeiktik geradezu als sein wissenschaftliches Programm und erblickt die Ursache für seine anderthalb Jahrtausende währende Geltung in der Konsequenz, mit welcher er dieses Programm durchführte (l.c. 476/77).

¹ „... mit Vernachlässigung der inneren einheitlichen und philosophischen Principien der Logik erlangen nun die äußeren methodischen Principien der Demonstration ein Uebergewicht über jenes“; Prantl I, 562.

² Von dieser Kontroverse scheint Prantl noch nichts gewußt zu haben; auch Uebeweg und Zeller lassen sie unerwähnt. Sie dürfte im wesentlichen aus arabischen Quellen bekannt geworden sein, wie von Müllers Schrift 'Über Galens Werk vom wissenschaftlichen Beweis' erkennen läßt. Erwähnt sei, daß Alexander Galen 'Mauleselkopf' *ra's al-bagl* zu nennen pflegte, laut Qifti „wegen der Kraft seines Kopfes bei Diskussionen und Disputationen“ (Müller, Beweis 425 nach Qifti 54, 2 u. *Fihrist*, Flügel I, 252, 26). Zu Alexanders Schriften vgl. man unten S. 283 Anm. 1.

³ Zur Übersetzung der Apodeiktik ins Syrische (durch Hunain) und vom Syrischen ins Arabische (Buch 2—11 von Ishāq b. Hunain, 12—15 von Yahyā b. 'Adī) vgl. man die Angaben Hunains (übers. von Steinschn. l.c. 27, Anm. 25 und Bergsträsser, Hunain Nr. 115), denen zufolge es ihm und seinen Mitarbeitern nicht gelang, eine vollständige Handschrift des griechischen Textes zu finden: Man mußte sich bei den Büchern 2—4, 9 und 15 mit unvollständigen Vorlagen begnügen. Laut Rescher, *Logic* 96 (nach Wenrich) wurde die Apodeiktik außerdem von Ibn al-Qāsim ar-Raqqī übersetzt. Es ist bemerkenswert, daß die um 900 n. Chr. von Ishāq b. 'Alī ar-Ruhāwī verfaßte Schrift *Adab al-ṭabīb* die Apodeiktik, *Kitāb al-burhān*, als 16. Buch der sogenannten *Summaria Alexandrinorum* nennt und seine Lektüre dem *ṭabā'i*, d.h. dem naturphilosophischen Arzt, zur Pflicht macht, während die '16 Bücher' die Apodeiktik gewöhnlich nicht einbegreifen (vgl. Ritter-Walzer, Übersetzungen 820f.; weitere Literatur zu den *Summaria*: Walzer, Greek into Arabic 135, Anm. 2). Ein Manuskript des *Kitāb al-burhān* ist u. W. bisher nicht bekanntgeworden (vgl. Steinschn. Farabi l.c. 27, Anm. 24, u. Ritter-Walzer, l.c.); doch enthält das 'Buch der Zweifel' von Rāzī längere Auszüge aus der Apodeiktik; vgl. unten S. 286.

⁴ Den Inhalt dieser Schrift behandelt Prantl I, 591ff.; Polemiken gegen Aristoteles bzw. seine Schule: ibid. 602 u. 606. Zur Frage der Echtheit vgl. man J. S. Kieffer,

mische Schriften, deren einige ja handschriftlich erhalten sind¹. Schon von Müller vermutete aufgrund der von ihm benutzten Arbeiten Lipperts, A. Müllers und vor allem Steinschneiders, daß jene, soweit sie ins Arabische übersetzt wurden, neben der erwähnten Apodeiktik eine Quelle für entsprechende Polemiken im Islam gebildet haben dürften².

Wenden wir uns nun in Kürze den Erscheinungsformen zu, in denen diese hellenistischen Themen im Islam ihre Fortsetzung fanden³. In einer schemati-

Galen's *Institutio logica*, English Transl., Introd. and Comment., Baltimore, Maryland 1964. Die *Institutio* wurde von Hunain ins Syrische, von Hubaiš ins Arabische übersetzt (Bergsträsser, Hunain Nr. 126); zur Übersetzung weiterer log. Schriften Galens vgl. man die Bemerkungen Hunains, Bergstr., l.c., Nr. 115 Ende, sowie die anschließend behandelten Schriften (Nr. 116, 117 u. 125ff.), ferner Steinschn., l.c. 125—126 und Rescher, *Logic* 104, 107, 112.

¹ Vgl. das Verzeichnis der Schriften Alexanders, deren arab. Übersetzung erhalten ist, bei Dietrich, *Al. Aphr.* 92ff., Nr. 11, 16 u. 28. Dazu einige Bemerkungen: Nr. 11 „Widerlegung von Galens Auffassung vom Möglichen“ dürfte eine Replik gegen Galens *Περὶ δυνατόν* sein (vgl. Müller, Beweis 424); Nr. 16 „Entkräftung der Auffassung dessen, der behauptet, daß ein Ding nur aus einem (anderen) Ding entstehen könne, und Beweis, daß jedes Ding nur aus nichts entstehen kann“ richtet sich gegen eines der *ἀξιωματὰ* oder *ἀρχαὶ λογικαὶ* Galens (vgl. Müller, l.c. 434—435). Nr. 28 „Widerlegung von Galens Polemik gegen Aristoteles' Lehre, daß alles, was sich bewegt, nur durch einen Beweger in Bewegung gesetzt wird“ richtet sich vermutlich gegen Galens *Περὶ κινήσεως*, in der die Araber (vielleicht im Anschluß an Alexander?) eine Polemik gegen Aristoteles entdeckten (Müller, Beweis 471). Die Araber kannten noch zwei weitere, nicht erhaltene, gegen Galen gerichtete Schriften Alexanders: „Widerlegung (der Lehren) Galens über Zeit und Ort“ (Müller, Beweis 424, nach *Fihrist*, Flügel I, 253, 5) und eine Widerlegung des 8. Buches der Apodeiktik (Steinschneider, Farabi 37, nach IAU I, 70, 16); möglicherweise sind die beiden Schriften identisch, da I. von Müller anhand von Zitaten aus Simplicios und Themistios nachgewiesen hat, daß Galen gerade in jenem 8. Buch Kritik am Raum- und Zeitbegriff des Aristoteles geübt hat (l.c. 468ff.). Von Müller vermutet schließlich, daß auch Alexanders Schrift *Περὶ τῆς κατὰ τὰς μίξεις διαφορᾶς Ἀριστοτέλους τε καὶ τῶν ἐπαύρων αὐτοῦ* gegen Galen polemisiert haben dürfte, da ja gerade in diesem Punkte, hinsichtlich der 'gemischten Syllogismen' Galen Aristoteles kritisiert hatte (vgl. unten S. 283, Anm. 3).

² Er sagt das im Hinblick auf die unten S. 285 erwähnte Schrift Ibn Ridwāns, die er auf die Differenzen über logische Probleme bezieht (Müller, Beweis 408). Eine ähnliche Vermutung sprach in bezug auf Fārābis Schrift 'Über das, was dem Studium der Philosophie vorangehen muß' schon Schmölders aus (vgl. Steinschneider, Farabi 125). Und auch Steinschneider konstatierte Parallelen: „Schon aus der Epitome des Averroes ersehen wir, daß in einem bestimmten Falle Farabi mit Alexander von Aphrodisias gegen Theophrast und Themistius sich erkläre, daß namentlich über die gemischten Modalitäten bedeutender Zwiespalt unter den Gelehrten herrschte“ (l.c. 37). Eine Bestätigung solcher Zusammenhänge enthält auch Fārābis noch unveröffentlichte 'Widerlegung Galens', deren Inhalt wir unten S. 287 skizzieren.

³ Die Polemiken gegen philosophische, insbesondere logische Lehren Galens von der Antike bis zum Mittelalter wären einer gründlichen Untersuchung wert, wobei es wohl auch darum gehen müßte, die weltanschaulichen Hintergründe der Differenzen aufzudecken. Rescher geht auf die Rolle, die Galens Logik im Islam gespielt hat, nur ganz am Rande ein (*Logic* 44).

schen und damit natürlich etwas vereinfachenden Übersicht läßt sich die theoretisierende oder — um an ein Lieblingswort von Averroes anzuknüpfen — 'spekulative' Kritik an Galen auf zwei Hauptstränge reduzieren: Der erste beginnt bei dem Aristoteles-Gegner¹ Rāzī (starb 313/925), nämlich in seinem 'Buch der Zweifel an den Schriften Galens', und setzt sich insofern fort, als dieses Werk eine Reihe namhafter Autoren veranlaßt hat, zu ihm Stellung zu nehmen. Der andere, die peripatetische Richtung schon in seinem Ursprung verkörpernde Strang, geht von Fārābī (starb 339/950) aus und kulminiert bei Averroes (starb 595/1198). Eine in gewissem Sinne abschließende Funktion für beide Richtungen kann man dem jüdischen Philosophen und Arzt Maimonides (starb 601/1204) zuweisen, der auf der einen Seite als Schüler des Averroes dessen Kritik nur beschränkt und unter ausdrücklicher Ausklammerung des medizinischen Bereiches fortsetzt, auf der anderen Seite seine eigenen, bei der Lektüre galenischer Werke gesammelten 'Zweifel' damit einleitet, daß er Rāzīs 'Zweifel' als müßiges Unterfangen hinstellt, weil diese im Grunde mit der Heilkunst nichts zu tun hätten. Maimonides' Kritik fand zwar einen gewissen Nachhall bei seinem Kommentator, dem spanischen Juden Schemtob ibn Falaquera; dennoch ist Maimonides zweifellos der letzte markante Vertreter der Galen-Kritik im islamischen Kulturkreis. Kritiken, wie sie etwa die islamischen Theologen Fahr ad-Dīn ar-Rāzī (starb 606/1204) und Naṣīr ad-Dīn at-Ṭūsī (starb 672/1274)² sowie der spanische Jude Simon Duran³ vorbringen, fallen demgegenüber kaum ins Gewicht und brauchen hier nur am Rande erwähnt zu werden.

Der früheste unter allen diesen Kritikern ist Rāzī; und da nicht er es ist, den Averroes fortsetzt, empfiehlt es sich auch aus methodischen Gründen, vor der von Fārābī zu Averroes und Maimonides verlaufenden Linie die Rāzischen 'Zweifel' hier kurz zu behandeln. Rāzī wie seine Er widerer knüpfen mit

¹ Vgl. GAL S I, 418.

² Fahr ad-Dīn ar-Rāzīs Kritik ist theologisch bedingt, knüpft aber an alte Fehden über die Seele an: „Galenus lehrte: Die Seelen bestehen aus drei Teilen“ (folgt die Wiedergabe der bekannten Dreiteilung). „Die wahren Forscher lehren jedoch: Die Seele ist einfach.“ Vgl. M. Horten, Die philosophischen Ansichten von Rāzī und Tusi, mit einem Anhang: Die griechischen Philosophen in der Vorstellungswelt von Rāzī und Tusi, Bonn 1910, S. 155. Alt war auch der Streitpunkt, den Ṭūsī berührte: Er kritisierte Galen, weil er mit anderen Philosophen der Meinung gewesen sei, „die Welt sei ewig in ihren Eigenschaften, zeitlich in ihrem Wesen“ (Horten, l.c. 225). Fārābī hatte nämlich schon „über Galen gespottet, weil er die Frage der Weltanfanglosigkeit für zweifelhaft erkläre“ (Steinschn., Farabi 134), Rāzī hatte sich in diesem Punkt ebenfalls von Galen abgesetzt, als er in seinem 'Buch der Zweifel' bei der Erörterung des 4. Buches der Apodeiktik darauf zu sprechen kam (vgl. unten), und in vorislamischer Zeit hatte Johannes Philoponos (den Arabern als Yahyā an-Nahwī wohlbekannt) in seiner Streitschrift gegen den Neuplatoniker Proklos über die Ewigkeit der Welt sich auf eine Stelle im 4. Buch der Apodeiktik berufen (Müller, Beweis 462).

³ Steinschneider zitiert einen Passus aus einem Werk Simon Durans, in welchem er gegen Galens kritische Einstellung zur Prophetie polemisiert (l.c. 134).

dem Titel ihrer Schriften an eine Literaturgattung der Antike an: Das arabisches Wort *ṣakk*, pl. *ṣukūk*, das sonst 'Zweifel' bedeutet, entspricht hier nämlich dem griechischen *πρόβλημα*, *ζήτημα* oder auch *ἀπορία*; die Erwiderungsschriften bilden mit ihrem Titel *Ḥall ṣukūk ar-Rāzī* 'Lösung der Zweifel Rāzīs'¹ das Pendant zu den *λύσεις* der alexandrinischen Literatur. Als Verfasser solcher 'Lösungen' kennen wir den durch ein umfangreiches, zahlreiche Galen-Kommentare und polemische Schriften einschließendes Werk namhaften Ägypter 'Alī b. Riḍwān (starb 460/1068), den Avicenna-Schüler und Galenkommentator Ibn abī Ṣādiq an-Nisābūrī (starb nach 460/1068), den Andalusier Abū l-'Alā' (b.) Zuhri (starb 525/1130—31) und den schon erwähnten 'Abd al-Laṭīf al-Baḡdādī (starb 629/1231—32)², der außerdem eine 'Abhandlung, in welcher er die Schrift Ibn Riḍwāns des Ägypters über die Differenzen zwischen Galen und Aristoteles widerlegt, verfaßte³.

Keine dieser 'Lösungen' scheint erhalten. Dagegen liegen von Rāzīs 'Zweifeln' zwei Handschriften vor; und über deren Inhalt kann man sich seit einigen Jahren überdies in einer kurzen, aber aufschlußreichen Analyse aus der Feder von S. Pinès informieren⁴. Laut Maimonides ging es Rāzī in dieser Schrift lediglich darum, logische Fehlschlüsse im Werke Galens aufzudecken, und zwar angeblich ohne Berücksichtigung ihrer medizinischen Bewandnis (vgl. das unten S. 289 folgende Zitat). Wieviel reichhaltiger das Werk tatsächlich ist, zeigt Pinès' Resümee, aus dem wir das für unseren Zusammenhang Wichtige kurz mitteilen wollen:

Rāzī beginnt mit einer längeren Rechtfertigung seines Unterfangens, die höchst bedeutsame Ausführungen zur Frage der Autorität enthält. Wir erfahren, daß der Autor nicht nur mit zahlreichen Kritikern rechnet, sondern auch innere Widerstände zu überwinden hat, die ihn hindern, seinen größten Lehrmeister zu kritisieren. Aber die Medizin

¹ Die Schrift 'Abd al-Laṭīfs heißt *ḥall ba'd ṣukūk ar-Rāzī* ... 'Lösung einiger Zweifel Rāzīs ...'.

² In der Reihenfolge der Namen: IAU II, 104,20; 23,2; 66,4; 212,9. Der Titel *Ḥall ṣukūk ar-Rāzī* etc. fehlt im Index der GAL ebenso wie in S. Munaḡḡid, *Maṣādir ḡadīda 'an tārīḡ at-tibb 'inda l-'Arab*, in: Revue de l'Institut des Manuscrits Arabes 5/1959, 229—348. Keine dieser 'Lösungen' scheint also erhalten. Die Grundeinstellung ihrer Verfasser läßt sich u.U. aber aus erhaltenen Werken erkennen. So enthält 'Das nützliche Buch über den medizinischen Unterricht' von Ibn Riḍwān eine Polemik gegen Rāzī, die sich auf dessen in seiner Epitome zu Galens *Methodus medendi* vorgebrachte Kritik an Galen bezieht (im Mittelpunkt steht Galens Urteil über die Methodiker und deren Schulhaupt Thessalos von Tralles). Ibn Riḍwān wirft Rāzī vor, keine fundierten Kenntnisse in Logik, Astronomie und Naturwissenschaft zu besitzen und Galen mißverstanden zu haben, dem er Irrtümer zur Last lege, die in Wirklichkeit seine eigenen seien. Für Ibn Riḍwān beweisen offenbare Widersprüche in Galens Werk nur dessen Universalität in der Medizin. Vgl. J. Schacht/Meyerhof, S. 24, 27/8.

³ IAU II, 212,14. Ein Titel, auf den sich diese Widerlegung beziehen könnte, fehlt allerdings im Werkverzeichnis Ibn Riḍwāns bei IAU.

⁴ Siehe Literaturverz.; Pinès teilt hier sein Vorhaben mit, die Edition des Werkes, die von Paul Kraus, dem Entdecker der Handschriften, begonnen, aber durch seinen Tod unterbrochen wurde, zu Ende zu führen.

sei eine Philosophie — ein Satz, dem Averroes und mit ihm alle Aristoteliker entrüstet widersprechen würden — und dulde keine blinde Übernahme der von den Schulhauptern überlieferten Lehren. Rāzī weiß sich in seiner Haltung eins mit Galen, der in *De usu partium* jene verurteile, die von ihren Parteigängern diese blinde Nachfolge verlangten. Die philosophische Tradition sei immer gewesen: Verehrung der Lehrer bei gleichzeitiger kritischer Haltung gegenüber ihren Lehren. Er führt das Wort des Aristoteles an: Plato und die Wahrheit sind uns beide gleich teuer; aber die Wahrheit ist uns teurer, wenn sie nicht übereinstimmen. Und wie Aristoteles Plato, so haben Theophrast und Themistius Aristoteles kritisiert, von Galens Kritik ganz zu schweigen¹. Diese stehe ja geradezu im Vordergrund seines Interesses. Und die meisten seiner kritischen Einwände seien berechtigt, vielleicht alle — was seine große Intelligenz beweise. Was als Irrtum Galens erscheine, könne durch Nachlässigkeit und Versehen oder durch Leidenschaft (*la violence faite à l'opinion (juste) par la passion*) entstanden sein. Hinzu komme, daß die Wissenschaft sich zur Vollkommenheit emporentwickle; ein Weiterkommen sei freilich nur dem möglich, der sich eine vollkommene Kenntnis des Vorausgegangenen erworben habe.

Auf den weiteren Inhalt der *Šukūk* ausführlicher einzugehen, ist hier nicht der Ort. Es sei nur noch mitgeteilt, daß das erste Drittel des Buches vor allem in Zitaten aus Galens *De demonstratione* besteht und daß Rāzī, wenn er auch zu einzelnen Punkten, wie der Frage, ob die Welt am Ende zerstört werde (4. Buch von *De demonstratione*), und der, ob Gott voller Weisheit sei (13. Buch), andere Ansichten vertritt als Galen, dieses Werk für das sublimste und nützlichste Buch nächst den Heiligen Schriften hält² — ein Urteil, das in diametralem Gegensatz zu Averroes' Einschätzung der galenischen Logik steht. Weitere Diskussionspunkte im 'Buch der Zweifel' sind eine Reihe naturwissenschaftlicher Fragen, wie die Arten der Anziehungskraft und deren Bedeutung für Ernährung und Atmung (aber, so weit ersichtlich, ohne einen für unser Thema bedeutsamen Aspekt), wobei Rāzī gewisse Prinzipien aus atomistischen Systemen übernimmt, die Lehre von der Seele und schließlich die Theorie des Sehens, hinsichtlich welcher Rāzī die Ursache bestimmt von ihm für falsch gehaltener Ansichten Galens paradoxerweise darin erblickt, daß Galen sich zuviel mit Mathematik befaßt habe.

Wichtig an Rāzīs 'Buch der Zweifel' sind für unsern Zusammenhang vor allem die folgenden Punkte: 1. Rāzī kritisiert Galen nicht aus aristotelischer Sicht; 2. er betrachtet die Medizin als eine Philosophie; 3. er schätzt Galens *De demonstratione*, achtet ihn also auch als Logiker; 4. er erkennt die galenischen Einwände gegen Aristoteles größtenteils, „vielleicht alle“, als berechtigt an, wobei hier zweifellos an solche auf naturwissenschaftlichem Gebiet zu denken ist.

Anders die von Fārābī zu Averroes verlaufende peripatetische Richtung, deren Wurzeln, wie gesagt, bei Alexander von Aphrodisias zu suchen sind. Von Fārābī ist eine erst kürzlich entdeckte Schrift mit dem Titel 'Widerlegung Galens in dem, worin er Aristoteles widerspricht' erhalten³. In diesem kurzen

¹ Fast der gleiche Wortlaut findet sich in einem Traktat Ibn Riḍwāns an Ibn Buṭlān; vgl. Schacht/Meyerhof 111.

² Laut Pinès bilden diese Bruchstücke eine wertvolle Ergänzung der erwähnten Rekonstruktion I. von Müllers.

³ Die Kenntnis dieses Manuskriptes verdanke ich Herrn Professor Muhsin Mahdi, der mich nicht nur darauf hinwies, sondern gütigerweise mir auch die Photokopien als Geschenk übersandte. — Eine Schrift dieses Titels ist im Werkverzeichnis Fārābīs nicht aufgeführt. Doch finden sich hier zwei ähnliche Titel: 'Widerlegung Galens, insofern er

Traktat, dessen Inhalt wir im folgenden kurz referieren, weist der Verfasser einmal ausdrücklich auf Alexander von Aphrodisias hin. Der Leser könne weitere Klarheit über das Dargelegte gewinnen, wenn er Alexanders 'Widerlegung Galens bezüglich der Dinge, in denen er Aristoteles widerspricht' studiere¹.

Das opusculum beginnt mit einer sehr umständlichen und wiederholungsreichen Darlegung der verschieden ausgerichteten Intentionen des Arztes und des philosophischen Naturforschers (*ṣāhib al-'ilm at-ṭabī'i*) bei ihrer Befassung mit dem menschlichen Körper. Dann wird ausgeführt, daß Galens Kritik an naturwissenschaftlichen Lehren des Aristoteles häufig ungerechtfertigt sei, da er die anders geartete Terminologie der früheren Zeit nicht berücksichtigt habe. So werde etwa der Vorwurf der Unkenntnis gewisser Nerven hinfällig, wenn man beachte, daß Aristoteles für sie nicht das Wort 'Nerven', sondern 'Wege' (*sabīl*) verwandt habe². Galens Verfehlung bei diesem Verhalten wiege um so schwerer, als er Hippokrates eine ganz andere Behandlung widerfahren lasse, nämlich durch gewagte und willkürliche Deutung fragwürdiger Stellen ihn von jedem Irrtum freizusprechen suche, und, wo dies unmöglich, den Fehler eher Kopisten und Tradenten (!), nicht aber dem ihm als unfehlbar geltenden Hippokrates aufzubürden bereit sei. Ob Aristoteles oder Galen Recht habe, sei nur dann schwierig zu entscheiden, wenn die Wahrheitsfindung eine anatomische Sektion erfordere. In allen Fällen, wo divergierende Lehren der beiden Autoritäten nicht auf Augenschein, sondern auf logischen Schlüssen beruhten, sei die Überprüfung mittels der aristotelischen Logik ein leichtes und die Wahrheitsfindung eine Sache von Augenblicken. Die Abhandlung schließt im Sinne einer Vermittlung mit allgemeinen Anweisungen darüber, wie in bestimmten typischen Fällen der Schiedsspruch zu treffen sei, wobei der Tenor dahin geht, der einen oder anderen Autorität vorbehaltlos anhand der Evidenz den Vorzug zu geben, Aristoteles jedoch, wenn er offenkundig schwach dastehe, die gleiche wohlwollende Interpretation zu gewähren, welche Galen Hippokrates gewährt habe.

Wichtig in diesem Traktat ist vor allem die Scheidung zwischen Arzt und Naturforscher oder Naturphilosoph, die — in verschärfter Form — auch bei Averroes wiederkehrt, der oft genug mit Herablassung von 'den Ärzten' redet, die für ihn gänzlich auf die Beweise der *naturalis philosophia* angewiesen sind und nur stümpfern, wenn sie dies ihnen fremde Gefilde beschreiten. Bemerkenswert ist auch der eigenartige Gegensatz zwischen dem Vorwurf, Galen habe Hippokrates zu willkürlich von Fehlern freigesprochen, auf der einen, und der Forderung, eben diese Freisprechung bei Aristoteles wohlwollend zu betreiben, auf der anderen Seite.

Wichtiger als diese relativ harmlose, letzten Endes auf Vermittlung abzielende Kritik ist jedoch die Polemik, die Fārābī in seinem 'Großen Kommen-

die Worte des Aristoteles gegen ihren Sinn auslegte' und 'Buch der Vermittlung zwischen Aristoteles und Galen', IAU II 139,6 und 22. Da beide wesentlichen Partien der vorliegenden Schrift entsprechen, ist es nicht ausgeschlossen, daß es sich um verschiedene Titel der gleichen Schrift handelt.

¹ Eine Schrift dieses Titels konnte ich nicht nachweisen; möglicherweise ist eine der bekannten Widerlegungen Galens gemeint, z.B. Al. Aphr. S. 99, nr. 28?

² Das gleiche Argument bringt Ibn Riḍwān in dem eben genannten Traktat vor; vgl. Schacht/Meyerhof 110.

tar' zu Aristoteles' *Analytica priora* gegen galenische Auffassungen über den Wert bestimmter logischer Schlußfiguren vorbringt¹. Fārābī hält nämlich die Darstellung der aristotelischen Syllogismen in Galens Apodeiktik, die ja nach Meinung ihres Autors den Arzt zur Vollkommenheit emporführen sollte, für unzulänglich. Galen habe einerseits solche Syllogismen behandelt, die für die Medizin ohne Nutzen seien, andererseits die für sie unentbehrlichen Möglichkeits-Syllogismen für überflüssig erklärt und weggelassen: „die Syllogismen, deren sich die Ärzte bedienen (...) zur Erkenntnis der inneren Krankheiten und ihrer Ursachen, deren (...) Heilung sie bezwecken, alle diese sind Möglichkeits-Syllogismen, durchaus keine Nothwendigkeit“ (Steinschneider l.c. 33–34)². Galen schätzte weder die Möglichkeits-Syllogismen noch die aus einem Urteil der Möglichkeit und einem des Stattfindens „gemischten“ Syllogismen, weil sie seinem Zweck, der Erzielung sicherer Schlüsse, nicht dienlich waren³.

Steinschneider bezeichnet diese Sätze Fārābīs zu Recht als eine „kühne Polemik gegen Galen“, „worin es sich um ein methodisches Prinzip handelt“ (l.c. 31 u. 134). Sie hätte, so meint man, als breite Basis für die Kritik mancher auf Schlußfolgerungen der kritisierten Art beruhender, tatsächlich oder vermeintlich falscher Lehren Galens dienen können, scheint aber selten dafür benutzt worden zu sein. Nicht nur Fārābī beschränkt sich in der genannten 'Widerlegung' darauf, eine Überprüfung der galenischen Schlüsse zu empfehlen, sofern diese im Widerspruch zu aristotelischen Aussagen ständen; Galens Medizin steht offenbar auch sonst gerade in den Augen derer, die seine philosophischen — oder mindestens seine logischen — Fähigkeiten bezweifeln, meistens jenseits dessen, was sie kritisieren. Das zeigen uns deutlich die Worte des Maimonides, der Fārābīs Kritik zitiert und verschärfend kommentiert. Galen besaß nach ihm „eine, aller Anderen überragende Kenntnis in der Medizin“. Auch räumt Maimonides ein, daß er, wenn auch unvollkommen, eine Reihe anderer Wissenschaften, wie Mathematik, Logik, Physik und Metaphysik, studiert habe. „Weil er jedoch durch Kenntnis und Scharfsinn Richtigeres in der Medizin vorbrachte als Aristoteles, was niemand bezweifeln kann, der die Wahrheit

¹ Steinschn., Farabi 32ff. Eine ähnliche Polemik findet sich in einem anderen, jetzt durch die Edition von Kutsch und Marrow zugänglichen Werk Fārābīs, dem *Šarḥ al-Fārābī li-Kitāb Aristūṭālīs fi l-'ibāra*, d.i. Fārābīs Kommentar zu Aristoteles' De interpretatione; vgl. Alfarabi's Commentary 193.

² Schon Steinschneider weist darauf hin, welche Bedeutung der Streit um die Modalitäten im islamischen Mittelalter hatte (l.c. 35f.); vgl. auch Rescher, Logik 43.

³ Zu der Ansicht, daß diese Schlüsse für die Medizin unbrauchbar seien, „ließ sich Galen offenbar durch die Theorie des Theophrast und Eudemos bestimmen, welche einerseits den Möglichkeitsbegriff ihres Meisters nicht tief genug aufzufassen vermochten, andererseits den Grundsatz aufstellten, daß in kombinierten Schlüssen der Schlußsatz immer dem schwächeren Teile der Prämisse folge ... mithin keine eigene Beweiskraft besitze“ (Müller, Beweis 424).

anerkennt, so glaubte er auch über Dinge reden zu dürfen, von denen er weniger verstand, und widersprach dem Aristoteles in der Logik“ etc. Und der spanische Jude Schemtob ibn Falaquera (= Palquera; starb nach 1290 n. Chr.), der Maimonides kommentierte, erklärt in seinem Werk *Mebakkesch*, „daß Galen in seinem Alter ein Buch verfaßt habe, aus welchem seine Unwissenheit in der Physik hervorgehe, und daß man sich also nur in den medicinischen Dingen auf ihn verlassen dürfe“ (Steinschneider l.c. 134).

Von hier aus bestimmt sich nun der Ort der Galen-Kritik im 2. Buch des Colliget. Averroes, der in seinem *De partibus animalium* einmal ausdrücklich an Fārābīs Galen-Kritik anknüpft¹, tut im *liber secundus* des Colliget genau das, was Fārābī in seinem oben erwähnten Traktat empfiehlt: er überprüft die Schlüsse Galens, wo dieser in seinen medizinischen Lehren von Aristoteles abweicht, und zwar in der Überzeugung, daß es um die Logik des Arztes ebenso wie um seine naturphilosophische Befähigung schlecht bestellt gewesen sei. So läßt Averroes in dieser Kritik den ins Extrem getriebenen Versuch erkennen, Aristoteles als Naturforscher zu rehabilitieren, dies aber hier nicht, indem er ihn 'galenisiert', sondern indem er das galenische Wissen gleichsam auf den aristotelischen Stand zurückschraubt. Den „reinen“ mit einem „makellosen“ Aristoteles in Einklang zu bringen, gilt Averroes so viel, daß er dafür — wenn auch wohl nicht bewußt — mitunter den Fortschritt der Wissenschaft opfert.

In diesem Vorgehen ist sein Schüler Maimonides ihm nicht gefolgt. Wir hörten schon, daß er Galen auf medizinischem Gebiet ausdrücklich über Aristoteles stellt. Man darf also vermuten, daß er der Kritik seines Meisters im Colliget mit Skepsis gegenüberstand, einer ähnlichen Skepsis, wie er sie auch hinsichtlich der Rāzischen 'Zweifel' in der berühmten 25. Abhandlung seiner Aphorismen äußerte, auf die nun zum Abschluß unseres Überblicks noch kurz hinzuweisen ist. Bei diesen — wie die Überschrift besagt — 'Aphorismen im Zusammenhang mit Zweifeln (bzw. Problemen), die mir an (bestimmten) Stellen von Galens Werk aufgefallen sind' handelt es sich weder um die Aufdeckung logischer Lapsus noch um die Widerlegung inzwischen überholter Lehrmeinungen, sondern um die klärende Behandlung von Widersprüchen und Unstimmigkeiten im Werke des Meisters selber. Ohne auf den Inhalt dieser Aphorismen näher einzugehen, zitieren wir das Vorwort dieses Abschnitts, da es ein weiteres bezeichnendes Licht auf die Galen-Kritik des islamischen Mittelalters wirft:

„Mit den Problemen, die ich hier anführe (bzw.: Zweifeln, die ich vorbringe), verfolge ich nicht den Zweck des Rāzī, wie dem Nachdenkenden klar ist; denn Rāzī hat nicht

¹ *Et jam argumentavit Alfarabius contra Galenum in hoc loco tractatu quodam prolixo et claro*, Zitat und Stellenang. bei Steinschn., Farabi 134. Andererseits gab es gerade auf dem Gebiete der Logik auch Differenzen zwischen Fārābī und Aristoteles, die Averroes in zwei Schriften behandelt hat.

auf Widersprüche hingewiesen (wörtlich: Zweifel erweckt), sondern ihn (: Galen) zu widerlegen unternommen in Dingen, die mit der Heilkunst grundsätzlich nichts zu tun haben; und selbst in Fragen, die mit der Heilkunst zusammenhängen, erweckt er Zweifel an ihm (nur) hinsichtlich der Schlußverfahren, die jener auf sie anwandte, und legt dar, daß dieses (oder jenes) kein schlüssiger Beweis sei, so daß er also gleichsam ihm Mängel in der Kunst der Logik nachweist. Dadurch tut er ihm häufig Unrecht, indem er sich auf den bloßen Wortlaut bezieht, ohne Berücksichtigung des Sinnzusammenhangs, von dem er an der betreffenden Stelle redet. Ibn Zuhr und Ibn Riḍwān haben versucht, diese Probleme zu lösen. Ich verfolge keine solche Absicht und sage weder zu dem, was angeblich Problem, noch dem, was angeblich Lösung ist, etwas; denn das ist alles Zeitverschwendung ohne Nutzen, ja Verschwendung zugunsten der Bösen; ist doch jede Art von Fanatismus (*ta'aṣṣub*) ganz und gar vom Übel!

Ich erwähne also nur die Probleme, die mir in seinem Werk auffielen, sofern sie mit der Heilkunst zusammenhängen. *Er ist nämlich der Herold (imām) dieser Kunst, dem man in ihr nacheifert — man darf aber seinen Lehren ausschließlich in ihr Folge leisten.*

Diese Probleme, die mir auffielen, können dreierlei Ursachen haben: Entweder beruhen sie auf Fehlern derer, die die (betreffende) Schrift in die arabische Sprache übertragen haben, oder auf einer Galen unterlaufenen Nachlässigkeit (*sahw*) — ist doch keiner dagegen gefeit, es sei denn in der Meinung von Extremisten (*ahl al-ḡulūw*) — oder auf einem Mißverständnis meinerseits. In jedem Fall stellt sich der (gewünschte) Nutzen ein, indem ich die beiden Aussagen, die das Problem hervorbringen, anführe und die problemhaltige Stelle bezeichne: Dadurch wird das Gemeinte dem Nachdenkenden einsichtig und die Wahrheit klar, auf die er sich verlassen kann; seine erlernten Kenntnisse geraten nicht in Verwirrung, und er kommt nicht in Verlegenheit, wenn ihm ein derartiges Problem begegnet.“¹

3. Kontroverspunkte und Polemiken im 2. Buch des Colliget (Überblick)

Im folgenden geben wir einen gedrängten Überblick über die im 2. Buch des Colliget enthaltenen Polemiken gegen Galen bzw. 'die Ärzte', und zwar einschließlich der allgemeinen, lediglich deren Inferiorität zum Gegenstand habenden Angriffe. Unsere Darstellung beruht auf der lateinischen Übersetzung des Mantinus, doch haben wir in wichtigen Fällen den arabischen Text zu Rate gezogen. Dabei versteht es sich von selbst, daß kein ausführliches Eingehen auf die einzelnen Punkte möglich war. Wir haben uns vielmehr in der Mehrheit der Fälle auf wenige Stichwörter beschränkt und sind nur da ausführlicher geworden, wo es für unsern Zusammenhang dienlich erschien.

Die angeführten Punkte wurden der besseren Übersicht halber numeriert; das bedeutet aber natürlich nicht, daß die erzielte Endziffer der Anzahl der vorhandenen Differenzpunkte genau entspricht, da z.B. einige mehr als einen strittigen Punkt umfassende Komplexe nur mit je einer Nummer belegt wurden. Die einzelne Numerierung dieser Punkte sowie die Ausklammerung aller (in diesem Buch nicht seltenen) Wiederholungen hätte eine andere Endziffer ergeben. Auf beides wurde der Einfachheit halber verzichtet.

Auf die Marginalien *contra Galenum* bzw. *contra medicos* verweisen wir mit (c. G.) bzw. (c. m.). Fehlt ein solcher Verweis, so fehlt auch im lateinischen Text eine entsprechende Marginalie. Die römischen Zahlen verweisen auf die Kapiteleinteilung der lateinischen Übersetzung.

I

1. (c. m.) Die Ärzte äußern sich über die *membra consimilia*¹ unangemessen und verworren. Was Galen in seinem *Liber de complexione* sagt, entspricht nicht dem, was er in *De elementis* zu beweisen gesucht hat. Jeder, der auch nur kurze Zeit Logik getrieben hat, kann das leicht feststellen².

2. (c. G.) Divergenzen über die Anzahl der *complexiones* im Menschen: laut Galen gibt es neun, laut Averroes nur fünf.

3. (c. m.) Belehrung der Ärzte über primäre und sekundäre Zusammensetzungen und die Rolle des Blutes für die *consimilia*.

V

4. Averroes' Einteilung der Gesundheit in einzelne species ist angemessener (arab. *aulā*; Mantinus hat *multum melius*) als das, was Galen und seine Nachfolger darüber geschrieben haben.

VII

5. (c. m.) Die Einteilung der Seelenkräfte seitens der Ärzte ist falsch, wenn auch nicht weiter gefährlich³.

6. (c. m.) Die lokomotive Kraft ist nichts anderes als *an-nuzū'iya* (lat. *elensoia*), d.h. die Kraft der willentlichen Bewegung. Die Ärzte zählen dagegen die Kraft der willentlichen Bewegung zu den *vitalia* und trennen sie von der lokomotiven Kraft⁴.

VIII

7. Das Problem der Nerven. Nach Galen übertragen sie Empfindung und willentliche Bewegung in alle Glieder. Nach Aristoteles dienen sie nur der Temperierung der inneren Wärme. Galens Beweis für die von ihm behauptete Funktion der Nerven ist, daß mit Beseitigung eines Nervs auch die ent-

¹ *membra consimilia*: griech. ὁμοιομερεῖς, arab. *al-a'ḏā' al-mutašābihat al-aḏā'* sind die Gewebe im Unterschied zu den aus verschiedenen Teilen zusammengesetzten Organen. Eine arabisch erhaltene Spezialschrift Galens zu diesem Thema wurde von Gotthard Strohmaier mit Übersetzung und Kommentar ediert und soll im *Supplementum Orientale* des *Corpus Medicorum Graecorum* erscheinen, vgl. G. Strohmaier, Eine bisher unbekannte Galenschrift, in: Helikon, Riv. di Tradizione e Cultura classica dell'Università di Messina 6/1966, 608—620.

² Beide Werke Galens kannte Averroes vorzüglich; denn sie gehören zu denen, die er epitomiert hat. Über die 'Mischung' verfaßte er außerdem laut IAU eine eigene Abhandlung *maqāla fī l-mizāḡ*.

³ Zur Averroesschen Psychologie vgl. man neben Gätjes Arbeit über die „inneren Sinne“ z.B. H. Siebeck, Zur Psychologie der Scholastik. 8. Averroes, in: Arch. f. Gesch. d. Philos. 2/1889, 517—525.

⁴ Averroes gibt seine eigene Lehre vom Zustandekommen der willentlichen Bewegung hier ungenau wieder; man vgl. deren ausführliche Darlegung unten unter Nr. 17.

sprechende Empfindung und Bewegung aufhören¹. Averroes hat schon in seinen logischen Schriften bewiesen, daß dieser Beweis nicht stichhaltig ist.

8. Der Nerv dient dazu, das Pneuma des Tastsinns zu temperieren, das vom Herzen ausgesandt wird — „et ista fundamenta necesse est, ut medicus a nobis recipiat“. Im Muskel ist die *virtus primi motoris*; nichts anderes bewegt ihn (vgl. unten Abschnitt 17).

9. (c.G.) Das Haar entsteht nicht, wie Galen sagt, aus einem rauchigen Dampf, sondern ist die Ablagerung trockener Speisen.

IX

10. (c.G.) Das Prinzip² der Ernährung liegt nicht in der Leber, sondern im Herzen. Das Thema gibt Averroes Anlaß zu einem der längsten Diskurse dieses Buches und zwei gereizten Ausfällen gegen Galen, deren einer besonders charakteristisch trotz seiner Länge hier wörtlich zitiert sei:

Dico ergo, utinam ego scirem, si possibile est, a Galeno, et aliis qui sequuntur suam sententiam, ut dicant, quod hepar est sufficiens per se in ista operatione, ipso concedente cum eis, quod multae arteriae veniant hepatis a corde, quae adducunt eidem multum calorem, quod si hepar est sufficiens sibi in hac operatione: ergo calor est in vanum et sine aliqua causa. Et si dixerint quod iste calor non det hepatis, nisi virtutem vitalem: Dicemus, quid est virtus vitalis, quae est in membris? est ne alia virtus, quam virtus nutritiva aut sensibilis? nec nomen vitae intellegitur, nisi super has duas, licet accidat ut nomen vitae attribuitur magis sensibili. et hoc est contrarium ei quod intelligitur ex verbis hominis, quem scis (arabisch: *ar-raḡul*, gemeint ist natürlich Galen)³.

Averroes weist entschieden die Ansicht 'der Ärzte' zurück, daß die Leber aufgrund ihrer ernährenden Funktion eine Art Herrschaft über die anderen Glieder ausübe und *princeps istorum membrorum* genannt zu werden verdiene. Mit dem gleichen Recht könne man dann nämlich den Ochsentreiber (*bubulcus*), der andern Ochentreibern das Essen bereite *princeps* nennen. Bedeutsam ist, daß Averroes hier ausdrücklich dem Argument begegnet, diese Art *inquisitio* habe der Arzt nicht nötig. Er habe sie vielmehr höchst nötig, was er, Averroes, später noch besser erklären werde. Es folgt aber gleich hier ein sehr schlagendes Beispiel dafür, welche praktischen Konsequenzen diese scheinbar rein theoretischen Spekulationen haben konnten: Wenn Galen, so führt Averroes aus, den Arzt Archigenes⁴ getadelt habe, weil er in der Überzeugung, daß die Gedächtniskraft vom Herzen komme, Erkrankungen dieser Kraft mit

¹ Dies Argument wird im Atmungskapitel wiederholt zitiert, vgl. AK 3, 7 und 19. Die beiden lateinischen Übersetzungen fügen AK 7 eine in keiner der drei arabischen HSS enthaltene Darlegung über den angeblichen logischen Fehler des Beweises bei, die Michael Frede im 8. Kapitel der vorliegenden Stücke behandelt.

² Das *principium*, griech. ἀρχή, arab. *mabda'*, spielt eine wichtige Rolle in Aristoteles' Bewegungslehre, vgl. auch AK 16 und 18.

³ Ausg. Venetiis apud Iuntas 1553, fol. 13 v/b, Z. 32 f.

⁴ Berühmter pneumatisch-eklektischer Arzt, auf dessen Pulslehre Galen in seinem *Περὶ διαφορᾶς σφυγμῶν* fußt, nicht ohne gleichzeitig gegen ihn zu polemisieren.

Herzmitteln behandelte und wenn Galen ihn gefragt habe, warum er den Schröpfkopf nicht gleich am Herzen anlege, so sei dieser sein Tadel weit tadelnswerter als Archigenes' Verhalten.

X

11. Die Hoden sind nicht, wie Galen glaubt, gleichsam der *princeps virtutis generativae*, denn sie können ihre Funktion nicht durch sich, sondern nur mittels des ihnen vom Herzen übersandten, in Qualität und Quantität temperierten Pneumas ausüben.

12. Diskurs über die Funktion des Samens und den Anteil von Mann und Frau an der Ausbildung des Embryos: Der Mann liefert durch seinen Samen die Form, das Weib die Materie, aber nicht durch ihren 'Samen' — als solchen sah man offenbar das weibliche Smegma an —, da dieser für die Zeugung keine Rolle spiele, sondern durch das Menstruationsblut. Averroes hat über diesen Punkt zahlreiche Frauen befragt und des öfteren zu hören bekommen, daß sie schwanger wurden, ohne 'spermatisiert' zu haben (nach widerwillig gehabtem Koitus, Vergewaltigung oder Bad im Wasser, worin Männer ejakuliert hatten).

XI

13. (c.G.) Divergenz über den Tastsinn. Nach Galen sitzt er im Gehirn, nach Aristoteles lediglich im Fleisch. Für Ibn Ruṣd ist auch in diesem Fall wieder das Gehirn lediglich *serviens cordis*, *dando ei virtutes sensibiles per modum*, *quem dat camerarius regi*, *ut impleat voluntates suas*, *quamvis rex det ei illam virtutem propter quam agit*¹.

XIII

14. Das Fleisch ist das Instrument des Tastsinns. Die Nerven dienen lediglich dazu, seine Mischung zu temperieren.

XV

15. (c.G.) Divergenzen über die Beschaffenheit der „spinngewebsartigen Haut“ (*arana*, arab. *aṭ-ṭabaqa al-'ankabūtiya*)².

XVII

16. (c.G.) Der Geruchssinn ist nach Galen in zwei warzenähnlichen Vorsprüngen im Vorderteil des Gehirns lokalisiert³. Averroes schließt sich der

¹ Ähnliche Bilder und Gleichnisse gebraucht Averroes oft und gern. Gütje hat auf eine grundsätzliche Äußerung zur Rolle des Gleichnisses in Averroes' *Epitome* von *De anima* hingewiesen, GiS 271, Anm. 85.

² Hierauf bezieht sich eine von Sarton genannte Arbeit von Y. Fukala mit dem Ergebnis „Averroes war der erste, welcher die Netzhaut als den lichtempfindlichen Teil des Auges erkannte“, in: Arch. f. Augenheilk. Bd. 42/1900, 203 ff.

³ *bi-muqaddamatayī d-dimāḡ*; diese für den Zusammenhang entscheidenden Worte fehlen in der lateinischen Übersetzung.

aristotelischen Auffassung an, wonach er im sichtbaren Teil der Nasengänge sitzt. Wenn es anders wäre, könnte man ja auch bei zugehaltener Nase mit dem Munde riechen.

XVIII

17. (c.m./c.G.) Langer Diskurs über die willentliche Bewegung (in der Liste der dazu gehörigen Bewegungen führt Averroes auch die Bewegung der Brust beim Atemholen an). Der Muskel ist *primum mobile*, da kein anderer Körper ihn bewegt. Jeder Körper, der einen anderen bewegt, ist nämlich notwendig selber beweglich¹. Daher muß unter den sich gegenseitig bewegenden Körpern einer sein, der nicht durch einen anderen Körper, sondern durch ein in ihm wirkendes Prinzip, durch eine in ihn geleitete bewegende Kraft bewegt wird, da es sonst ja zu einem *regressus ad infinitum* käme². Die Ansicht der Ärzte, daß die Bewegung der Muskeln durch die Nerven geschehe, ist also falsch; denn dann müßten sich diese ja selber bewegen. Vielmehr entspringt die Bewegung einer unkörperlichen *virtus animae*, die im Muskel sitzt, und zwar handelt es sich um die Antriebskraft (*an-nuzū'īya*, von Martinus ungenau mit *virtus voluntaria* wiedergegeben), die sich mit der Vorstellungskraft verbindet und durch Zustimmung bestätigt wird³. Diese

¹ *omne corpus, quod movet corpus mobile, est a necessitate mobile.*

² Auf die weiteren philosophischen Grundlagen der Averroesschen Bewegungslehre kann hier nicht eingegangen werden. Näheres ist der einschlägigen Literatur zu entnehmen, z. B. dem oben S. 272 Anm. 1 erwähnten türkischen Artikel von H. Z. Ülken, Abschnitt f. *fizik*.

³ Diese Lehre über die willentliche Bewegung wird schon zu Beginn des Kapitels formuliert und dann hier mit ähnlichen Worten wiederholt. Die erste Stelle lautet auf arabisch: *wa-hādīhi l-qūwatu l-muḥarrikatu lil-ḥayawān hiya l-qūwatu n-nuzū'īya idā taqaddamahā ḥayāl, tumma waqa'a ba'dahu l-iḡmā'*. In beiden Fällen werden drei Faktoren genannt, von denen sich zwei ohne weiteres als Entsprechung aristotelischer Termini erkennen lassen: *ḥayāl* entspricht *φαντασία*, *nuzū'* entspricht *ὄρεξις* (vgl. Anh. Griech. Zitate 2). Eine Entsprechung für *iḡmā'* läßt sich bei Aristoteles dagegen nicht finden. Helmut Gätje hat mich nun freundlicherweise darauf hingewiesen, daß der Terminus *iḡmā'* schon von Avicenna verwandt wird („Ich habe keinen Zweifel daran, daß Averroes hier von Avicenna beeinflusst ist, dessen Psychologie er ja gut kannte.“), daß ferner F. Rahman den Ausdruck in seiner Darstellung der Philosophie Ibn Sinās kurz behandelt (vgl. A History of Muslim Philosophy, ed. M. M. Sharif I, 490/91, Wiesbaden 1963) und ihn in seiner Edition der Psychologie Ibn Sinās mit *κίνησις* in Aristoteles' *De anima* (Bekker 423b, 30, 31 und 433b, 8) in Verbindung gebracht hat. Rahman hat jedoch die entscheidende Stelle, in welcher Ibn Sinā die *qūwa iḡmā'īya* als eine der praktischen Vernunft (*ʿaql ʿamālī*) zugeordnete Kraft definiert, nicht berücksichtigt (vgl. Psychologie d'après son œuvre aš-Sifā', ed. J. Bakoš, Prag 1956, I, XXX); er gibt die Phänomene auch sonst z.T. ungenau wieder, was hier jedoch im einzelnen nicht ausgeführt werden kann. Es sei nur auf die irreführende Übersetzung von *iḡmā'* durch 'impulsion' hingewiesen. Die Verbindung von *iḡmā'* mit *κίνησις* scheint mir fraglich, und ich möchte eine andere Möglichkeit zur Diskussion stellen: Es ist nicht ausgeschlossen, daß stoischer Einfluß vorliegt. Nach der Lehre des stoischen Schulhauptes Chrysipp, wie sie uns aus Ciceros *De Fato* bekannt ist, kommt die willentliche Handlung dadurch zustande,

Kraft wird durch das körperliche Mittel der 'Natürlichen Wärme' (*calor naturalis*) vom Herzen in die einzelnen Muskeln übertragen, was sich unter anderem darin erweist, daß die Glieder, wenn sie abkühlen, ihrer Bewegung beraubt werden und daß der Mensch, wenn infolge von plötzlichem Erschrecken die Natürliche Wärme in ihren Stammsitz, das Herz, zurückweicht, zu zittern beginnt, erstarrt oder gar zusammenbricht. Galen glaube dagegen, der Sitz der Natürlichen Wärme sei das Hirn, und durch die Nerven werde sie in den Körper geleitet¹. Nach längeren umweg- und wiederholungsreichen Argumentationen, die hier übergangen werden müssen, kommt dann Averroes endgültig zu dem Schluß, daß die Willenskraft, gegliedert in eine *virtus communis*² und *virtutes particulares*, ihren Sitz im Herzen bzw. in den einzelnen Muskeln habe. Hirn und Nerven dienen dagegen nur zur Temperierung jener Wärme, die das Prinzip der Willenskraft enthalte.

Aus dem Sitz der Willenskraft ergibt sich für Averroes übrigens eine Folgerung für die Atmung, die, in der lateinischen Übersetzung und auch im arabischen Text nicht unmittelbar einleuchtend, hier nachholend angeführt und erläutert sei. Der arabische Text lautet in wörtlicher Übersetzung folgendermaßen:

„Daher sehen wir, daß die allgemeine Bewegung des Lebewesens (*al-ḥaraka al-kullīya lil-ḥayawān*), die im Zusammenziehen und Ausdehnen besteht, ihren Ursprung vom Herzen hat. Und diese Bewegung vermehrt (oder geht hinaus über) die pulsartige Bewegung der Atmung (*ḥarakat at-tanaffus an-nabḍīya*), und daher sehen wir, daß der Puls mächtig ist zur Zeit der Bewegung und gering zur Zeit der Ruhe.“³

nutū' oder, bei Avicenna, *ṣauq*) erregt, worauf der so in die allgemeine Verkettung von Ursachen Einbezogene seine Zustimmung (*adsensio/συγκατάθεσις*) erteilt und die Handlung vollzieht (vgl. Cicero, *Du destin*, Texte établi et traduit par A. Yon, Paris 1950, und M. Pohlenz, Grundfragen der stoischen Philosophie, Kapitel: Die Ursachen S. 104–112 in: Abh. d. Ges. d. Wiss. zu Gött., Philol.-hist. Kl.; Dritte F. Nr. 26, Göttingen 1940). Die *adsensio* könnte also der antike Ursprung des Terminus *iḡmā'* bei Avicenna und Averroes sein; die Frage, auf welche Weise er an Avicenna gelangt sein könnte, muß hier natürlich außer Betracht bleiben.

¹ Dies ist einer der Punkte, wo Averroes Galen, sei es mit oder ohne Absicht, falsch wiedergibt. Auch für Galen war nämlich das Herz das Zentrum der Natürlichen Wärme, vgl. Kühn, Index s.v. *calor naturalis*.

² Die Parallele zum *sensus communis* als Koordinator der sinnlichen Wahrnehmungen ist offensichtlich; doch sei auch, wie die unterschiedliche Terminologie im Arabischen hingewiesen: *sensus communis* = *ḥiss muštarak* (wörtlich: 'woran man Anteil hat'); *virtus communis* = *al-qūwa an-nuzū'īya al-ʿamma* ('*ʿamm* 'allgemein' ist hier Gegensatz zu *ḡuzʿī* 'partikular'). Ähnlichen Verwischungen der arabischen Terminologie begegnet man in der lateinischen Übersetzung des öfteren. Man vergleiche auch die aufschlußreiche Bemerkung zum Anwendungsbereich von *kullī* (für *καθόλου*), '*ʿamm* und *muštariʿak* (meist für *κοινός*) bei S. Pines, A New Fragment of Xenocrates and its Implications (Transactions of the Am. Phil. Soc. N.S.-Vol. 51, P. 2, Philadelphia 1961), S. 29.

³ Die lateinische Fassung lautet: *Sicut videmus quod motus communis vitalis animalium, qui est inspiratio, habet principium a corde. et iste motus est coniunctus motui expirationis pulsantis etc.* Durch die unbegründete Unterscheidung zwischen *inspiratio* und *expirationis* sowie die unzutreffende Wiedergabe von *zāʿida ʿalā* ('hinausgehend über') mit *coniunctus* ist dieser Passus seines eigentlichen Sinnes beraubt.

Im Hinblick auf die Darlegungen im AK scheint uns der Sinn dieser Sätze der folgende: Averroes unterscheidet zwischen einer normalen vegetativ gesteuerten Atmung, die mit dem Puls eng verbunden ist — worauf ja eben er hier mit dem Ausdruck „pulsartige Bewegung der Atmung“ anspielt — und einer heftigen, bei Anstrengungen erforderlichen Atmung, die durch willentliche Bewegungen des Brustkorbs unterstützt wird. Diese nun sind es, die notwendig mit der Atmung auch die Pulsbewegung verstärken.

18. Das Kapitel über die willentliche Bewegung schließt bei Mantinus und Champier mit einem Hinweis darauf, daß auch Bewegung ohne Muskeln, bewirkt lediglich durch die Natürliche Wärme oder das, was diese in blutlosen Tieren vertrete, möglich sei. Galen, der dies leugne, habe sich entsprechend schwer getan, Muskeln zu benennen, die die Bewegung der Zunge nach außen und die Bewegung der Erektion bewirkten.

19. Der arabische Text der Madrider Hs fügt hieran den folgenden Passus als Überleitung zum Atmungskapitel (in den lateinischen Übersetzungen beginnt dagegen das AK mit diesem):

„Da wir von den Funktionen der Organe der willentlichen Bewegungen gesprochen haben, müssen wir jetzt von der Atmung und ihren Organen reden; Galen ist nämlich der Ansicht, daß sie zu den willentlichen Bewegungen gehört. Und da Galen die Einwirkung des Hirns auf diese Bewegung vertrat, glaubte er, daß die Antriebskraft in ihm und ebenso in den Nerven sitze. Das ist aber alles unmöglich (*mustahil*), weil sich schon erwiesen hat, daß diese in einem selber beweglichen Glied sitzen muß. Eine Krankheit, die in Bewegungsstörung besteht, ist also entweder primär (und) an sich, d.h. im Muskel, oder durch 'Teilhabe' (*bi-tariq al-mušāraka*)¹, d.h. im Gehirn oder in den Nerven [begründet]. Wir müssen daher die Bewegungsstörung entweder primär, durch Aderlaß für den Muskel, oder sekundär, durch Aderlaß für Hirn und Nerv, behandeln.“²

XIX

20. (c.m./c.G.) Die Kontroversen über die Atmung, die wir im folgenden Kapitel behandeln.

XX

21. Die Funktionen des Gehirns haben ihren Sitz im Herzen³.

¹ Der Terminus *mušāraka* begegnet öfter im 2. Buch des Colliget, auch im Atmungskapitel. Er bezeichnet das direkte Miteinander-in-Verbindung-Stehen, den Kontakt verschiedener Organe. Mantinus übersetzt ihn mit *colligantia*, Champier mit *consensus* (vgl. AK 15).

² Dieser Übergang zu therapeutischen Fragen wirkt in doppelter Hinsicht überraschend: erstens gehört er inhaltlich nicht in den *liber de sanitate*, zweitens scheint er dem eben Gesagten zu widersprechen; es handelt sich also möglicherweise um einen nicht authentischen Zusatz. Ein wirklicher Widerspruch muß allerdings nicht vorliegen, ja da auch für Averroes Hirn und Nerven für die Bewegungen eine Rolle spielen, wenn auch nur, indem sie die Natürliche Wärme temperieren.

³ Über diesen Gegenstand belehrt ausführlich Gätjes Arbeit über die „Inneren

XXII

22. Belehrung über verbreitete Irrtümer hinsichtlich der Mischungen von Frühling und Herbst¹.

* * *

Versucht man abschließend diese Überschau zusammenzufassen, so läßt sich etwa folgendes sagen: Averroes kommt in diesem Buch nicht zufällig und am Rande auf Divergenzen mit Galen zu sprechen, sondern der ganze *liber secundus* des Colliget ist vorwiegend und intentional solchen Divergenzen gewidmet, so daß geradezu der Eindruck entsteht, Averroes lasse keine Gelegenheit aus, Galen zu korrigieren, wobei er freilich auch von einer gewissen Pietät zurückgehalten wird, ihn immer persönlich beim Namen zu nennen, und daher des öfteren das schonende 'die Ärzte' oder 'der Mann' (*ar-raḡul, homo quem scis*) verwendet. Seine Kritik ist überwiegend spekulativ und oft extrem spitzfindig; trotzdem ist er kein gänzlich wirklichkeitsfremder Theoretiker, wie z. B. das Befragen der Frauen in Sachen Schwangerschaft (12) und die Begründung für den Sitz des Geruchssinns in den Nasengängen (16) zeigen². So wäre es auch falsch zu glauben, er treibe seine Spekulationen, ohne an deren praktische Konsequenzen zu denken; das Beispiel der Auseinandersetzung zwischen Galen und Archigenes spricht ebenso wie die Feststellung, die Gliederung der Seelenkräfte durch die Ärzte sei falsch, aber nicht schädlich, für das Gegenteil. In der Tat beweist ja der Passus am Schluß des Abschnittes über die willentliche Bewegung (bei den Lateinern zu Beginn des Atmungskapitels), daß verschiedene physiologische Theorien nicht unbedingt verschiedene Therapien zur Folge haben mußten (19). Ob Averroes aber die Konsequenzen seiner Theorien wirklich immer zu Ende denkt, kann man mindestens bezweifeln; denn wenn der Sitz praktisch aller Funktionen im Herzen ist, dann liefe ja die ganze 'sekundäre' Therapie auf Herz-Therapie hinaus. In jedem Fall verrät das diskursreiche Buch einen bei aller Verwickeltheit und Tendenzgebundenheit des Denkens scharfen und beweglichen Geist, denselben, der uns im Atmungskapitel noch deutlicher vor Augen treten wird.

4. Die kontroversen Lehren im Atmungskapitel des Colliget

Die Diskussion über Funktion und Nutzen der Atmung nimmt in der medizinischen und philosophischen Literatur der griechischen Antike einen beträchtlichen Raum ein und erstreckt sich über Jahrhunderte. Aristoteles setzt

¹ Vgl. dazu Alonso 218. Für weitere Galen-Kritik im Colliget vgl. man den Index-Band zur Iuntina von M. A. Zimara, s. v. Galen (Hinweis von Herrn Professor Gätje).

² Laut Alonso stellt Averroes die Wirklichkeit über die Weisheit der Bücher (227) und seine Beweise sind weniger auf dem Wort der Autoritäten als auf der Beobachtung der Natur begründet (229). Averroes Verhaftetsein an Aristoteles scheint Alonso zu

sich in seiner Schrift *De respiratione* mit den Ansichten des Anaxagoras, Diogenes, Demokrit, Plato (Timaeus) und Empedokles auseinander¹. Galen referiert in *De usu respirationis*, was Asklepiades, Praxagoras, Philistion, Diokles, Hippokrates und Erasistratos vom Nutzen der Atmung lehrten, und äußert, beispielsweise in *De causis respirationis*, Theorien über die Atmung, die zu denen des Aristoteles in diametralem Gegensatz stehen, ohne daß Galen dies mit einer Silbe erwähnte².

Das meiste von diesen divergierenden Lehren wurde wohl vergessen, sobald Galen das Feld zu beherrschen begann. Die aristotelisch-galenischen Gegensätze blieben ja, wie wir sahen, in der Regel nur auf außermedizinischem Bereich lebendig. Die Medizin der islamischen Epoche folgte, wie überall, so auch hinsichtlich der Atmung in der Regel wohl den galenischen Lehren, eine Vermutung, die ein Blick in einige führende Handbücher bestätigt (vgl. das 6. Kapitel). So dürfte das Atmungskapitel — und mit ihm das ganze 2. Buch des Colliget —, auch abgesehen von der Galen-Kritik, allein durch sein bloßes Abweichen von der Norm in der arabischen Medizin ziemlich vereinzelt dastehen.

Im einzelnen bilden folgende Fragen den Kern der Kontroverse:

1. Ernährt die Luft das natürliche, im Herzen befindliche Pneuma³ oder nicht?
2. Wird die Atmung willentlich oder vegetativ oder aber durch eine Kombination beider Kräfte gesteuert?
3. Folgt die Bewegung der Lunge völlig passiv der des Thorax oder besitzt sie eine Eigenbewegung?

Daneben spielen in der Argumentation eine Reihe von untergeordneten Fragen eine Rolle, deren Erörterung in den Anmerkungen zur Übersetzung, d. h. in engem Zusammenhang mit dem Text, uns jedoch angebracht erschienen. Welche Antworten haben nun die beiden griechischen Autoritäten auf diese Frage gegeben, und wie steht Averroes zu ihnen?

a) Aristoteles: Eine ausdrückliche Stellungnahme zu der Frage, ob die Luft das Pneuma ernähre, findet sich, soweit wir sehen, nur in der pseudaristotelischen Schrift *De spiritu*. Hier wird gleich zu Anfang die Frage gestellt, wodurch die Erhaltung und Stärkung des *ἐμφυτον πνεῦμα* geschehe. Es könne sich dabei, fährt die Schrift fort, entweder, wie bei den anderen *ἐμψυχα*, um die verdaute Nahrung oder um die Atmung handeln. Tatsächlich komme aber

¹ Aristoteles, *De respiratione* (namentlich Kap. 1—5, 7, 14), Bekker I, 470b—480b; Paris III, 537—551.

² Vgl. die griechischen Zitate Nr. 1 und 4 im Anhang.

nur die Nahrung in Frage; „denn Körper ernährt sich von Körper, und das Pneuma ist ein Körper!“¹ Hingewiesen sei noch auf zwei — übrigens etwas widersprüchlich erscheinende — Stellen in der Schrift *De respiratione*, die jedoch, da sie nicht von der Ernährung des Pneumas, sondern des „inneren Feuers“ (*τὸ ἐντὸς πῦρ*) durch die Atmung handeln, keinen Beleg für unsere Thematik bilden².

Zur zweiten Frage, der Willentlichkeit der Atmung, finden wir eine eindeutige Äußerung in *De animalium motione* c. XI. Als unwillentliche (*ἀκούσιος*) Bewegungen werden hier zunächst die des Herzens und des Schamglieds genannt. Nicht dem Willen unterstellt (*οὐχ ἐκούσιος*) sind aber auch Dinge wie Schlafen und Wachen (besser vielleicht: Einschlafen und Erwachen) sowie die Atmung; keines dieser Phänomene wird nämlich ohne weiteres von Intention (*ᾠρεξις*) und Vorstellung (*φαντασία*) beherrscht, welche beiden Kräfte nach Aristoteles die willentliche Handlung bewirken³ — ein Argument, das von Averroes im Atmungskapitel wörtlich übernommen wird, während er, wie wir sahen, im Kapitel über die willentlichen Bewegungen als dritten Faktor *al-iǧmā* 'die Zustimmung' nennt (vgl. oben Kapitel 3, Abschnitt 17).

Was den dritten Streitpunkt betrifft, so gibt uns das letzte Kapitel von *De respiratione* eine ziemlich eindeutige Auskunft über Aristoteles' diesbezügliche Ansicht. Hier wird nämlich gesagt, daß die Thoraxbewegung eine Folgeerscheinung der Lungenbewegung sei.

Es sei hier noch angefügt, daß Aristoteles in diesem Zusammenhang die Lunge merkwürdigerweise mit einem Blasebalg vergleicht, während Ibn Rušd das gleiche Bild im Zusammenhang mit der Wiedergabe galenischer Lehren anführt und als unzutreffend ablehnt, weil die Lunge durch diesen Vergleich zu einem mechanischen Körper degradiert werde — eine Unstimmigkeit, die die Frage nach den möglichen Quellen des Colliget aufwirft⁴. Der Vergleich übrigens dürfte in der Antike gang und gäbe gewesen sein, nennen doch

¹ Σῶμα γὰρ ὑπὸ σώματος τρέφεται, τὸ δὲ πνεῦμα σῶμα, Bekker I, 481a.

² Der Anfang von c. 6 lautet: „Es ist auch nicht anzunehmen, daß die Atmung der Ernährung wegen geschehe, so als würde sich das innere Feuer durch das Pneuma ernähren, und wenn einer atmet, gleichsam Zunder auf das Feuer geworfen“ etc. Bekker I, 473a, 3f. Das Feuer speist sich vielmehr wie das *ἐμφυτον πνεῦμα* aus der Nahrung, und wachsende Wärme erzwingt dann — zum Zwecke der Kühlung — die Atmung. Das ist gemeint, wenn es zu Beginn von c. 21 heißt: „Die Atmung geschieht infolge der wachsenden Wärme, in welcher das ernährende Prinzip ruht. Wie nämlich das übrige, so bedarf auch jene der Ernährung“ etc. Bekker I, 480a 16f. Der Widerspruch ist also nur ein scheinbarer: Die Atmung geschieht zwar nicht zum Zwecke, wohl aber im Dienste der Ernährung der inneren Wärme, die sonst alsbald unnützig werden und das Leben gefährden würde.

³ Vgl. Anhang Griech. Zitate Nr. 2.

⁴ Vgl. *De respiratione* c. 21, Bekker 480a, 16ff.; Paris III, 550. Das Bild vom Blasebalg gebraucht Aristoteles schon vorher, *De resp.* c. 7. Die Kritik dieses Vergleichs findet sich AK 10.

sogar die Lexika als übertragene Bedeutung von $\phi\acute{o}\sigma\alpha\iota$ 'Lungen'; bei Galen konnte ich ihn jedoch nicht nachweisen¹.

Zur Frage der Bewegung gehören für den Aristoteliker die Ursprünge ($\alpha\rho\chi\alpha\iota$) dieser Bewegungen. Averroes vermutet den Ursprung der von ihm postulierten Eigenbewegung der Lunge im Herzen oder in der Lunge selbst. Beides läßt sich bei Aristoteles belegen, für den ja Wahrnehmung und Bewegung vom Herzen ausgehen, der aber in *De respiratione* auch von der in der Lunge befindlichen, ihre Ausdehnung bewirkenden $\alpha\rho\chi\eta$ spricht².

b) Galen: Galen handelt an zahlreichen Stellen von der Atmung. Wir werden darauf bei der Erörterung der Quellenlage zurückkommen. Seine Ansichten zu den drei in Rede stehenden Punkten finden sich am gedrängtesten und prägnantesten in der Schrift *De causis respirationis* (die freilich nur in epitomierter Form erhalten ist): Die Atmung ernährt die Substanz des Lebenspneumas, sie wird vom Willen beherrscht, und die Lungenbewegungen beim Ein- und Ausatmen steuert der Thorax³.

Die These, daß die Atmung vom Willen gelenkt sei, wird auch in der pseudogalenischen Schrift *De voce et hanelitu* vertreten: *Quidam putaverunt, quod actio hanelitus est naturalis, cum fiat in sompno et vigilia aequaliter et sine voluntate; alii dicunt ipsum esse voluntarium, cum quando volumus, hanelamus, et quando volumus, retinemus; et hoc est verum secundum nos, ut patet ex anathomia nostra; alii dicunt, quod est medius inter voluntatem et naturam*“ (Baumgarten 59).

Das Argument: „cum quando volumus, hanelamus“ etc. referiert Averroes mit folgenden Worten: „Galen meint, dies falle der Willenskraft zu, und führt als Argument dafür an, daß es uns frei stehe, zu atmen und nicht zu atmen“ (AK 3). Das gleiche Problem wird auch in *De motu musculorum* ausführlich behandelt⁴.

Hingewiesen sei schließlich auf eine aufschlußreiche Stelle, die wiederum Galens These von der Willentlichkeit der Atmung zum Ausdruck bringt und zugleich die Sophisten angreift, welche die Atmung für einen nichtwillentlichen, vegetativen Vorgang ($\alpha\pi\rho\alpha\iota\rho\epsilon\tau\acute{o}\nu$ καὶ φυσικὸν ἔργον) hielten⁵.

c) Averroes: Der Verfasser des Colliget kritisiert die Lehren Galens hinsichtlich der drei genannten Punkte, ohne sich dabei ausdrücklich auf Aristoteles zu beziehen oder dessen Thesen vorbehaltlos zu übernehmen. Letzteres tut er eigentlich nur hinsichtlich der ersten Frage. Er verneint, daß die Luft das natürliche Pneuma ernähren könne, mit der Begründung, jene sei (als Element) „einfach“, dieses zusammengesetzt, was dem aristotelischen Argument $\sigma\acute{\omega}\mu\alpha$ ὑπὸ $\sigma\acute{\omega}\mu\alpha\tau\omicron\varsigma$ τρέφεται genau entspricht.

¹ Vgl. Index Kühn s.v. *pulmo*; 'follis' fehlt im Index.

² *De resp.* c. 21, s. Anhang: Griech. Zitate, Nr. 3.

³ S. Anhang: Griech. Zitate Nr. 4.

⁴ *De motu musc.* II, 5—6; Kühn IV, 440—450, vgl. Baumgarten 180, Anm. 169.

⁵ *De difficultate respirationis* II, 2, s. Anhang: Griech. Zitate Nr. 5.

Die Willentlichkeit der Atmung lehnt Averroes ab, akzeptiert die kombinierte Steuerung als möglich, schließt aber mit der Feststellung, das überwiegende Element sei doch das vegetative. Dazu ist zu bemerken, daß die Divergenz über die Willentlichkeit der Atmung zwangsläufig aus den verschiedenen Auffassungen von Willen bzw. willentlicher Handlung erwachsen sein dürfte. Während nämlich nach Galens Theorie die Atmung zwar immer von der $\pi\rho\alpha\iota\rho\epsilon\sigma\iota\varsigma$ abhängt, uns aber deren Wirken meist nicht bewußt ist (vgl. Baumgarten 180, Anm. 169), ist doch wohl schon für Aristoteles eine unbewußte willentliche Handlung nicht denkbar, in keinem Fall aber für Averroes, denn der *iğmā* ist seinem Wesen nach ein bewußter Akt.

Was die letzte Frage anlangt, so kommt es ihm vor allem darauf an zu erweisen, daß die Lunge nicht rein passiv der Thoraxbewegung folge; sie könne sich zwar nicht unabhängig vom Thorax bewegen, habe aber doch einen eigenen Bewegungsimpuls, der dem des Thorax qualitativ nicht nachstehe.

In der zweiten und dritten Frage ist Averroes' Kritik also zwar aristotelisch inspiriert, bleibt aber vermittelnd zwischen den Extremen stehen. Und hier, im Atmungskapitel, also gegen Ende des *liber secundus*, nimmt er nun auch endlich grundsätzlich zu dem Problem Stellung, das ihn in diesem ganzen Buch fast ausnahmslos beschäftigt, eben den Widersprüchen, wie sie im anatomisch-physiologischen Bereich zwischen manchen Lehren der beiden antiken Autoritäten offen klaffen. Es ging ihm um eine akzeptable Lösung dieses für ihn so bedrängenden Problems, und er findet sie — scheinbar! — in einer entwaffnend einfachen Formel: Nicht von Widersprüchen dürfe man reden, sondern es ständen nur die *kulliyāt*, d.h. das $\kappa\alpha\theta\acute{o}\lambda\omicron\upsilon$ des Aristoteles, den *ğuz'iyāt*, dem $\kappa\alpha\theta' \epsilon\kappa\alpha\sigma\tau\omicron\nu$ Galens, gegenüber! Doch diese Lösung hält weder einer kritischen Prüfung stand, noch ist sie von Averroes selber — die vorausgehenden Kapitel haben es bereits gezeigt — als generelles Heilrezept befolgt worden. Es ging ihm um Harmonisierung; er war aber viel zu sehr durchdrungen von der Unfehlbarkeit des 'Ersten Lehrers', als daß er sich zu gerechten Kompromissen hätte durchringen können, ganz abgesehen davon, daß diese sachlich eben oft gar nicht möglich waren.

5. Mögliche Quellen des Atmungskapitels

(Die arabische Überlieferung der Schriften des Aristoteles und Galens zur Atmung)

Vorbemerkung: Die folgenden Ausführungen enthalten kein neues überlieferungsgeschichtliches Material. Sie waren zudem im Hinblick auf al-Mağūsī oder einen andern, anonymen Autor abgefaßt und sind nun im Zusammenhang mit Averroes teils unbegründet, teils unzureichend. So wäre die Erörterung der Überlieferung der aristotelischen

Sicherheit wissen, daß er diese Schrift nicht gekannt hat, während deren Kenntnis seitens des früher vermuteten Autors zwar unwahrscheinlich, aber nicht ausgeschlossen war. Andererseits hätte man, um Averroes in der Quellenfrage gerecht zu werden, sein gesamtes übriges Werk befragen müssen, was natürlich undurchführbar war. Zwar enthalten die von ihm epitomierten Galen-Schriften, soweit wir wissen, kein Material zu der in Rede stehenden Atmungslehre. Wenn aber Molero bei der Erörterung der vermutlichen Quellen des *liber secundus* nur an Mağūsīs Liber Regius denkt, übersieht er doch wohl das enge Verhältnis, welches der Epitomator und Kommentator Averroes zu den antiken Quellen hatte. Zu Recht dürfte vielmehr unser Buch in der Champierschen Übersetzung den Titel tragen: *De sanitatis functionibus. ex Aristotele et Galeno*, mag dieser nun auf dem bloßen Eindruck des Übersetzers oder auf einer Angabe seiner Vorlage beruhen¹. Bleiben also die folgenden Ausführungen hinter den Erfordernissen zurück, so glauben wir doch, daß sie als Überlieferungsgeschichtlicher Exkurs von Nutzen sein können, und haben daher von einer Streichung oder Revision des folgenden Kapitels abgesehen.

a) Aristoteles: Können wir hinsichtlich der galenischen Schriften zur Atmung dank den guten Hilfsmitteln und dem fortgeschrittenen Wissensstande auf diesem Gebiet leicht sagen, welche von ihnen in arabischer Sprache zur Verfügung standen, und müssen nur die Frage offenlassen, welche der Verfasser des Colliget tatsächlich benutzt hat, so sind wir im Falle der entsprechenden aristotelischen Schriften nicht einmal in der Lage, mit Sicherheit zu sagen, welche davon ins Arabische übersetzt worden sind.

Bekannt waren den Arabern die Titel der meisten naturwissenschaftlichen Schriften aus dem Verzeichnis des 'Ptolemäus'², das nur eine Reihe jener Schriften unerwähnt läßt, die, als Teile oder Appendices der Schrift *De sensu et sensato* (*sensi[bi]li*) aufgefaßt, unter dem Titel *Parva naturalia* bekannt wurden³. Von diesen enthält der genannte Index in richtiger Titulatur nur zwei, nämlich *De longitudine et brevitate vitae* und *De vita et morte*⁴. Zwei weitere

¹ Sarton vermutet zwar, daß Champier nur die ältere lateinische Übersetzung von Bonacosa überarbeitet hat; dieser selber gibt jedoch im Vorwort ausdrücklich an, daß er eine arabische Handschrift zu Rate gezogen habe.

² Über die Identität dieses Ptolemäus vgl. Düring 208, wo die Identifizierung mit Ptolemäus Chennos durch Christ und Lippert zurückgewiesen wird, und 475, wo D. zu dem Schluß kommt, "that Ptolemy was a member of Porphyry's and Iamblichus' school and that he wrote his Life of Aristotle in the first half of the fourth century." Den ptolemäischen Index gibt D. nach IAU I, 67—69 in englischer Übersetzung und mit den entsprechenden griechischen Titeln auf S. 221—231 wieder.

³ Es handelt sich dabei um folgende acht bzw. neun Schriften: *De sensu et sensato*, *De memoria et reminiscencia*, *De somno et vigilia*, *De insomniis*, *De divinatione per somnum*, *De longitudine et brevitate vitae*, *De vita et morte*, *De respiratione* (so nach RE II, 1049; 'Der Kleine Pauly' I, 587 fügt vor *De vita et morte* noch *De iuventute et senectute* ein). Über die *Parva naturalia* bei den Arabern hat Steinschneider 1883 eine kurze Studie veröffentlicht, der ein Nachtrag folgte (s. Literaturverz.). Beide Artikel sind hinsichtlich des arabischen Bereiches durch die Auffindung von Fārābīs 'Philosophie des Aristoteles' überholt, enthalten aber interessante Notizen über die *Parva naturalia* bei den spanischen Juden.

⁴ Düring, im genannten Index Nr. 53 und 54.

Schriften, *De memoria et reminiscencia* und *De somno et vigilia* sind zu einem Titel zusammengezogen: *Kitāb fī d-dīkr wan-naum* 'Buch über die Erinnerung und den Schlaf'¹.

Dem Ptolemäischen Index steht die auf anderen Quellen, z. T. auch auf Autopsie beruhende Aufzählung aristotelischer Schriften des Ibn an-Nadīm im *Fihrist* gegenüber, die von Ibn al-Qiftī und Ibn abī Uṣaibī'a in ähnlicher Weise übernommen wird. Diese Aufzählungen nennen nur eine einzige zoologische Schrift, nämlich das 19 Abschnitte umfassende *Kitāb al-ḥayawān* 'Buch der Tiere' (*De naturis animalium*), welches sich aus den drei Schriften *De partibus animalium*, *De animalium generatione* und *De animalibus historiae* zusammensetzt². Von den *Parva Naturalia* erwähnt Ibn an-Nadīm überhaupt nur die erste Schrift und fügt hinzu, eine verlässliche Übersetzung sei (ihm) nicht bekannt³. Ibn abī Uṣaibī'a, der sein Verzeichnis noch genauer aufgliedert als Ibn an-Nadīm, nennt an Schriften über „zusammengesetzte Ganze“ das schon erwähnte 'Buch der Tiere' sowie das 'Buch der Pflanzen'; in der folgenden Rubrik über „Teile zusammengesetzter Dinge“ erwähnt er neben *De anima* zwei Schriften der *Parva naturalia*, nämlich *De sensu et sensato* und *De iuventute et senectute* sowie die in ihrer Echtheit umstrittene Schrift *De sanitate et morbo*⁴.

Während also Ibn an-Nadīm, Ibn al-Qiftī und Ibn abī Uṣaibī'a von den zoologischen Schriften nur das *Kitāb al-ḥayawān* wirklich gekannt und von den *Parva naturalia* eine höchst lückenhafte Vorstellung besessen haben, erweckt die Darstellung der aristotelischen Philosophie durch Fārābī einen ganz anderen Eindruck⁵. Indem er uns mit der immer wiederholten Einleitungsformel *tumma faḥaṣa 'an . . .* — „alsdann erforschte er . . .“ nach wohl durchdachtem Plan durch das aristotelische Lehrgebäude geleitet, nennt er nacheinander folgende, meist mit bestimmten Schriften identische naturwissenschaftliche Forschungsbereiche, wobei er in wenigen Fällen einen solchen Abschnitt mit den Worten beschließt: „Dies findet sich in dem Buche . . .“:

¹ Düring 46. Die gleiche Zusammenziehung findet sich auch bei spanischen Juden; vgl. Steinschneider, *Parva Natur.*, ZDMG 37, 486.

² Das *Kitāb al-ḥayawān* ist von Yahyā b. al-Biṭriq übersetzt und handschriftlich erhalten; vgl. den Artikel *Aristūṭālīs* von Walzer, EI², I, 632a (Pagin. der engl. Ausgabe). Korrekturzusatz: Nach Gerhard Endress, Die arab. Übers. von Aristoteles' Schrift *De Caelo*, Diss. Frankfurt 1966, ist es „sehr fraglich, ob Ibn al-Biṭriq Übersetzer der Tierbücher ist“ (Hinweis von Herrn Dr. Ullmann).

³ Flügel I, 251, 19/20; zu der weiteren Bemerkung Ibn an-Nadīms, die die Namen aṭ-Tabarī und Abū Biṣr Mattā b. Yūnus erwähnt, vgl. Steinschneider, *Parva Natur.*, ZDMG 37, 481.

⁴ Zur Überlieferungsgeschichte dieser Schrift im Mittelalter vgl. M. Plessner, Hispano-Arabie vs. Eastern Tradition of Aristotle's and al-Fārābī's Writing, in: *Actas del primer Congreso de estudios árabes e islámicos*, Madrid 1964, S. 109—114.

⁵ *Philosophy of Aristotle (Falsafat Aristūṭālīs)*, ed. Muhsin Mahdi, wird im folgenden als Mahdi zitiert.

arabischer Titel	lateinischer Titel	Nummer im Ptolem. Ind. nach Dürings Zählung
1) <i>as-samā' at-ṭabī'i</i>	De auscultatione	40
2) <i>as-samā' wal-'ālam</i>	De coelo et mundo	41
3) <i>al-kaun wal-fasād</i>	De generatione et corruptione	42
4) <i>al-ātār al-'ulwīya</i>	Meteorologica	43
5) <i>al-ma'ādin</i> ¹	Mineralogica	—
6) <i>fi n-nabāt</i>	De plantis	55
7) <i>fi l-ḥayawān</i>	De naturis animalium	—
8) <i>fi n-nafs, 1. maqāla</i>	De anima, c. 1	44
9) <i>fi š-ṣiḥḥa wal-maraḍ</i>	De sanitate et morbo	—
10) <i>fi š-šabāb wal-haram</i>	De iuventute et senectute	—
11) <i>fi ṭul a'mār al-ḥayawān wa-qīṣarihā</i>	De longitudine et brevitae vitae	53
12) <i>fi l-ḥayāt wal-maut</i>	De vita et morte	54
13) <i>fi l-ḥiss wal-maḥsūs</i>	De sensu et sensato	45
14) <i>fi ḥarakāt al-ḥayawān al-makānīya</i>	De animalium incessu	52
15) <i>fi n-nafs</i>	De respiratione	—
16) <i>fi n-naum wal-yaqāza</i>	De somno et vigilia	46a
17) <i>fi l-manāmāt</i>	De insomniis	—
18) <i>fi l-manāmāt al-mundīra</i>	De divinatione per somnum	—
19) <i>fi l-ḥifz waḍ-ḍikr</i>	De memoria et reminiscencia	46
20) <i>fi n-nafs al-maqālatān al-aḥīratān</i>	De anima, c. 2 u. 3	44

Hier sind also, wenn auch in ungewöhnlicher Reihenfolge, alle zu den *Parva naturalia* zählenden Schriften mindestens dem Thema nach berücksichtigt (10—13, 15—19). Ein ausdrücklicher Hinweis auf die das jeweilige Thema behandelnde Schrift findet sich in dieser Gruppe — abgesehen von *al-ḥiss*

¹ Auf das Fehlen der Mineralogica in allen seinerzeit bekannten Schriftenverzeichnissen hat Steinschneider, Farabi 130, hingewiesen.

wal-maḥsūs — allerdings nur einmal, nämlich auf die auch von Ibn abi Uṣaiḇi'a erwähnte Schrift *De iuventute et senectute*¹.

Die Jahrhunderte später entstandene Epitome der *Parva naturalia* des Ibn Ruṣd enthält dagegen wieder nur die ersten sechs der besagten Schriften². Einen Hinweis auf die uns hier interessierende Schrift *De respiratione*, die ja in der Reihe der *Parva naturalia* an letzter Stelle steht, gibt mithin nur Fārābīs 'Philosophie des Aristoteles'.

Es ist damit natürlich noch nicht bewiesen, daß eine arabische Version jener Schrift existierte³. Im Gegenteil, Fārābīs Angaben zu Aristoteles' Forschung über die Atmung sind so dürftig, daß sie anhand der Kenntnis des bloßen Titels oder der Tatsache, daß der 'Erste Lehrer' sich auch mit der Atmung befaßte, sowie aufgrund der Vertrautheit mit der aristotelischen Methode erfunden sein könnten: „Danach untersuchte er den Atem (*naḥas*), was er (sei) und durch welche Glieder und wie er geschehe, und weshalb und aus welcher Kraft unter den Kräften der Seele er geschehe“ (Mahdi 120, 16—18).

Wüßten wir nicht aus seinen eigenen Worten, daß Averroes die Schrift *De respiratione* nicht gekannt hat⁴, so bliebe ein gewichtiger Einwand gegen die Möglichkeit, daß er sie im Atmungskapitel benutzt haben könnte: Hier kritisiert er nämlich, wie gesagt, Galen, weil er die Lungen wie einen Blasebalg angesehen habe, während Aristoteles eben dieses Bild in *De respiratione* zweimal verwendet.

Was nun die anderen beiden Schriften anlangt, aus denen wir wichtige Belege für Aristoteles' Thesen zur Atmung geschöpft haben, nämlich *De animalium motione* und *De spiritu*, so kann wohl mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit gesagt werden, daß sie nicht ins Arabische übersetzt waren. Eine genaue arabische Entsprechung für die erstgenannte Schrift findet sich an keiner der von uns geprüften Stellen, wenn man nicht den Titel *Fi ḥarakāt al-ḥayawānāt wa-taṣrīḥihā, sab' maqālāt* 'Über die Bewegung der Tiere und ihre

¹ Mahdi 118, 9. Von den größeren Schriften (1—8) wird nur *fi n-nabāt* (6) nicht namentlich genannt, von den kleineren, nicht zu den *Parva naturalia* zählenden Schriften werden 9, 13 und 14 namentlich erwähnt; vgl. den Index in Mahdi 185/86: die nicht namentlich genannten Schriftentitel sind hier in Klammern gesetzt.

² Vgl. Gätje, Die Epitome der *Parva naturalia*, Einl. VII: „Von den einzelnen Anhandlungen der *Parva naturalia* waren ihm (d. h. Ibn Ruṣd) und seinen muslimischen Zeitgenossen nur die ersten 6 zugänglich“. Das erste Kapitel der Epitome enthält *De sensu et sensato*, das zweite die folgenden vier Schriften (vgl. oben S. 302 Anm. 3) und das dritte *De longitudine et brevitae vitae*.

³ Daß die Inhaltsangabe einer griechischen Schrift durch einen arabischen Autor nicht deren Vorhandensein in arabischer Übersetzung beweist, hat schon Steinschneider, Farabi 126, betont. Hinsichtlich der Schrift *De respiratione* war er der Meinung, daß sie „von den Arabern gar nicht erwähnt wird“. *Parva Natur.* ZDMG 37, 479, Anm. 3.

⁴ Er erwähnt die Schrift in seinem Großen Kommentar zu Aristoteles' *De Anima* mit dem Zusatz: *et iste tractatus non pervenit ad nos*; vgl.: Averrois Cordub. Comm. Magn. in Arist. *De Anima*, ed. F. S. Crawford (The Medieval Ac. of America Publ., No. 59), Cambridge/Mass. 1953, p. 265 (Hinweis von Herrn Professor Gätje).

Anatomie, 7 Abschnitte' dafür ansehen will, der sich im Index des Ptolemäus findet¹. Auch die Schrift *De spiritu* wird lediglich hier mit den Worten *Kitāb fī r-rūḥ, talāt maqālāt* 'Buch über das Pneuma, 3 Abschnitte', erwähnt².

Die Schlußfolgerung lautet, daß die Kenntnis der aristotelischen Lehren über die Atmung Averroes aus vermittelnden Quellen zugeflossen sein muß, deren Ergründung so ausgedehnte Studien erfordern würde, daß sie in diesem Rahmen nicht möglich ist.

b) Galen: Sucht man nun zu erschließen, welche Schriften Galens Averroes für seinen PA benutzt haben könnte, so gelangt man ebenfalls zu keinen eindeutigen Resultaten. Jedoch können wir anhand der von Hunain b. Ishāq verfaßten Schrift 'Über die syrischen und arabischen Galen-Übersetzungen' leicht feststellen, welche für das anstehende Thema infrage kommenden Schriften Galens ihm in arabischer Sprache zur Verfügung standen³.

Es sind dies zunächst die im engeren Sinne der Atmung bzw. dem Atemapparat gewidmeten Schriften: *De causis respirationis*⁴, *De utilitate respirationis*⁵, *De difficultate respirationis*⁶, περὶ θώρακος καὶ πνεύμονος κινήσεως⁷, ferner die beiden Schriften über die Stimmorgane: *De voce*⁸ und die unechte Schrift 'Über die Anatomie der Stimmorgane' (*Vocalium instrumentorum dissectionis*)⁹ sowie schließlich die entsprechenden Kapitel in den allgemeinen Schriften, nämlich die schon erwähnten Kapitel 5 und 6 von *De motu muscu-*

¹ Düring 47/48; IAU I, 68, 8. Die andere bekannte Schrift über die Bewegung der Tiere wird dagegen sowohl im Index des Ptolemäus (*fī ḥarakāt al-ḥayawānāt al-kā'ina 'alā l-arḍ*, Düring 52; IAU 68, 10) als auch von Fārābī erwähnt; vgl. oben S. 304 Nr. 14.

² Düring 23; IAU I, 67, 3 v. u.

³ Vgl. Bergsträßer, Hunain ibn Ishāq über die syrischen und arabischen Galen-Übersetzungen. Wir verweisen im folgenden mit B auf Bergsträubers Numerierung der galenischen Schriften. Bei der Angabe der Übersetzer lassen wir die Übersetzungen ins Syrische unberücksichtigt.

⁴ Kühn IV, 465—469. B 37: *Fī 'ilal at-tanaffus*; von Stephanos, Sohn des Basileios, ins Arabische übersetzt, von Hunain kollationiert. Bemerkenswert ist der Satz Hunains in der Inhaltsangabe: „Er verfolgt darin das Ziel, darzulegen, durch welche Organe die Atmung freiwillig und durch welche sie zwangsläufig erfolgt.“

⁵ Auch: *De usu resp.*, Kühn IV, 470—511. B 42: *Fī l-ḥāṣa ilā t-tanaffus*; von Hunain zur Hälfte ins Arabische übersetzt.

⁶ Kühn VII, 753—960. B 68: *Fī radā'at at-tanaffus*; von Hunain ins Arabische übersetzt.

⁷ Griechisch bis auf ein kurzes Fragment verloren. Von Schubring, Bemerkungen, nicht erwähnt. B 36: *Fī ḥarakat aṣ-ṣadr war-rī'a*; von Stephanos, Sohn des Basileios, ins Arabische übersetzt, von Hunain kollationiert.

⁸ Griechisch verloren. Die erhaltenen Testimonien hat Baumgarten gesammelt und zusammen mit der pseudogalenischen Schrift *De voce et hanelitu* reich kommentiert ediert. B 38: *Fī ṣ-ṣaut*; von Hunain ins Arabische übersetzt.

⁹ Fehlt bei Kühn; von Schubring, Bemerkungen LXII, erwähnt. B 34: *Fī taṣrīḥ alāt aṣ-ṣaut*; wird von Hunain als unecht bezeichnet; er entscheidet sich nicht, ob er sie übersetzt oder nur eine fremde Übersetzung verbessert hat.

lorum, wobei es bemerkenswert ist, daß Hunain in seiner Inhaltsangabe den Satz hat: „Er erörtert in ihm auch den Atem, ob er von den absichtlichen oder von den natürlichen Bewegungen kommt“ — ein Beweis für das Interesse, welches auch er und seine Zeit an dieser Frage genommen haben¹. Natürlich enthalten auch *De usu partium*² und *De anatomicis administrationibus* Abschnitte über den Atemapparat³.

Fragen wir nun nochmals: Welche von diesen Schriften hat Averroes benutzt? Einer der Hauptanhaltspunkte für die — wenigstens partielle — Beantwortung dieser Frage ist das von unserem Arzt Galen zugeschriebene Argument, die Atembewegung sei willentlich, weil sie durch das Zerschneiden der Nerven des Zwerchfells aufgehoben werde (AK 3). Über die Lahmlegung der Zwerchfellbewegung mittels Durchtrennung der entsprechenden Nerven redet Galen — laut Kühns Index s.v. *diaphragma* — nur an zwei Stellen, nämlich im 5. und 6. Kapitel des „über die Organe des Pneumas unterrichtenden“ Buches VIII⁴ seiner eben erwähnten anatomischen Schriften. Den Schluß auf die Willentlichkeit der Atmung zieht er hier jedoch nicht, weist aber darauf hin, daß er in seiner Schrift περὶ θώρακος καὶ πνεύμονος κινήσεως „nicht wenig“ über die anatomischen Erscheinungen gesprochen habe⁵. In dieser — wie gesagt, verlorenen — Schrift findet sich also mit großer Wahrscheinlichkeit das von Averroes zitierte Argument Galens; und wir können sonach mit einer gewissen Berechtigung vermuten, daß Averroes — natürlich neben anderen — auch diese Schrift benutzt hat. Daß er andererseits das Argument des Im-Schlaf-Atmens für seine These von der überwiegenden Nichtwillentlichkeit der Atmung anführt, legt die Annahme nahe, daß er die ausführliche Widerlegung dieses Arguments in *De motu musculorum* bei Abfassung des Colliget nicht gekannt hat. Viel mehr als solche doch recht vagen Vermutungen dürften zur Frage der Quellen aus dem vorliegenden Material nicht zu entnehmen sein.

¹ Kühn IV, 367—464. B 39: *Fī ḥarakat al-'aḍal*; von Stephanos ins Arabische übersetzt, von Hunain mit dem Griechischen kollationiert. In der Inhaltsangabe weist Hunain mit den oben zitierten Worten darauf hin, daß in dieser Schrift das Problem der Willentlichkeit der Atmung diskutiert wird.

² Kühn III, 1—IV, 366. B 49: *Fī manāfi' al-'aḍā'*; von Hubaiš ins Arabische übersetzt, von Hunain verbessert. Das Buch 6 *De respiratione* handelt überwiegend vom Herzen und seinem Gefäßsystem; nur 6, 2 wird kurz auf den Nutzen der Atmung eingegangen. Dagegen handeln die Kapitel 9, 20 und 21 des 7. Buches *De voce* von der Atmung, verweisen jedoch meist auf die Spezialschriften, deren Inhalt nur kurz referiert wird.

³ Kühn II, 215—731. B 7—10: *Fī l-'iṣām*, *Fī l-'aḍal*, *Fī l-'aṣab*, *Fī l-'urūq* (*Fī t-taṣrīḥ*); teils von Hubaiš, teils von Hunain ins Arabische übersetzt. Über die Anatomie der Lunge handelt das 8. Buch, l. c. 651—706; vgl. auch die folgende Anmerkung.

⁴ Der Inhalt dieses Buches ist διδασκων ἐπὶ τῶν τοῦ πνεύματος (!) ὀργάνων. Über die Lahmlegung des Zwerchfells durch Nervenschnitt handelt Galen ib. c. 5, 678 und c. 6, 692.

⁵ καὶ μὲν δὴ κ' ἂν τοῖς περὶ θώρακος τὸ καὶ πνεύμονος κινήσεως οὐκ ὀλίγα τῶν ἐξ ἀνατομῶν φαινομένων εἴρηται μοι Kühn VIII, c. 2.

6. Zur Stellung des Atmungskapitels im Verhältnis zu vergleichbaren arabischen Texten

Die bereits mehrfach erwähnte Sonderstellung des Atmungskapitels innerhalb der arabischen medizinischen Literatur soll nun durch den Vergleich mit einigen wenigen Hauptwerken noch kurz näher erwiesen werden.

Der im 3./9. Jh. verfaßte *Firdaus al-hikma* von Ibn Rabban at-Tabarī enthält kein vergleichbares Material über die Atmung. So liegt es nahe, die drei systematischen Hauptwerke der islamischen Medizin des frühen Mittelalters, nämlich den *Manṣūrī* des Rāzī, den *Liber Regius* des Mağūsī und den *Qānūn* des Ibn Sīnā zum Vergleich heranzuziehen, zumal uns die anatomischen Teile dieser Texte durch die Arbeit De Konings besonders zugänglich sind¹. Zunächst ist festzustellen, daß die Frage der Willentlichkeit der Atmung in allen drei Werken nicht berührt wird². Rāzī lehrt die Abhängigkeit der Lungen- von der Thoraxbewegung (l. c. 59/60), äußert sich aber nicht über die Frage der Ernährung des Pneumas, sondern nennt als Zweck der Atmung nur die „Erfrischung des Herzens“³.

al-Mağūsī nimmt im *Liber Regius* in beiden Fragen den Standpunkt Galens ein. Der Passus innerhalb des Kapitels über die Lunge, der von ihrem Nutzen handelt, beginnt: „Was ihren Nutzen anlangt, so umgibt sie das Herz von allen Seiten und umgreift es. *Ihre Bewegung folgt dem Thorax; sie selbst hat keine Bewegung*“ etc. Weiter unten heißt es dann: „Man bedarf ihrer aber auch zur Verfeinerung (wörtlich 'Reifung' — *indāğ*) der Luft. *Die äußere Luft ernährt nämlich das Lebenspneuma und vermehrt es.* Die Luft muß sich daher verändern und in der Lunge ganz allmählich (*qalilan qalilan*) umwandeln, um der Natur des Pneumas sich anzunähern, so daß es dem Pneuma leicht fällt, sie in seine Natur umzuwandeln und zu Pneuma zu machen.“ Die Schwierigkeit, wie die „einfache“ Luft das zusammengesetzte Pneuma ernähren könne, hat al-Mağūsī also entweder gar nicht ins Auge gefaßt, oder aber er hat die Lösung in der Umwandlung der Luft durch die Lunge erblickt.

Bemerkenswert ist es nun, wie Ibn Sīnā im *Qānūn* dieses auch von ihm bemerkte Problem löst. Er führt aus, der Zweck der Atmung sei es, das Herz mit Luft zu versorgen, und der Zweck dieser Luft sei, dem Pneuma die Substanz

¹ Trois Traités d'anatomie arabes etc.

² Eine Bekundung der Kenntnis dieses Problems findet sich dagegen in dem 8., der Prüfung (Approbation) des Arztes gewidmeten Kapitel einer von Šā'id b. al-Ḥasan 460/1070 verfaßten arzt-ethischen Schrift mit dem Titel *at-Tašwīq at-tibbī* 'Medizinische Ermunterung' (ihre Edition bereitet E. S. Taschkendi, ein Schüler von Otto Spies in Bonn, vor); der Autor nennt nämlich neben andern medizin-historisch hochinteressanten Fragen auch die, ob die Atmung eine natürliche oder eine willentliche Funktion sei (fol. 36b). Herr Professor Spies hatte die große Freundlichkeit, mir die Photokopie der Handschrift zur Einsicht zu übersenden, wofür ihm auch an dieser Stelle nochmals gedankt sei.

³ 'Erfrischung' bzw. 'Kühlung', arabisch *tarwīḥ*, griechisch ἀνάψυξις bzw. ἐμψυξις.

zu verleihen, die in seiner Zusammensetzung vorherrsche. Jedenfalls sei es *nicht die Luft allein*, die sich in Pneuma umwandle, wie manche annähmen, ebenso wie ja auch das Wasser nicht allein eine Partie des Körpers ernähren könne; vielmehr beständen sowohl die Nahrung des Leibes wie auch die des Pneumas aus zusammengesetzten, nicht aus einfachen Körpern (*Trois Traités* 681/2). Hinsichtlich der Abhängigkeit der Lungen- von der Thoraxbewegung äußert sich Ibn Sīnā nicht. Da er aber überhaupt nur von Thoraxmuskeln redet, folgt daraus implicite, daß er sich in dieser Frage Galen anschließt.

Eine dem Standpunkt des Averroes ähnliche Einstellung zu der letzterwähnten Frage findet man in dem philosophischen Kompendium *al-Mu'tabar fī l-hikma* des Philosophen und Leibarztes des Kalifen al-Mustanḡid (555—566/1160—1170) Hibatallāh Ibn Malkā (gest. nach 560/1165; vgl. GAL I, 460, S I, 834). Hier heißt es nämlich vom Zwerchfell: „Es bewegt sich, sich ausdehnend und zusammenziehend, um der Lunge beim Anziehen der Luft durch die Einatmung und beim Ausstoßen derselben durch die Ausatmung zu helfen.“¹ Das ist dem Sinne nach die gleiche Formel, zu der auch Averroes bei seiner Erörterung dieses Problems gelangt.

7. Unstimmigkeiten im Atmungskapitel

In einer bereits erwähnten Studie hat J. Wiberg die Hirn-Anatomie im *Liber Regius* einer kritischen Prüfung unterzogen und ist zu einem für Mağūsī ungünstigen Ergebnis gelangt (vgl. oben S. 278 Anm. 3). An der Richtigkeit seiner Ergebnisse kann kaum gezweifelt werden; denn er vergleicht beinahe Wort für Wort den Text des (arabisch schreibenden) Persers mit den Vorlagen bei Galen. Es bedarf auch kaum eines Hinweises, daß derartige intensive Vergleiche äußerst aufschlußreich für die Methodik und allgemein die Qualität arabischer medizinischer Texte vom Range des *Liber Regius* sind (bei weniger bedeutenden Texten sind sie natürlich müßig).

In ähnlicher Richtung liegen nun auch die Ergebnisse, die unsere Studien zum Atmungskapitel erbracht haben und die wir im folgenden vorlegen. Auch sie wollen als Beitrag zur Kenntnis der Methodik mittelalterlicher Wissenschaft, nicht aber im Sinne einer zensierenden Bewertung verstanden werden; gilt es doch, von den strengen Maßstäben heutiger Wissenschaft abzusehen und sich die Möglichkeiten eines mittelalterlichen Gelehrten zu vergegenwärtigen.

Bevor wir uns Einzelheiten zuwenden, sei auf einen allgemeinen Mangel hingewiesen, der allerdings den Colliget als Ganzes — und auch diesen nicht allein — betrifft: wir meinen den Verzicht auf Quellenangaben. Es ist schon viel, wenn Averroes Aristoteles und Galen bei Namen nennt — die ausdrückliche Bezeichnung einzelner Schriften wie zu Beginn des *liber secundus* (vgl.

¹ *al-Mu'tabar* etc. 2, 263 (Haidarabad 1357/1938).

Kontroverspunkt 1) steht dagegen gänzlich vereinzelt¹. Gravierender als dieser allgemeine Mangel, wenn auch — mindestens teilweise — ursprunghaft mit ihm verknüpft, sind nun aber die inhaltlichen Unstimmigkeiten, denen wir im Atmungskapitel begegnen. So befremdet es, daß Averroes für seine These von der Nichtwillentlichkeit der Atmung das Argument des Im-Schlaf-Atmens anführt, ohne auf die galenische Widerlegung dieser These einzugehen². Das gleiche gilt für die Beweisführung mit den Arteriae carotides, durch deren Drosselung angeblich alle willentlichen Handlungen unterbunden würden. Wenn Averroes diese Theorie anführt, um zu beweisen, daß nicht ausschließlich die Nerven für die willentlichen Handlungen zuständig seien, so vermißt man eine Auseinandersetzung mit der Widerlegung eben jener Theorie durch Galen und andere vorislamische Ärzte. Galen hatte sich nämlich schon dahingehend geäußert, daß gerade nicht die Abbindung dieser Adern, sondern die der parallel verlaufenden Nerven etwa auftretende Lähmungserscheinungen verursache (vgl. Anm. 18 d. Übers.). Die lateinischen Übersetzer, die diesen Mangel offenbar bemerkten und ihn auszumerzen suchten, fügten den genannten Adern die gleichnamigen Nerven hinzu und stellen dann die rhetorische Frage, ob man aus jener durch die Abbindung bewirkten Totallähmung etwa folgern solle, daß die gesamte willentliche Bewegung in jenen zwei Nerven lokalisiert sei? Damit ist aber nichts gebessert: denn Galen hatte ja auch das Auftreten einer solchen Totallähmung schon negiert.

Auch Averroes' Behauptung, daß Hippokrates die Atmung meist dem Puls gleichgesetzt, also für unwillentlich gehalten habe, erscheint anfechtbar. In Littrés Index findet man zwar eine Reihe von Verweisen auf Stellen, wo Störungen der Atmung als Krankheitssymptome behandelt werden; jedoch ist gerade an diesen Stellen nicht gleichzeitig vom Puls die Rede, wie man es doch anhand von Averroes' Behauptung erwartet hätte³. Daß aber die Beschaffenheit des Atmens als Anhalt für die Prognose benutzt wird, ist natürlich nicht nur im Corpus Hippocraticum, sondern genauso bei Galen eine häufig belegte Praxis. Averroes mag hier nur insofern recht haben, als bei Hippokrates wohl nirgends der Puls so deutlich als ἐρ γον ψυχικόν von der Atmung als ἐργον φυσικόν abgehoben wird, wie das bei

¹ Es fällt auf, daß auch im *Qānūn* des Ibn Sīnā sich kaum Quellenangaben finden, während etwa Ibn Rabban at-Tabarī *Firdaus al-ḥikma* (vollendet 235/850; Todesjahr des Autors unbekannt, vgl. GAL, S I, 415), die von mir zu edierende Schrift *Adab at-ṭabīb* von Ishāq b. 'Alī ar-Ruhāwī (verfaßt gegen 900 n. Chr., Lebensdaten des Verf. unbekannt, fehlt in GAL) und Rāzī (starb wahrscheinlich 313/925 *Hāwī* (= Continens) bei Zitaten meist neben den Verfassern auch die Buchtitel und oft sogar die Kapitel nennen. Es wäre lohnend und aufschlußreich, die Zitationsweise der mit den klassischen Wissenschaften befaßten Werke einmal im Zusammenhang zu untersuchen.

² Vgl. unsere Anm. 11 auf S. 334.

³ Vgl. Littré X, Index s.v. *respiration* und *pulsation*. Galen nennt eine Reihe von Gemeinsamkeiten zwischen Puls und Atmung in den ersten Kapiteln von *De diffic. resp.*, besonders I, 7 (Kühn VII, 768) und folgende, ehe er in I, 9 (Kühn VII, 773) auf die Unterschiede zwischen beiden zu sprechen kommt.

Galen mehrmals geschieht¹. Es läßt sich jedoch eindeutig feststellen, daß zumindest Galen in dieser Frage sich mit Hippokrates eines Sinnes wußte; denn in der oben erwähnten Stelle über die Sophisten, die die Nichtwillentlichkeit der Atmung lehrten, wird ihnen ja Hippokrates als preiswürdiges Vorbild gegenübergestellt². Des weiteren ist Averroes' irrige Auffassung von der Eigenbewegung der Lunge zu erwähnen. Wir haben den Eindruck, daß er hierbei auf der einen Seite Galen zu eigenwillig interpretiert, wenn er behauptet, dieser habe in der Bewegung der Lunge eine mechanische (also nicht natürliche) Bewegung gesehen (und damit gegen Aristoteles' Prinzipienlehre verstoßen), daß er aber andererseits eben diese Prinzipien- und Bewegungslehre strapaziert, wenn er unter Berufung auf diese sich nicht damit zufrieden gibt, das 'Prinzip' der Lungenbewegung im Thorax zu erblicken. Schließlich sei daran erinnert, daß Averroes den von Aristoteles verwandten Vergleich der Lungen mit dem Blasebalg Galen zuschreibt bzw. selber auf Lehren Galens anwendet, die er — Averroes — verurteilt.

8. „falsus in principiis, et corruptus in figura“

(Erläuterungen zu einem lateinischen Einschub im Atmungskapitel
von Michael Frede)

Galen behauptet nach AK 3, daß die Atmung allein Sache der Willenskraft sei. Das Argument dafür, welches in diesem Paragraphen angedeutet wird, scheint folgendes zu sein:

Die Atmung ist allein von den Nerven verursacht.

Was allein von den Nerven verursacht ist, ist allein Sache des freien Willens.

Also ist die Atmung allein Sache der Willenskraft.

Für die erste Prämisse soll Galen das Argument benutzt haben, daß wenn der das Zwerchfell bewegende Nerv zerschnitten werde, (die Atmung aussetze und) das Lebewesen sterbe.

Genau an dieser Begründung der ersten Prämisse setzt offensichtlich die Kritik des Averroes in AK 7 an: das galenische Argument zeigt nur, daß die Nerven eine notwendige Ursache für die Atmung sind, nicht aber, daß sie auch hinreichend und damit die eigentliche Ursache dieser Bewegung sind, wie Galen meint.

Gegen Ende von AK 8 kritisiert Averroes dann auch die zweite Prämisse. Insofern ist also der Text der arabischen Version auch ohne ein Textstück, welches sich nur in der lateinischen Version findet, gut verständlich.

¹ Vgl. Baumgarten, l.c. (Anm. 54) und Kühn, Index s.v. *respiratio*.

² Vgl. Anhang: Griech. Zitate, Nr. 5.

Dieses lateinische Textstück, welches AK 7 (Z. 73 d. Übers.) vor „Wird nämlich . . .“ eingeschoben ist, lautet folgendermaßen:

„et dicit probando, postquam est incisus nervus, est incisum instrumentum motus voluntarii; et inciso nervo, cessat motus voluntarius: ergo est in nervo. Et iste syllogismus est falsus in principiis, et corruptus in figura. quia quando tenetur unum praedicatum rei, quae data est a subiecto, non debet semper removeri praedicatum ab illa, a qua est remotum subiectum. et qui opinabuntur hoc, tenentur credere cum contradictione oppositi antecedentis in tota materia contradictionem oppositi consequentis. et ideo haec verba non sunt digna, ut hic audiantur. Et iste est unus modus, in quo est manifestum, quod non habuit veram radicem in Logica.“ (Iuntina, f. 16b 61—17a 6.)

Der einführende Satz dieses Textes läßt einen die Darstellung eines Argumentes erwarten, welches zeigt, daß es sich bei dem bewegenden Vermögen um die Willenskraft handelt. Statt dessen finden wir ein Argument dafür, daß die Nerven die eigentliche Ursache der willentlichen Bewegung sind. Der Autor hat also etwa folgenden Schluß vor Augen, für dessen zweite Prämisse er angeblich Galens Argument anführt, um es dann zu kritisieren:

Die Atmung ist von den Nerven verursacht.

Was von den Nerven verursacht ist, ist willentliche Bewegung.

Also ist die Atmung willentliche Bewegung.

Galens Argument für die zweite Prämisse soll nach unserem Autor folgendermaßen lauten:

Wenn der Nerv zerschnitten ist, ist ein Werkzeug der willentlichen Bewegung zerschnitten.

Wenn der Nerv zerschnitten ist, hört willentliche Bewegung auf.

Also ist der Nerv die Ursache der willentlichen Bewegung.

Was hier geschieht, ist deutlich: in der ersten Prämisse wird vorausgesetzt, daß der Nerv ein Instrument, d. h. eine mögliche Bedingung der willentlichen Bewegung ist; in der zweiten Prämisse wird der Nerv bereits zur notwendigen Bedingung der willentlichen Bewegung; und der Schlußsatz behauptet, der Nerv sei notwendig und hinreichend für eine solche Bewegung.

Den Übergang von der ersten zur zweiten Prämisse beschreibt der Autor folgendermaßen:

wenn ein Gegenstand S (in unserem Fall der Nerv) eine Eigenschaft P hat (hier: Instrument der willentlichen Bewegung zu sein), dann folgt daraus, daß etwas nicht S ist, noch lange nicht, daß es nicht P ist, d. h., daraus, daß der

Nerv Instrument der willentlichen Bewegung ist, folgt nicht, daß es kein anderes Instrument der willentlichen Bewegung geben kann und somit der Nerv eine notwendige Bedingung dieser Ursache ist. Leute, die so etwas meinen, sagt der Autor, müssen auch folgende ungültige Schlußform für gültig halten: wenn p, dann q; nun aber nicht p; also nicht q! Denn, so müssen wir die Bemerkung des Autors verstehen, Galens Schluß setzt voraus, daß daraus, daß, wenn etwas Nerv ist, dann es ein Instrument der willentlichen Bewegung ist, folgt, daß, wenn etwas kein Nerv ist, es auch kein Instrument der willentlichen Bewegung ist.

Wenn wir diese Ausführungen als die Erläuterungen des Autors zu seiner Behauptung verstehen, Galens Schluß sei *falsus in principiis*, so bleibt seine weitere Behauptung zu erklären, der Schluß sei *corruptus in figura*.

Diese Behauptung bezieht sich vermutlich auf den Übergang von der zweiten Prämisse auf die Folgerung. Damit unterstellte der Autor, daß der Schluß, der Nerv sei auch die hinreichende Bedingung für die willentliche Bewegung, so zustande kommt, daß aus der Annahme „willentliche Bewegung hört auf“ geschlossen wird „also ist der Nerv zerschnitten“. Denn, wenn das gefolgert werden dürfte, dann wäre in der Tat der Nerv auch die hinreichende Bedingung für die willentliche Bewegung. Da aber genau das erschlossen wird, setzt der Autor diesen Schluß voraus:

wenn der Nerv zerschnitten ist, hört willentliche Bewegung auf.

Willentliche Bewegung hört auf.

Also ist der Nerv zerschnitten.

(Folglich ist der Nerv notwendige und hinreichende Bedingung der willentlichen Bewegung.)

Dieser Schluß aber hat die ungültige Form: wenn p, dann q; nun q; also p. Folglich ist er *corruptus in figura*.

Aus einer solchen Analyse des lateinischen Textes scheinen sich gewisse Anhaltspunkte dafür zu ergeben, daß sein Autor nicht Averroes ist:

(1) Der Autor scheint nämlich zu meinen, daß Galen fälschlich erschließt, die Nerven seien die einzigen Instrumente der willentlichen Bewegung und damit ihre notwendige Bedingung. Dabei könnte er sich auf seine Vorlage von AK 3 berufen, wo es heißt: „et etiam dicit (sc. Galenus) quod proprium instrumentum huius virtutis est nervus.“ Die arabische Version spricht aber an dieser Stelle nicht nur von Nerven, sondern von Nerven und Muskeln. Folgt man dieser Version, kann Averroes nicht gemeint haben, daß Galen auf diesem Wege erschließt, daß die Nerven eine notwendige Bedingung für die willentliche Bewegung seien. Das konnte nur der Autor auf Grund seiner falschen Vorlage meinen.

(2) Der logische Fehler, der im Anschluß an das nur in der lateinischen Version überlieferte Textstück geschildert wird, ist zwar formal derselbe wie der, den die lateinische Version im Voraufgehenden beschreibt, aber inhaltlich eben doch verschieden; und während die lateinische Version uns glauben machen will, das folgende „quia si per remotionem . . .“ sei eine Begründung für die Behauptung, Galens Kenntnis der Logik sei unzureichend, ist diese Behauptung in Wirklichkeit die Folgerung aus einem zuvor beschriebenen ganz anderen Fehler, und das „quia . . .“ muß sich vielmehr inhaltlich an eine Bemerkung anschließen, wie wir sie in der arabischen Version AK 7, Z. 70–73 der Übersetzung finden.

(3) Man mag Galens Kenntnis der Logik sehr gering einschätzen, aber der Autor unterstellt Galen elementare Schulbuchfehler, die an seiner eigenen logischen Qualifikation zweifeln lassen. Dieser Eindruck wird noch verstärkt durch die mehr als unpräzise Darstellung und Analyse des galenischen Arguments, die ein sicheres Verständnis des Stücks fast unmöglich machen.

9. Zusammenfassung und Ausblick

In den vorausgehenden Kapiteln haben wir bereits einige Ergebnisse niedergelegt, die hier nicht im einzelnen wiederholt zu werden brauchen¹. Im Mittelpunkt standen zwei Dinge: Das Phänomen der Galen-Kritik als Ausdruck grundsätzlicher Einstellung zur Autorität und die besondere Form, die diese Äußerung bei Averroes annimmt. Galen-Kritik begegnet uns bei wenigen führenden Geistern der islamischen Kultur in Verbindung mit einer wissenschaftlichen Gesinnung, die die Dynamik der antiken, sich in der Renaissance fortsetzenden Geisteskultur in besonderer Weise verkörpert, im Islam aber nicht zu breiter Geltung gelangte. Diese Gesinnung umfaßt im wesentlichen folgende sich gegenseitig mehr oder weniger bedingende Prämissen bzw. Prinzipien: Der Prozeß der wissenschaftlichen Entwicklung wird als noch nicht abgeschlossen angesehen; die alten Autoritäten haben also weder ein fertiges noch ein fehlerfreies Lehrsystem hinterlassen. Das gibt dem Gelehrten das Recht, ja verpflichtet ihn, an ihren Lehren Kritik zu üben, wenn sie mit der als gewiß erkannten Wahrheit, die oberstes Ziel allen Forschens ist, nicht übereinstimmen. Der Gelehrte weiß aber zugleich, daß er selber dem Irrtum unterworfen ist und daß erst zukünftige Geschlechter die Wissenschaft zum Ziele, der Lösung aller Zweifel, führen werden.

Eine evolutionistische Wissenschaftstheorie verbindet sich also mit rational basiertem Wahrheitsstreben, und beide gemeinsam bedingen eine mehr oder weniger freimütige Autoritätskritik auf der einen, die Erkenntnis der eigenen Grenzen auf der anderen Seite. Hinzu gesellt sich aber nicht selten ein weiteres, im Unterschied zu den vorausgehenden etwas zwielichtig erscheinendes Mo-

¹ Vor allem in den Kapiteln 2 und 7 sowie am Ende von Kapitel 3.

ment, nämlich das Bestreben, Autoritätskritik, die man geübt hat, zu entschärfen. Geschieht das durch den Hinweis auf die Möglichkeit von Irrtümern, die nicht der betreffenden Autorität zur Last fallen, wie Kopistenfehlern und dgl., so scheint sich darin noch lediglich ein loyales wissenschaftliches Verhalten zu bezeugen. Tatsächlich dürfte jedoch auch hier schon etwas anderes mitschwingen: eine Art Erschreckens vor dem eigenen Mut. Dies wird noch deutlicher, wenn der Kritik Übende sich damit rechtfertigt, daß auch der kritisierte Meister ein Befürworter eben solcher Kritik gewesen sei: Autoritätskritik wird hier wiederum durch Autorität abgestützt. Psychologisch ist das übrigens durchaus verständlich, denn man partizipiert unbewußt an der allgemein menschlichen, aber im Mittelalter, zumal im Islam, besonders ausgeprägten Scheu, an den Traditionen zu rütteln, die der Mehrheit nicht Zwang, sondern Geborgenheit bedeuten¹.

Ähnliches begegnete uns bei Averroes, obwohl mit etwas anderen Akzenten. Averroes schirmt nicht primär-intendierte Kritik durch Autorität ab; er sucht zu harmonisieren, und seine Galen-Kritik ist gewissermaßen nur ein Nebenprodukt dieses Prozesses. Aber auch sie ist durch Autorität gedeckt, insofern er im gleichen Maß, wie er von Galen abrückt, sich an Aristoteles anlehnt. Die Kritik an Galen und 'den Ärzten' ist im Grunde aber ein Zeichen dafür, daß Averroes die Harmonisierung nicht völlig gelang — nicht gelingen konnte; und dies aus mehreren Gründen. Einen der wichtigsten berührt Averroes selber indirekt im Atmungskapitel: Es sind die sachlichen Schwierigkeiten, die ihn überfordern. Wohl nicht zufällig gibt Averroes das gerade in diesem Kapitel zu, in welchem er kurz zuvor davon gesprochen hat, daß auch Aristoteles und Galen nicht allen Schwierigkeiten gewachsen waren: Aristoteles besaß unvollkommene Kenntnisse in der Anatomie. Indem Averroes dies einräumt, betont er jedoch, daß darin kein Mangel liege; habe doch sogar Galen, obwohl die Anatomie zu seiner Zeit „höchst vollkommen“ war, gesagt: „Es ist nicht ausgeschlossen, daß andere als ich von diesen Dingen etwas bemerken, was ich nicht bemerkt habe“ (AK 11,123). Und er selber schließt seine Polemik im Atmungskapitel mit einem ganz ähnlichen Bekenntnis:

„Es scheint, daß wir in vielen Fragen nicht die Voraussetzungen besitzen, um zu sicheren (Resultaten) zu gelangen. Dennoch gilt es, in diesen Dingen nach Maß des Vermögens (das Richtige) auszusagen; und es ist nicht ausgeschlossen, daß hier später Dinge in Erscheinung treten, mittels deren man zur Gewißheit gelangen wird in vielem, wofür es uns in dieser unserer Zeit noch nicht möglich ist“ (AK 20).

Gleichzeitig täuschte sich Averroes aber doch auch über manche Schwierigkeiten der Harmonisierung hinweg und spiegelte sich und andern irrealen Möglichkeiten der Lösung vorhandener Widersprüche vor. Dies mag im einzelnen schwierig zu belegen sein, allgemein erwiesen wird es durch seine wiederum

¹ Vgl. die Ausführung dieses Gedankens in dem eingangs schon zitierten Passus in v. Grunebaums 'Der Islam im Mittelalter', bes. S. 435/46.

im Atmungskapitel begegnende Behauptung, es handele sich meist gar nicht um Widersprüche, sondern Aristoteles' *Generalia* würden durch Galens *Particularia* nur gleichsam ergänzt (so wie Averroes selber seinen *Colliget* durch Avenzoars *Taisir* ergänzen ließ, vgl. oben S. 273 Anm. 2). Dieser Satz bedarf näherer Erörterung. Soll er zum Ausdruck bringen, daß beispielsweise Aristoteles' Lehren über das Hirn und die Nerven *Generalia* seien, zu denen Galens diesbezügliche Lehren die notwendige partikuläre Ergänzung lieferten, so stimmt das weder mit den Tatsachen überein noch führt es zu einer Lösung. Der Satz ist demnach offenbar anders gemeint, und zwar im Sinne einer Abgrenzung von Zuständigkeiten. Aristoteles setzt den allgemeinen Rahmen, während man von Galen jene Einzelheiten hinzuzunehmen hat, die in diesen Rahmen sich fügen. Das wäre eine Formel, die dem Konzept des Averroes entspräche: Sie schadet Aristoteles nicht, dem es ohnehin ausdrücklich ja nur um das Allgemeine zu tun war¹, und verweist Galen — wieder einmal — in seine, des Arztes, Schranken.

Damit aber sind wir bei einem weiteren Faktor, der, wie uns scheint, ein volles Gelingen des Harmonisierungsbestrebens im *Colliget* behinderte: Averroes' Vorurteil gegenüber 'den Ärzten'². Es handelt sich hierbei offenbar um einen eigentümlichen Reflex jenes alten, aus der Antike bekannten Dualismus zwischen Philosoph und Arzt, der auch in der islamischen Literatur Spuren hinterlassen hat³. Die praktische Lösung dieses Zwistes hätte an sich der philosophisch gebildete Arzt sein sollen, den Galen gefordert, das islamische Mittelalter in vielen hervorragenden Gestalten verwirklicht hat, und wie ihn ja auch Averroes verkörperte. Tatsächlich sah jedoch der philosophisch gebildete in der Regel auf den 'nur' medizinisch gebildeten Arzt herab. So erwies sich dieser Bildungs- und Berufsdualismus nicht nur als unaufhebbar, sondern affizierte offenbar auch den ursprünglich rein lehrmäßigen Gegensatz zwischen Aristoteles und Galen. Jedenfalls ist anders als mit dieser Annahme schwer die Tatsache zu erklären, daß der philosophisch doch gut gebildete und als Logiker bedeutende Galen etwa bei Averroes und Maimonides als in logischen Fragen schwach, für naturphilosophische Auskünfte unzuständig abgestempelt und solchermassen quasi zum *medicus* reduziert wird. So kommt es zu dem merkwürdigen Resultat, daß Averroes, obwohl es ihm darum ging, die Widersprüche zwischen dem Philosophen und dem Arzt *κατ' ἐξοχήν* zu beheben, und obwohl er beide Berufe in sich vereinte, aufgrund seines Vorurteils nicht fähig war, 'den Ärzten' einschließlich Galens die gleiche Chance des Rechthabens einzuräumen, die er Aristoteles bereitwillig konzedierte.

¹ Vgl. Anm. 30 d. Übers.

² Parteilichkeit im Urteil weist Alonso Averroes im Hinblick auf seine negative Beurteilung Avicennas und positive Beurteilung Avempace nach.

³ Zu diesem Phänomen habe ich arabisches Quellenmaterial gesammelt, daß ich an anderer Stelle zu veröffentlichen hoffe.

Wie immer es nun aber mit seiner Galen-Kritik bestellt sein mag, sie erschien einigen Ärzten der Renaissance als solche, sie erregte ihr Interesse, wie die Marginalie *contra Galenum* zur Genüge dartut, und sie vermittelte sogar autoritätskritische Impulse, wie aus dem Vorwort der Champierschen Übersetzung hervorgeht. Champier betont zwar ausdrücklich, es sei nicht Averroes' Absicht gewesen, Galen zu bekritteln, sondern lediglich Aristoteles so weit als möglich von Irrtümern freizusprechen und damit eine jahrhundertealte Kontroverse zu beenden¹. Auch zeige seine vermittelnde Haltung, wie schwer es ihm gefallen sei, von einem der beiden von ihm so verehrten Männer abzuweichen. Dies scheint uns jedoch eher eine prophylaktische Verteidigung gegen Gegner, deren Kritik Champier voraussieht, als ein Bekenntnis zu dem Harmonisator zu sein; denn stärker als dessen Harmonisierung bewegte ihn seine Autoritätskritik: Champier legt zunächst dar, daß er den vorliegenden Schriften des Averroes — es sind die Bücher II, VI und VII des *Colliget* — vollendete Latinität verliehen habe, um sie dadurch namentlich den jüngeren Ärzten näherzubringen, denen die Schriften der Araber und Mauren ja bereits ein Greuel seien und die nur Hippokrates und Galen gelten lassen wollten, deren Lehren nach ihrer Meinung nichts Nützliches mehr hinzugefügt werden könne². Demgegenüber stellt er fest, diese beiden Männer seien zwar Gipfel, dennoch aber nicht unfehlbar gewesen, was übrigens in bezug auf Hippokrates schon Galen, in bezug auf diesen Griechen, Lateiner und Mauren, unter ihnen Averroes bemerkt hätten. (Damit ist der Bezug auf Averroes' Galen-Kritik ausdrücklich hergestellt.) Champiers diesbezüglicher Erguß gipfelt in dem Satz:

„Daß von Hippokrates, Galen und anderen griechischen Ärzten das beste Beispiel der Heilkunst zu erstreben sei, wird keiner mit gesunden Sinnen leugnen. Auch werden wir nicht bestreiten, daß die Medizin von Griechenland entsprungen und sie (: die griechische) die vortrefflichste und am wenigsten verderbte sei. Nicht jedoch will ich von diesen allein abhängen, noch werde ich auf ihre Worte einen so heiligen Schwur tun, daß ich nicht zuweilen, wenn bessere, gediegenere Heilmittel gefunden sind, von jenen abweiche und es zugebe, wenn Neuere — oder auch angebliche Barbaren und Wilde (gemeint sind natürlich die Araber) — etwas Besseres hervorgebracht haben.“³

¹ *tantamque controversiam dirimere cupiens, totque seculis agitatum . . .*

² *qui universa, quae ad medicinam pertinent, tam docte, tam copiose, tamque accurate posteritati tradiderunt, ut a caeteris nihil addi possit, quod rem medicam adiuvet.*

³ *Ab Hippocrate, Galeno, atque aliis medicis Graecis nemo sanae mentis negabit optimum medendi exemplar peti: nec inficiabimur e Graecia medicinam profectam, et eam elegantissimam, atque incorruptissimam: non tamen ab his solis pendebo, in ipsorumque verba tam sancte iurabo, ut non interdum melioribus, cumulatioribusque remediis inventis, ab iis discedam, admittamque si quid recentiores vel insigniter barbari, incultique, prorrexerunt melius.*

Es liegt nahe, sich hier des Urteils Moleros zu erinnern, wonach aufgrund der neuartigen Anordnung und Gliederung des Stoffes im Colliget Averroes der Ruhm zukommt, Vorläufer der Renaissance zu sein. Daß Averroes Bahnbrecher geistiger Revolutionen vom Ausmaß der Renaissance sein wollte, muß man bezweifeln. Daß er Renaissance-Ärzten als Vorbild erschien, bezeugt Champier, und es liegt in jener Haltung begründet, die sich im Atmungskapitel — wie im ganzen *liber de sanitate* — des Colliget in besonderer Weise bekundet.

حركة الارادة ولذلك متى عاوت الفؤاد اعنى الطبيعة والارادة
 صعب الارادة كما ترى ذلك بعيننا عتوس سقوط الشهوة وبسببه
 ان يكون هذا الذي لا خير صوت الارادة اعنى هذا الفعل هو كذا
 ينبغي ان يعتقد ان الاملاك بعد انه فعل طبيعي اذ كان اكثر تنفسا
 في حال الصحة ويحال المرض ما يكون من غير ان يعجز ويدرك ان
 ان الحسد لا على مزاج القلب والشهوة الذي يصيب الانسان هو
 شيء غير متغير لمواضع اذ اكثر تنفسا في حال الصحة ولا يبدل
 الا بتغير حاله في السعال وغير ذلك وانما ان عمله طبيعي
 يحتاج القلب من ذلك **واما** ما فتح به حاله ينوس على ارادة
 القوة ارادته محصة من انما ينظر في قطع العصب وليس في ذلك
 حجة وهو موضع محتمل كما قيل غير ما مر فانه اذا ارتفع العصب
 فارتفع ما ارتفعه حركة ما فليس يلزم ضرورة اذ اراد العصب
 ان يوحى ذلك الحركة حتى يكون العصب هو كذا الحاضر في ذلك
 العمل وقد شوهد ان من شد له عرقا السبات الطاعن الى الدماغ
 انه غفل افعاله الارادة به كلها ولذلك سمي هذا العرقان بهذا الاسم
 وحكى الرازي ان ملوك الهند كانت تقتل بذلك وايضا ما الذي
 يمنع ان يكون فعل العصب في ذلك انما هو احد ما سم به هذا الفعل ولذا
 اختلف هو ضرورة اختلف ذلك العمل وليس هو سبب طر ذلك ولا
 يلزم ان يكون كل حركة للعصب من ذلك وجودها ان يكون ولا تد
 ارادته محصة وكيف لا وهو غير ان حركة الاحياء انما يكون
 من العصب وهذا كله من نفسه واذا قد تنفسا مستغنى النفس

حركة الارادة في الكيفية
 في موضع الذي لا يوافق الطبيعة

استب

II.

Das Atmungskapitel im *liber de sanitate* des Colliget von Averroes

Text und Übersetzung

Vorbemerkung: Für die Edition des Atmungskapitels stand zunächst nur der Text des Göttinger Manuskriptes (G) zur Verfügung. Erst als dieser schon gesetzt war, wurden mir die beiden spanischen Handschriften durch Mikrofilme zugänglich (vgl. Einleitung). Der Text der Madrider Handschrift (M) stimmte jedoch so weitgehend mit G überein, daß es zulässig schien, den gesetzten Text — abgesehen von wenigen Fällen, wo unsere Lesung revidiert werden mußte — zu belassen. G und M bilden nämlich die Grundlage der lateinischen Übersetzungen von Mantinus und Champier, d.h. sie geben die zweite Redaktion des Colliget wieder, die Averroes gegen Ende seines Lebens vorgenommen hat. Demgegenüber stellt die Granader Handschrift (Gr), die laut Kolophon im Jahre 583/1189 abgeschrieben und mit dem Autograph kollationiert wurde¹ und die sich von M und G vor allem durch das Fehlen ganzer Sätze und Abschnitte der zweiten Redaktion unterscheidet, offensichtlich die erste Fassung des Werkes dar, die ja nach Gauthier schon 1162 fertig vorlag. Wenn Gauthier vermutete, daß die zweite Fassung um 1187 entstand, so muß man aus dem Datum der Abschrift von Gr allerdings schließen, daß 1189 möglicherweise noch nicht einmal der Plan einer Umarbeitung bekannt war; denn sonst hätte der Cordoveser Kopist zweifellos die Vollendung der Neufassung abgewartet².

Eine Beschreibung der Manuskripte ist hier nicht erforderlich. Es genüge, Folgendes mitzuteilen: Während G in unvokalisiertem, schwach und nachlässig punktiertem Nashī geschrieben ist — das Schriftbild ist außerdem an einigen Stellen durch Wurmfraß beschädigt —, sind M und Gr ausgesprochen sorgfältig punktiert und vokalisiert (magribinischer Duktus). G und M haben keine Folierung, Gr hat Seitenzählung. In G und in M beginnt der Text *recto*; nennt man diese Seite 1a, so erstreckt sich der Text in G von fol. 3a,12—6b,6 in M von fol. 18a,24—20a,4. In Gr reicht der Text von pag. 34,12—37,6.

Die Varianten der Handschriften M und Gr sind im Anschluß an Text und Übersetzung im Zusammenhang wiedergegeben. Auf wichtigere Abweichungen ist in den Anmerkungen hingewiesen.

¹ Der Kopist heißt 'Isā b. Aḥmad b. Muḥammad b. Qādir al-Umawī al-Qurṭubī.

² Vgl. L. Gauthier, Ibn Rochd (Les grands philosophes 22). Paris 1948, S. 12f.

القول في آلات التنفس

فصل من كتاب الصحة

في الكلّيات

لابن رشد

طبقا لثلاث مخطوطات

(١) وآلات التنفس هي: الحجاب والرئة وقصبتهما والحنجرة واللهاء ،
وقد ينبغي قبل الفحص عن منفعة عضو منها أن نبين ما منفعة
هذا الفعل بإطلاق ، أعني التنفس ، فنقول : إنه قد جرت عادة الأطباء
من جالينوس فمن دونه أن يقولوا : إنّ للتنفس منفعتين ، إحداهما
ترويح الحرارة الغريزية التي في القلب باستنشاق الهواء | البارد ودفعه إذا
سخن مع ما يمكن أن يتحلل من الحار الغريزي من جوهر دخاني غير
ملائم : وهذه المنفعة هي لعمري حق وهي ضرورية في وجود الحيوان
الحار الدموي ، وأما ما كان من الحيوان غير حار ولا دموي ، فلا ضرورة
به إلى مثل هذا الفعل ، بل يكفيه من ذلك حركة الشرايين التي في
القلب ، فإننا نرى أن ذلك أيضا تنفس ما . |

(٢) وأما المنفعة الثانية ، زعموا : فليغتذى الروح الغريزي بالهواء
الداخل عليه ويخلف منه بدل ما يتحلل ، وهذا قول في نهاية السقوط .
وذلك أنّ المركب ليس يمكن فيه أن يغتذى من البسيط ، لأنّه ، لو أمكن
ذلك ، لكان يوجد حيوان بسيط غير مركب بل من أسطقس واحد ،

Das Kapitel über die Atmung
im *liber de sanitate* des Colliget

von Averroes

3

1. Die Atemwerkzeuge sind: Das Zwerchfell, die Lunge und ihre Röhre, der Kehlkopf und das Zäpfchen. Bevor wir aber den Nutzen jedes einzelnen dieser Glieder untersuchen, müssen wir darlegen, was der Nutzen dieser Funktion¹, ich meine der Atmung, absolut betrachtet, ist. Wir sagen also: Es ist unter den Ärzten seit Galen und seinen Anhängern üblich zu sagen, daß die Atmung zweierlei Nutzen hat. Der eine ist die Kühlung² der im Herzen befindlichen natürlichen Wärme durch die Einatmung der kalten Luft und das Ausstoßen derselben, sobald sie sich erhitzt hat, zusammen mit (Beimischungen) rauchiger, un bekömmlicher Substanz, die sich aus der natürlichen Wärme abgelöst haben kann. Dieser Nutzen ist — bei meinem Leben! — eine Tatsache und notwendig für die Existenz des warmen, blutführenden Lebewesens³. Lebewesen dagegen, die nicht warm und nicht blutführend sind, bedürfen einer derartigen Wirkung nicht; für sie genügt vielmehr in dieser Hinsicht die Bewegung der im Herzen (befindlichen) Arterien⁴; denn wir meinen, daß dies auch eine Art Atmung sei⁵.

2. Was den zweiten Nutzen anlangt, so haben sie behauptet, (er liege darin), daß sich das natürliche Pneuma mit der zu ihm gelangenden Luft ernähren und damit die verdorbenen Bestandteile ersetzen solle. Dies ist jedoch eine höchst verkehrte Meinung, und zwar insofern, als das Zusammengesetzte sich unmöglich von dem Einfachen ernähren kann⁶. Wenn dies nämlich möglich wäre, so gäbe es einfache, nicht zusammengesetzte, sondern

M 18 b

G 3 b

وجالينوس ينكر ذلك . ولذلك يقول : إن الماء ليس بغايز ، وهذا بين
٢١ بنفسه لمن زاول العلم الطبيعى ، فلنعمل إذاً على أن منفعة التنفس هي
المنفعة الأولى .

(٣) وأما لأى قوة من قوى النفس هو هذا الفعل ، فإن جالينوس
٢٤ يرى أن ذلك للقوة الإرادية ، ويحتج على ذلك بأن لنا أن نتنفس وآلاً
نتنفس ، وأيضاً فإنه يزعم أن الآلة الخاصة بهذه القوة هي العصب
والعضل ويزعم أنه إذا بتر العصب الذى يحرك الحجاب لم يعيش الحيوان
٢٧ إلا بمقدار ما يعيش المخنوق بالوَهَق .

(٤) وأما غيره فرأى أنه للقوة الغاذية كالحال فى النبض ، ويمكن أن
نحتج لهذا الرأى بأشياء ، أحدها أنا نتنفس فى النوم ، والفعل الإرادى
٣٠ إنما يكون مع تخيل وزرع على ما سلف ، والثانى أنا نرى التنفس الذى
لا نتعمده يحاكى النبض ، حتى إن إبقراط كان يقيمه فى أكثر الحالات
مقام النبض . وذلك حيث لا يكون مرض فى آلات التنفس ، لأنه ، إذا
٣٣ كان الأمر هكذا ، دلّ حينئذ على مزاج القلب كما يدلّ النبض نفسه .

(٥) وقوم رأوا أنه مركّب من الفعلين جميعاً ، أعنى من الفعل الإرادى
والفعل غير الإرادى ، وهو الفعل المنسوب للقوة الغاذية التى يعرفها الأطباء
٣٦ بالقوة الطبيعىة ، وذلك كحركات كثير من الأعضاء مثل حركة الجفن ، فإن
الأمر فيها بين أنها مركّبة ، وكذلك حركة الازدرداد ، ولذلك متى تعاوقت
القوتان ، أعنى الطبيعىة والإرادية ، صعب الازدرداد كما نرى ذلك يعترينا
٣٩ عند سقوط الشهوة .

(٦) ويشبه أن يكون هذا الرأى الأخير أصوب الآراء ، أعنى أن هذا
الفعل مركّب ، لكن ينبغى أن نعتقد أن الأملك به أنه فعل طبيعى ، إذ
٤٢ كان أكثر تنفسنا فى حال الصحة وفى حال المرض إنما يكون من غير أن
نتعمده ، وبذلك أمكن أن يجعل دليلاً على مزاج القلب . والتنهد الذى

aus einem Element bestehende Lebewesen. Das aber leugnet Galen und
sagt daher, daß das Wasser nicht ernähre⁷. Dies versteht sich übrigens
27 von selbst für jeden, der sich mit Naturwissenschaft näher befaßt hat.
Verfahren wir also nach (der Erkenntnis o.ä.), daß der Nutzen der Atmung
der erstere sei!

30 3. Was nun die Frage anlangt, welcher von den seelischen Kräften diese
Funktion zuzuschreiben ist, so meint Galen, sie falle der Willenskraft zu,
und führt als Argument dafür an, daß es uns freistehe, zu atmen und nicht
33 zu atmen⁸. Er behauptet auch, daß die für diese Kraft (d. h. die Willens-
kraft) zuständigen Werkzeuge die Nerven und die Muskeln seien, und be-
hauptet weiter, daß, wenn der das Zwerchfell bewegende Nerv zerschnitten
36 werde, das Lebewesen nicht länger lebe als einer, der mit dem Strang
erwürgt wird⁹.

4. Andere haben die Ansicht vertreten, daß sie (diese Funktion, d. h. die
39 Atmung) zur 'Ernährenden Kraft'¹⁰ gehöre, wie es beim Puls der Fall ist.
Für diese Ansicht können wir einige Argumente anführen: Erstens, daß
wir im Schlaf atmen¹¹, während doch die willentliche Handlung nur in
42 Verbindung mit Phantasie und Intention auftritt, wie oben ausgeführt¹².
Zweitens, daß unser absichtsloses Atmen dem Puls gleicht, so daß Hippo-
krates es in den meisten Fällen dem Puls gleichgesetzt hat¹³. Das ist
45 der Fall, solange keine Krankheit in den Atmungsorganen vorliegt. Wenn
es nämlich so ist, deutet die Atmung auf das Temperament des Herzens,
ebenso wie der Puls selber¹⁴.

48 5. Andere meinen, daß sie aus den beiden Funktionen zusammengesetzt
sei, ich meine: der willentlichen und der nicht-willentlichen, d. h. der-
jenigen, welche der 'Ernährenden Kraft' beigelegt wird und welche die
51 Ärzte (auch) als die 'Natürliche Kraft' kennen, wie es ja bei den Bewegungen
vieler Glieder (der Fall) ist, z. B. der Bewegung des Lides. Denn da ist die
Sache klar, (nämlich) daß sie (d. h. die Bewegung) zusammengesetzt ist. Das
54 gleiche gilt für die Bewegung des Schluckens: Wenn nämlich die beiden
Kräfte sich gegenseitig hindern, ich meine: die natürliche und die willent-
liche, wird das Schlucken schwierig, wie wir das erleben, wenn der Appetit
57 fehlt.

6. Es scheint, daß diese letztere Ansicht die richtigste der (vertretenen)
Ansichten ist, ich meine, daß diese Funktion zusammengesetzt ist; doch
60 müssen wir annehmen, daß sie (d. h. die Atmung) überwiegend eine natürliche
Funktion ist. Vollzieht sich doch unsere Atmung im Zustande der Gesund-
heit und der Krankheit meistens, ohne daß wir es beabsichtigen; und (eben)
63 deswegen kann sie als Hinweis für das Temperament des Herzens dienen¹⁵.
Das Seufzen z. B., das den Menschen überkommt, ist (ja) eine von ihm nicht
beabsichtigte Sache. Auch sind wir, wenn unser Bedürfnis zu atmen groß ist,

يُصِيب الإنسان هو شيء غير متعمد له. وأيضا إذا كثرت حاجتنا إلى
التنفس، فإننا لا نقدر ألا نتنفس، كالحال في السعال وغير ذلك، وإنما
أرشدت الطبيعة هذه القوة بالإرادة للحاجة إلى ذلك في الموضع الذي لا
تفي القوة الطبيعية بما يحتاج القلب من ذلك.

٤٨ (٧) وأما ما يحتج به جالينوس على أن هذه القوة إرادية محضة من
أنها تبطل بقطع العصب، فليس في ذلك حجة وهو موضع مختل كما قيل
غير ما مرة. فإنه إذا ارتفع العصب، فارتفعت بارتفاعه حركة ما، فليس يلزم
٥١ ضرورة إذا وجد العصب أن توجد تلك الحركة، حتى يكون العصب هو
السبب الخاص في ذلك الفعل. وقد شوهد أن من شد له عرقا السبات
الصاعدان إلى الدماغ، أنه تختل أفعاله الإرادية كلها، ولذلك سمي هذان
العرقان بهذا الاسم. وحكى الرازي أن ملوك الهند كانت تقتل بذلك.

٥٧ (٨) وأيضا فما الذي يمنع أن يكون فعل العصب في ذلك إنما هو
أحد ما يتم به هذا الفعل، فإذا اختل هو، ضرورة اختل ذلك الفعل،
وليس هو بسبب خاص بذلك، ولا يلزم أن يكون كل حركة، للعصب
مدخل في وجودها، أن تكون ولا بد إرادية | محضة. وكيف لا، وهو يقر
أن حركة الأجفان إنما تكون بالعصب؟ وهذا كله بين بنفسه.

٦٠ (٩) وإذا قد تبين ما منفعة التنفس | وأي قوة هي هذه القوة، فقد
ينبغي أن نشرع في منفعة عضو عضو من الأعضاء المنسوبة إلى هذا
الفعل، فنقول: إن أشهر الأعضاء منفعة في هذا الفعل هي الرئة، وذلك
٦٣ أنها إذا انبسطت، جذبت الهواء إلى داخل، وإذا انقبضت، دفعته إلى
خارج. وبالجملية فمما لا يشك فيه، أنها الآلة الخاصة بهذا الفعل. لكن
مما فيه موضع نظر، هل حركتها هذه، [أعني] الحركة التي بها يكون إدخال
٦٦ الهواء وإخراجه، تابعة لحركة الصدر من غير أن يكون لها في نفسها
حركة، أم حركة الصدر في التنفس شيء مصاحب لحركتها وكأنه معين لها؟

66 nicht imstande, nicht zu atmen — wie es etwa beim Husten der Fall ist —,
und die Natur unterstützt diese Kraft durch den Willen nur bei entspre-
chendem Bedarf, im Falle die natürliche Kraft nicht liefert, was das Herz
69 von jener (d. h. der Luft) benötigt.

7. Was aber Galens Argument betrifft, diese Kraft sei unter anderem des-
wegen rein willentlich¹⁶, weil sie durch den (entsprechenden) Nervenschnitt
72 wirkungslos werde, so hat es keine Beweiskraft, sondern beruht auf einer
irrigen Annahme, wie schon mehrmals gesagt¹⁷. Wird nämlich der (d. h.
ein beliebiger) Nerv (in seiner Wirkung) aufgehoben, und wird mit seiner
75 Aufhebung auch eine bestimmte Bewegung aufgehoben, so folgt daraus
nicht notwendig, daß mit der Existenz des Nerven auch jene Bewegung
existiere, so daß der Nerv die spezielle Ursache jener Funktion wäre. So
78 hat man (ja etwa) beobachtet, daß, wenn man die beiden Arteriae carotides,
die zum Gehirn emporsteigen, drosselt, alle willentlichen Handlungen des
Betroffenen aussetzen, weshalb die beiden Adern ja mit diesem Namen
81 benannt wurden¹⁸. Ar-Rāzī erzählt, daß die indischen Könige auf diese
Weise zu töten pflegten¹⁹.

8. Des weiteren, was hindert (uns anzunehmen), daß die Wirkung des
84 Nerven bei diesem (Vorgang) nur einer der (Faktoren) ist, mittels welcher
sich diese Funktion vollzieht? Wenn er (der Nerv bzw. sie: die Funktion)
geschädigt wird, wird (zwar) notwendig jene Funktion geschädigt, doch ist
87 er (bzw. sie) nicht der spezielle Grund dafür; es ist nämlich nicht not-
wendig so, daß jede Bewegung, an der ein Nerv beteiligt ist, unbedingt rein
willentlich sein muß²⁰. Und warum sollte dies nicht so sein, da er (Galen)
90 doch feststellt (oder: da doch feststeht), daß die Bewegung der Lider nur
durch die Nerven geschieht (obwohl sie halb willentlich, halb „natürlich“
ist)?²¹ All dies versteht sich (im Grunde genommen) von selbst!

98 9. Ist somit klar, was der Nutzen der Atmung ist, und (um) welche Kraft
(es sich bei) diese(r) Kraft (handelt), so ist es nun nötig, daß wir uns dem
Nutzen der einzelnen Glieder, die sich auf diese Funktion beziehen, zuwenden
96 (wörtlich: beginnen mit . . .). Wir sagen also: Das Organ mit dem augen-
fälligen Nutzen für diese Funktion ist die Lunge; denn wenn sie sich aus-
dehnt, zieht sie die Luft nach innen, und wenn sie sich zusammenzieht, stößt
99 sie sie aus. Woran nun allgemein nicht gezweifelt wird, ist die Tatsache, daß
sie das spezielle Werkzeug für diese Funktion ist. Worüber aber spekuliert
wird (, ist die Frage), ob diese ihre Bewegung, (ich meine) die Bewegung,
102 durch welche das Einziehen und Ausstoßen der Luft geschieht, der Be-
wegung des Thorax folgt, ohne daß in ihr selbst (d. h. der Lunge) eine Bewe-
gung (d. h. ein Bewegungsimpuls) vorhanden ist, oder ob die Bewegung des
105 Thorax bei der Atmung (nur) ein ihre (der Lunge) Bewegung begleitender
und gleichsam sie unterstützender Vorgang ist²².

(١٠) أمّا جالينوس ، فيرى أنّه ليس لها في ذاتها حركة تخصّها ، وإن حركتها إنّما هي تابعة لحركة الصدر ، وأنّ حركة التنفّس الذي على المجرى الطبيعي إنّما تكون بالعضلة العظمى التي تُسمّى الحجاب ، وهي الفاصلة بين الأعضاء فوقانيّة والسفلائيّة ، ويرى أنّ أخصّ منافع هذا العضو هو هذا الفعل . وذلك أنّه يرى أنّ الصدر إذا انبسط ، تبع ذلك أن تمتلئ الرئة هواً ، كما يعتري في كير الحدّادين ، وإذا انقبض الصدر ، خرج الهواء كما يعتري ذلك في كير الحدّاد . ويستدلّ على ذلك بأنّ الجراحة إذا وقعت ودخل الهواء ، تعطلت حركة الرئة ومات الحيوان . ويمكن أن يكون تعطل حركة الرئة عند انخراق الصدر لأنّها تبرّد .

(١١) وأمّا في وقت أرسطو ، فلم يكن وقف من منفعة هذا العضو ، أعنى الحجاب ، على شيء سوى أنّه حاجب بين الأعضاء الرئيسة وبين الأعضاء التي تطبخ الغذاء ، لئلا يصل إليها في حين الطبخ شيء من الحرارة . وليس مثل هذا ينكر . فإنّ الحال فيما يدرك بالتشريح كالحال فيما يدرك من حركات الأجرام السماويّة . وجالينوس ، مع أنّ في زمانه كانت هذه الصناعة ، أعنى صناعة التشريح ، | أكمل شيء ، يقول : إنّّه ليس يمتنع أن يقف غيرى من هذه الأشياء على ما لم أقف .

(١٢) ولذلك جُلّ الأمور التي يُظنّ بجالينوس أنّه يناقض فيها أرسطو ، ليست في الحقيقة مناقضات ، وإنّما هي كالتتيمات والزيادة ، مثال ذلك ما حكاه أرسطو في منفعة الحجاب وما يظنّ به من أنّه لم تحسّ الأجسام التي [كانت] تُسمّى عصباً في وقته . لكن لم يكن ضاراً له فيما يعتقدّه من الأقاويل الكلّية في الحركات والحسّ وفي منفعة القلب والدماغ .

(١٣) وكما أنّ من شأن أدرك في علم الهيئة حركة زائدة ، أن يضيفها إلى ما أدرك المتقدم ، كذلك ينبغي أن يكون الأمر في هذه الأشياء هاهنا ، لا أنّ ما أتى به جالينوس من الأمور الجزئية يناقض تلك الكلّيات .

¹³ Diese Meinung wird durch Galens Zeugnis widerlegt; vgl. oben S. 310/11 und das Zitat Nr. 5 im Anhang.

¹⁴ Vgl. unsere Ausführungen zu diesem Passus oben S. 310/11.

¹⁵ Die Atmung kann als Hinweis auf das Temperament des Herzens dienen, weil sie — nach al-Mağūsī — absichtslos ist wie die Bewegung des Herzens, mit der sie überdies eng verknüpft ist.

¹⁶ Diese Überzeugung Galens ist so oft belegt, daß man abweichende Meinungen im Corpus seiner Schriften geradezu als „ungalenisch“ ausscheiden kann; vgl. Baumgarten 180, Anm. 169.

¹⁷ Die lat. Übersetzungen fügen hier jene, von Michael Frede im 8. Kapitel der vorliegenden Studie erörterte Darlegung darüber ein, weshalb dieser Beweis nicht stichhaltig sei.

¹⁸ Daß es sich hierbei um eine irrige Auffassung handelt, hat schon die Antike gewußt. Man vergleiche die von De Koning zusammengetragenen Zitate in *Trois Traités* 609, Anm. 6. Galen stellt z.B. fest: ἐν γὰρ τῷ βρόχῳ διαλαμβάνεσθαι τὰς κατὰ τὸν τράχηλον ἀρτηρίας οὐδὲν πάσχει τὸ ζῶον οὐτ' αὐθις οὐθ' ὕστερον... Kühn IV, 502/3. Rufus von Ephesus führt aus, daß die betäubende Wirkung nicht von den danach benannten Adern, sondern von den Empfindungsnerven ausgehe (nach dem Zitat bei De Koning); das gleiche sagt schon Galen in seinen Anatomischen Schriften; vgl. Simon, Sieben Bücher Anatomie 2, 191. Die Madrider Hs ersetzt denn hier auch das „Man hat beobachtet“ durch „Die Alten haben behauptet“ und fügt hinzu: „Galen leugnet dies jedoch und behauptet, daß durch die Abbindung der beiden Adern nichts geschieht; vielmehr bei der Abbindung der beiden sie begleitenden Nerven (? — der Text hat 'Muskeln', was aber bei der großen Ähnlichkeit der beiden arabischen Wörter so gut wie nichts besagt) lediglich die Stimme lahmgelegt wird.“ Die beiden lateinischen Übersetzungen weichen hier ebenfalls, und zwar übereinstimmend, ab. Sie fügen den genannten Adern die gleichnamigen Nerven hinzu und stellen die rhetorische Frage, ob aus besagter Lähmung etwa zu schließen sei, die gesamte willentliche Bewegung entspringe jenen zwei (Nerven). In jedem Fall geht die Tendenz dieses Exempels dahin zu beweisen, daß die Nerven nicht die einzige und eigentliche Ursache der Bewegungen seien.

¹⁹ Der Grund dieser Tötungsmethode dürfte gewesen sein, daß man vermeiden wollte, Blut zu vergießen. Die entsprechende Stelle bei Rāzī konnte ich nicht nachweisen; es ist jedoch bekannt, daß er häufig aus indischen Werken zitiert hat; vgl. M. Z. Siddīqī, *Studies in Arabic and Persian Medical Literature*, Calcutta 1959, p. 43.

²⁰ Dieser uns selbstverständlich erscheinende Satz wendet sich gegen die galenische Lehre, daß Nerven und Muskeln die Überträger willentlicher Bewegungen seien (vgl. Kühn IV, 373), — eine Lehre, die natürlich auch die arabischen Ärzte vertreten, z.B. al-Mağūsī im *Liber Regius*: „Der Nerven bedarf man, damit sie die Empfindung und die willentliche Bewegung zu den übrigen Körperteilen tragen, außer den Knochen, Knorpeln, Ligamenten, Drüsen und dem Fett, denn keines von diesen ist seiner Natur nach beweglich.“ *Trois Traités* 152.

²¹ Daß die Bewegung des Lides „zusammengesetzt“ sei, hat Averroes oben ausgeführt; vgl. AK 5. An dieser Stelle haben die beiden lateinischen Übersetzungen eine Abweichung, die auf ein Mißverständnis oder auf eine abweichende Vorlage deutet. Der Text lautet bei Mantinus: *Et quomodo poterit negare hoc, quia iam concedit quod motus palpebrarum fit per musculos, sicut notum est per se, et cum hoc toto non est voluntarius. Et si vellet dicere quod sit totus voluntarius, adhuc nihil hic lucratur: eo quod est in musculo, non in nervo.* Vermutlich liegt die eben in Anm. 18 gestreifte leicht mögliche Verwechslung zwischen 'aṣab 'Nerven' und 'aḍal 'Muskeln' vor, und die auffälligen Zusätze sind ein Versuch, das etwas verwirrende Auftauchen des Wortes 'Muskeln' zu motivieren.

G 5a

Gr 30

²² Das gleiche behauptet der Arzt und Philosoph Ibn Malkā in bezug auf das Zwerchfell; vgl. oben S. 309.

²³ Vgl. Kühn, Index, s.v. *diaphragma*. Die „natürlich verlaufende Atmung“ (*atanaffus allādi 'alā l-mafrā t-tabi'i*) ist die normale, nicht gewaltsame Atmung, die Galen von der gewaltsamen, d. h. heftigen Atmung, unterscheidet: διττὸν τὸν οὖν οὐσὼν κατὰ γένος τῶν ἀναπνοῶν, ἀβιάστου καὶ βιαζέας . . . Für die normale Atmung genügt das Zwerchfell, während für die andere eine Reihe weiterer Muskeln eingesetzt wird, die Galen im Anschluß an die zitierte Stelle aufzählt; vgl. *De caus. resp.*, Kühn IV, 468. Bemerkenswert ist, daß Hunain b. Ishāq diese Unterscheidung offenbar in dem Sinne mißverstanden hat, es handele sich hier um willentliche und nicht willentliche Atmung; vgl. S. 306, Anm. 4.

²⁴ In der arabischen Fassung bleibt unklar, ob dieser Vergleich von Galen oder von Averroes stammt. Die lateinischen Übersetzungen haben — vermutlich zu Recht — letzteres angenommen. Bei Galen läßt sich, wie gesagt, dieser Vergleich nicht nachweisen, während ihn Aristoteles in *De respir.* zweimal gebraucht; vgl. S. 299, Anm. 4. Averroes kann das aber nicht bekannt gewesen sein; denn er will ja mit diesem Bild gerade den Irrtum der galenischen Auffassung, die in seinen Augen die Lunge zu einem mechanischen Körper degradiert, herausstellen (vgl. AK 17). Galen verwendet übrigens in *De caus. resp.* ein sehr anschauliches und poetisches Bild: Er vergleicht den Vorgang der Atmung mit der Fahrt eines Wagenlenkers: Der (die Atmung steuernde) Wille(!) gleicht dem, der die Pferde zügelt, die Nerven den Zügeln, die Muskeln den Pferden, der zu erringende Sieg dem Nutzen der Atmung, s. Anhang: Griech. Zitate, Nr. 8. Empedokles vergleicht die Atmung mit dem Einströmen des Wassers in eine Wasseruhr; zitiert von Aristoteles in *De respir.* c. 7.

²⁵ Weiter unten (AK 21) wird darauf hingewiesen, daß der Tod erst eintrete, wenn beide Thoraxhälften verletzt seien.

²⁶ Dieser Satz bedeutet zunächst, daß durch das unmittelbare Eindringen der Luft die „Natürliche Wärme“ ihre Ausgewogenheit verliert (vgl. S. 334, Anm. 3), was laut Averroes Lähmung zur Folge hat (vgl. oben S. 295 Kontroverspunkt 17), laut Galen sogar zum Tode führt: ἀπολείπεται, ὅτι διὰ θερμασίας ἀμετρίαν ἀποδύσσομεν *De resp. usu*, Kühn IV, 510. Damit ist aber für Averroes gleichzeitig bewiesen, daß die Ursache des Todes bei Thoraxverletzung nicht der Stillstand der Lungenbewegung, sondern eben der Verlust der „Natürlichen Wärme“ ist, was die Abhängigkeit der Lungen- von der Thoraxbewegung weiter infrage stellt. In der Hs Granada fehlt die Entsprechung für die Zeilen 113—120 der Übersetzung.

²⁷ Vom Zwerchfell, das er διαζῶμα nennt, handelt Aristoteles z. B. in *De part. anim.* III, 10; Bekker I, 672ff.

²⁸ Diesen Ausspruch konnte ich nicht nachweisen.

²⁹ Wie aus Kühns Index s.v. *nervus* ersichtlich, wurden in vorgalenischer Zeit die Sehnen häufig als νεῦρα bezeichnet.

³⁰ Averroes spielt hier eindeutig auf Aristoteles' Auffassung von der Wissenschaft an; denn diese — wie bekannt — „bezieht sich seiner Überzeugung nach nicht auf das Einzelne, sondern auf das Allgemeine, und auch wo sie am tiefsten zum Besonderen herabsteigt, richtet sie sich doch nie auf die Einzeldinge als solche, sondern immer nur auf allgemeine Begriffe“. Zeller, *Die Philosophie der Griechen* . . . II, 2, 309. Vgl. auch Pollak, *Die Hermeneutik des Aristoteles* . . . im Glossar s.v. *kullī kaṭh'olou* (Gegensatz: *juz'ī kaṭh' ἑκάστου*). Aristoteles' Lehren über das Hirn finden sich *De part. anim.* II, 7, über das Herz: ib. III, 4. Wir zitieren die entscheidenden Sätze im Anhang: Griech. Zitate Nr. 7.

^{30a} Averroes gebraucht *yusahhihiu* 'bestätigt' (wörtlich: 'erklärt für richtig'), offensichtlich bewußt im Unterschied zu *yubarhinu* 'beweist', weil eben in seinen Augen hier kein echter Beweis vorliegt.

^{30b} Der Inhalt des galenischen Beweises (Z. 94—95 des Textes, 148—151 der Übersetzung) hat in den spanischen Hss einen abweichenden Wortlaut. Die Fassung der Hs Granada — „daß, wenn die Bewegung der Brust zum Stillstand kommt, das Lebewesen stirbt“ kann nicht recht befriedigen. Die Madrider Hs hat dagegen möglicherweise die bessere Lesung: „daß, wenn die Bewegung der Lunge zum Stillstand kommt, das Lebewesen stirbt, und daß ebenso, wenn das Lebewesen in seiner Brust eine mächtige perforierende Verletzung erleidet, so daß keine Notwendigkeit mehr da ist, die die Lungenbewegung als Folge der Brustbewegung erzwingt, das Lebewesen erstickt“ (vgl. den arabischen Text in den Varianten).

^{30c} Die arabischen Worte für „indem — würde“ (153/154) fehlen im Text der spanischen Hss.

^{30d} Die arabischen Worte für „allein“ und „noch — bewegen“ (158/159) fehlen in den spanischen Hss.

³¹ Die terminologische Bedeutung von *ribāṭ* innerhalb der Medizin ist 'Ligament'. Vielleicht ist aber hier einfach nur 'Verbund' oder 'Bindung' zu übersetzen.

³² Das griechische Pendant zu 'Mitwirkung' (*mušāraka*) ist möglicherweise σύνεργον, das in Galeno ascripta introductio seu medicus (Kühn XIV, 676) in einer Aufzählung von Krankheitsursachen genannt wird. Es zielt auch dieses Argument offensichtlich darauf ab, für die die Lunge affizierenden Folgen einer Thorax-Verletzung etwas anderes als das Fehlen einer eigenen Lungenbewegung verantwortlich zu machen.

³³ Dieser Satz steht in direktem Widerspruch zu Galens Lehren über die sanfte und die heftige Atmung, wonach für jene das Zwerchfell genügt, während für diese weitere Muskeln betätigt werden müssen (vgl. Anm. 23 zu der Übersetzung).

³⁴ Wie oben S. 311 ausgeführt, wird mit diesem Satz, soweit wir sehen, nicht Galen zitiert, sondern die galenische Lehre von der Lungenbewegung aristotelisch ausgedeutet. Averroes denkt dabei an die aristotelische Einteilung der Bewegungen: „By contrast to the works of craft, physical entities have 'in their nature' (ἐμφυτον) the tendency to move or change.“ F. Solmsen, *Aristoteles' System of the Physical World* 95, mit Stellenachweis.

³⁵ Gedacht ist an das aristotelische 'Prinzip' (ἀρχή) der natürlichen Bewegungen. Vgl. z. B. Wieland, *Die aristotelische Physik* § 9: Die Prinzipien des Bewegten.

³⁶ Die natürliche Bewegung bedarf laut Averroes nicht unbedingt eines Muskels (vgl. Kontroverspunkt 17), daher vermutet er ihr 'Prinzip' in der Lunge oder im Herzen. Die Abschnitte 16—18 fehlen in der Hs Granada.

³⁷ Averroes haftet freilich nicht weniger an den seinen.

^{37a} Tatsächlich wußte Galen sehr wohl, daß Nerven in die Lunge führen; vgl. z. B. *De usu part.* (Kühn IV, 289), wo es vom Nervus vagus heißt: εὐλακρινὲς οὖν αὐτὸ καὶ ἀμιγρὲς ἐτέρου νεύρου σκληροῦ κατῆγγαγεν ἄνωθεν, ἐν τῇ παρῶδα δοῦσά τι μόνιον ἐξ αὐτῶν βραχὺ στομάχῳ καὶ πνεύμονι καὶ ἀρτηρίᾳ τραχείᾳ. Galen unterscheidet aber zwischen feinen und gröberen Nerven, von denen erstere mehr der Empfindung, letztere mehr der Bewegung dienen. Je gröber der Nerv, desto mehr Bewegung vermittelt er, je feiner, desto weniger: ὅσα μὲν ἀκριβῶς μαλακὰ, μὴ δ' ὅλως εἶναι κινητικὰ *De usu part.* 9, c. 14, Kühn III, 741; weitere Verweise in Kühns Index s.v. *nervus*. In Anbetracht der Feinheit der Lungenerven, wie sie Galen in dem oben zitierten Passus beschreibt, konnten diese für ihn nicht *κινητικὰ* sein. Aber auch hinsichtlich ihrer Empfindung äußert er sich an zwei Stellen höchst skeptisch. Kühns Index gibt das so wieder: *an sensum habeat, dubium* VII, 531; *sensus fere expers* VII, 786; der entsprechende Satz im Griechischen lautet δὲ γὰρ πνεύμων ὀλίγου δεῖν ἀναίσθητός. *De diffic. resp.* I, 12. Für Averroes spielten diese Erkenntnisse kaum eine Rolle, da ja die von ihm behauptete Eigenbewegung der Lunge nicht auf Nerven angewiesen war.

³⁸ *lisān al-mizmār*; dies Bild hat im Arabischen auch selber die Bedeutung 'Epiglottis' angenommen, vgl. Elias' Modern Dictionary English-Arabic by E. A. Elias, 8th ed., Kairo 1951, s.v. *epiglottis*. Die Übersetzung „Schalmei“ für *mizmār* erscheint mir statthaft, weil es sich bei ihr um ein aus dem Orient stammendes Blasinstrument mit „sog. doppeltem Rohrblatt (zwei durch einen schmalen Spalt getrennte Zungen)“ handelt.

³⁹ Die Lateiner übersetzen *min aḡl al-aḡlal* mit: *propter bene esse* (Mantinus) bzw. *verum ut melius ac felicius vitae curriculum transigeremus* (Championier).

⁴⁰ Diese Auffassung, die allen Erfahrungen moderner Psychologie und Verhaltensforschung widerspricht, ist auch bei einem mittelalterlichen Gelehrten befremdlich, da sie weder aristotelischen noch galenischen Vorstellungen entspricht. Ibn Sīnā mißt in seiner Psychologie der Stimme entscheidende Bedeutung für die Kommunikation mit dem Mitmenschen bei, ohne welche der Mensch kaum lebensfähig sei; vgl. Psychologie d'Ibn Sīnā d'après son œuvre aš-Sifā', ed. J. Bakoš, Prag 1956, I, 200.

⁴¹ D.i. die *virtus sensitiva* der aristotelischen Einteilung, vgl. oben S. 273.

⁴² Averroes gebraucht hier nicht wie zu Anfang des Kapitels das übliche Wort *lahāt* für 'Zäpfchen'. Die statt dessen verwandte Vokabel steht in allen drei Hss unpunktiert, was zeigt, daß die Kopisten nichts damit anzufangen wußten, zumal ja die spanischen Hss sonst vollständig und sorgfältig punktiert sind. An der Lesung 'inaba kann aber kein Zweifel bestehen; denn dies heißt 'Weintraube', was ja *uvula* genau entspricht.

⁴³ In den lateinischen Übersetzungen sind die Abschnitte 24 und 25 mit Ausnahme des letzten Satzes vertauscht.

Varianten der Handschriften M und Gr zum Atmungskapitel

Die Ziffern beziehen sich auf die Zeilenzählung unserer Edition. Die Wörter vor dem Doppelpunkt geben den Wortlaut von G wieder, die Wörter nach dem Doppelpunkt die jeweiligen Varianten.

٧ لفحص : ان نفحص M || ١٢ هي لعمري : لعمري هي GrM || ١٢ الحيوان : — Gr || ١٧ يتحلل : تحلل M || ١٩ بل من : بل هو من Gr || ٢٦ يزعم : زعم Gr || ٢٧ بمقدار : مقدار GrM || ٢٩ نخرج : يخرج M || ٣٤ الفعل الارادى : الارادى M || ٣٥ غير الارادى : العنبر ارادى GrM || ٣٦ كثير : كثيرة M || ٣٧ فيها : — M || ٣٧ — ٣٨ — ولذلك — الازداد : سقطت هذه الكلمات في Gr واضيفت على الحاشية || ٣٨ القوتان : القوتان فيه M || ٤١ نعتقد : يعتقد Gr || ٤٩ موضع : — M || ٥١ تلك : — M || ٥٢ شوه : زعم القدماء M || ٥٣ سمى : يسمى Gr || ٥٤ بذلك : بذلك إلا أن جالينوس ينكر ذلك و(ي)زعم أنه ليس يعرض عن شد هذين العرقين شيء ، وإنما يعرض عن شد العضلين (ولعله تصحيف والصواب : العصبين ؟) الملتصقين به (هكذا في النسخة ، والصواب : بها) أن يبطل الصوت فقط M || ٥٥ — ٥٧ في ذلك — للعصب : أهملت هذه الكلمات في M سهوا ولا بد منها لفهم هذه الجملة || ٥٨ محضة : بذلك محضة M || ٦٤ فيه : — Gr || ٧١ القوقانية والسفلائية : القوقية والسفلية Gr || ٧٢ تبع : مع M || ٧٢ — ٧٦ وذلك — تبرد : — Gr || ٧٣ الحدادين : الحداد M || ٧٤ ذلك : ايضا ذلك M || ٧٥ الهواء : الهواء منها الى الصدر M || ٧٦ لانها : انها M || ٧٧ — ٧٨ اعنى الحجاب : — GrM || ٧٨ الرئيسية : الرئيسية M || ٧٩ لثلا : لان لا GrM || ٨٠ ينكر : ينكر Gr || ٨٢ اعنى صناعة التشريح : — M || ٨٤ التى : الذى M || ٨٦ من : — M || ٨٦ تحس : يحس M || ٨٧ فى وقته : — GrM || ٨٧ يكن ضارا : يكن ذلك ضارا GrM || ٨٨ حركات : حركة M || ٩٠ ان يكون الامر : — GrM || ٩٤ — ٩٥ اذا

10. Was Galen anlangt, so meint er, daß sie in sich selbst keine speziell ihr zugehörige Bewegung habe, daß ihre Bewegung lediglich der Bewegung des Thorax folge und daß die natürlich verlaufende Atmung lediglich durch den großen Muskel geschehe, der „Scheidewand“ (= Zwerchfell) genannt wird, welcher die oberen und die unteren Organe scheidet; und er meint, daß der spezielle Nutzen dieses Körperteils diese Funktion sei²³. Er meint nämlich, daß, wenn sich die Brust ausweitete, sich infolgedessen die Lunge mit Luft füllt, wie dies beim Blasebalg der Schmiede geschieht, und wenn sie sich zusammenzieht, die Luft austritt, wie es (ebenfalls) beim Blasebalg des Schmiedes geschieht²⁴. Daraus schließt er, daß, wenn im Falle einer Verletzung die Luft eindringt, die Bewegung der Lunge zum Stillstand kommt und das Lebewesen stirbt²⁵. Nun könnte der Stillstand der Bewegung der Lunge bei Durchbohrung des Thorax doch auch darauf beruhen, daß sie kalt wird!²⁶

11. Zur Zeit des Aristoteles sah man dagegen in diesem Körperteil, ich meine das Zwerchfell, keinen anderen Nutzen, als daß er die Hauptorgane von denen, welche die Nahrung kochen, abschirmt, damit während der Kochung keine Hitze zu ihnen gelangt²⁷. Dergleichen ist nicht zu verwerfen. Denn mit den Erkenntnissen, die man durch die Anatomie gewinnt, verhält es sich wie mit den Erkenntnissen über die Bewegung der Himmelskörper; und obwohl die Anatomie zur Zeit Galens höchst vollkommen war, sagt er: „Es ist nicht ausgeschlossen, daß andere von diesen Dingen etwas wahrnehmen, was ich nicht wahrgenommen habe.“²⁸

12. Daher bilden die meisten Angelegenheiten, von denen man meint, daß Galen in ihnen Aristoteles widerspreche, in Wirklichkeit keine Widersprüche, sondern lediglich eine Art Ergänzung und Erweiterung. Ein Beispiel dafür ist, was Aristoteles über den Nutzen des Zwerchfells sagt, oder seine Annahme, daß die Körper, die man zu seiner Zeit Nerven nannte, nicht empfinden²⁹. Das schadete ihm (d. h. seinem Lehrgebäude) jedoch nicht hinsichtlich der von ihm vertretenen allgemeinen Lehren über die Bewegungen und die sinnliche Wahrnehmung und über den Nutzen des Herzens und des Gehirns.³⁰

13. Wie nun derjenige, der in der Astronomie eine zusätzliche Bewegung erkennt, sie den Erkenntnissen des Vorgängers hinzufügen muß, so muß es auch hier bei diesen Dingen geschehen; nicht aber (darf man behaupten), daß Galens partikuläre Lehren jenen Generalia (des Aristoteles) widersprechen.

- (١٤) وقد خرجنا عما نحن بسبيله فلنرجع إلى حيث كنا ، فنقول :
 ٩٣ إنا إنما قلنا : فيما يراه جالينوس ، من أن حركة الرئة تابعة لحركة الصدر ، موضع نظر ، لأنه إنما يُصحح ذلك بأنه ، إذا تعطلت حركة استتباع الرئة لحركة الصدر بدخول الهواء فيه ، تعطلت حركة الرئة ومات الحيوان . وهذا ليس يظهر منه ولا بدّ أن حركة الصدر هي السبب الخاص لحركة الرئة
 ٩٦ على جهة استتباع دخول الهواء . وذلك أنه قد يمكن أن يكون الصدر والرئة في هذه الحركة كلّ واحد منهما متحرك من ذاته ، لكن ليس يمكن لأحدهما حركة دون الآخر . فعلى هذا أيضا ، متى تعطل أحدهما ، تعطل الآخر . وليس ولا واحد منهما بسبب في هذه الحركة على الانفرد ، ولا يمكن أن يتحرك دون صاحبه ، حتى لو قدرنا الرئة في هذه الحركة غير متحركة على ما يراه جالينوس ، لتعطلت ضرورة حركة الصدر . أفترى كما
 ١٠٢ نقول إذذاك : إن الرئة تحرك الصدر ، لأنها ، إذا لم تتحرك ، لم يتحرك الصدر ! فهذا هو اختلال هذا الموضع هنا . M 19 b
- (١٥) فإنه | غير ممتنع أن تكون حركة الصدر والرئة كالمتحركين معا من تلقاء أنفسهما في رباط واحد ، فإنه متى لم يتحرك أحدهما ، لم يتحرك الآخر ، وليس واحد منهما يحرك صاحبه . وأيضا فليس ممتنعا ، عندما يتولد بالصدر سوء مزاج من قطع العصب الواصل إليه أو شدّه ، أن يتعدى ذلك إلى الرئة على سبيل المشاركة . فإنّ أحد ما تعطل به الأعضاء هي جهة مشاركتها ، وجالينوس يقرّ بذلك .
- ١٠٨ وعلى هذه الجهة تكون حركة الصدر كأنها معينة لحركة الرئة ، ولا سيما عند الحاجة إلى التنفس الشديد .
- (١٦) والأولى أن نظنّ أنّ العضو الذي يلحقه الأذى لعدم إدخال الهواء وإخراجه هو العضو الذي فيه مبدأ إدخال الهواء وإخراجه . فإن كان القلب هو الذي يلحقه الأذى بل الموت بانقطاع هذه الحركة ، فهو الذي فيه مبدأ هذه الحركة ضرورة .
- ١١٤

144 14. Doch wir sind von unserem Thema abgewichen; kehren wir also zu unserem Ausgangspunkt zurück.

Wir haben lediglich gesagt, daß Galens Ansicht, daß die Bewegung der Lunge der Bewegung der Brust folgt, z. T. auf Spekulation beruht; denn diese (Ansicht) bestätigt er nur damit^{30a}, daß, wenn die Bewegung der Lunge in Abhängigkeit von der Bewegung des Thorax durch das Eindringen von Luft in diesen zum Stillstand kommt, die Bewegung der Lunge aufhört und das Lebewesen stirbt.^{30b} Daraus ergibt sich jedoch nicht unbedingt, daß die Bewegung des Thorax die spezielle Ursache für die Bewegung der Lunge ist, indem sie dem (durch die Thoraxbewegung bewirkten) Eintritt der Luft folgen würde.^{30c} Es ist nämlich möglich, daß sich Lunge und Thorax bei dieser Bewegung von sich aus bewegen, jedoch unmöglich, daß sich eines ohne das andere bewegen kann. Unter dieser Voraussetzung kommt ebenfalls eines der beiden zum Stillstand, sobald das andere zum Stillstand kommt. Keines von beiden ist (also) allein die Ursache dieser Bewegung, noch kann es sich ohne seinen Partner bewegen,^{30d} so daß, wenn wir annähmen, daß die Lunge bei dieser Bewegung unbeweglich wäre in der Art, wie es Galen meint, die Bewegung des Thorax notwendig zum Stillstand kommen würde. Dann könnten wir aber genau so gut sagen: Die Lunge bewegt den Thorax, weil, wenn sie sich nicht bewegt, auch der Thorax sich nicht bewegt (d. h. bewegen kann)! Hier liegt also der Irrtum bei diesem Thema.

15. Es spricht mithin nichts dagegen, daß die Bewegung des Thorax und der Lunge (anzusehen ist) als (die Bewegung) zwei(er) Dinge, die sich gemeinsam, jedoch von sich aus, an einem Ligament bewegen³¹, und daß (zwar), wenn das eine ruht, auch das andere ruht, daß (aber) keines von ihnen das andere bewegt. Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß, wenn im Thorax infolge der Durchtrennung oder Drosselung der zu ihm führenden Nerven ein schlechtes Temperament entsteht, dies in die Lunge übergeht auf dem Wege der 'Mitwirkung'³², denn eines der Dinge, wodurch die Glieder erkranken, ist die Art ihrer 'Mitwirkung', was Galen bestätigt.

In dieser Weise ist die Bewegung des Thorax eine Art Hilfe für die Bewegung der Lunge, namentlich bei Bedürfnis heftigen Atmens³³.

16. Es liegt uns nun die Vermutung am nächsten, daß dasjenige Glied, welches der Schaden infolge fehlender Ein- und Ausatmung von Luft befällt, das Glied ist, in welchem der Ursprung der Ein- und Ausatmung der Luft ruht. Wenn es also das Herz ist, welches der Schaden oder vielmehr der Tod befällt, infolge der Unterbrechung dieser Bewegung, so ist notwendig in ihm der Ursprung dieser Bewegung.

١١٧ (١٧) وحركة الرئة على مذهب جالينوس تكون قسراً على نحو ما تتحرك الأجسام الصناعية. والأولى أن يكون ذلك بمبدأ فيها على ما عليه الأمر في الأجسام الطبيعية.

١٢٠ (١٨) وأيضا إن كانت هذه الحركة تتم بحركتين، طبيعية وإرادية، فالأولى أن يُظنّ بها أنها تكون عن متحركين أوليين من تلقائهما، فليكن الأول في الحركة الإرادية هو العضل، وفي الحركة الطبيعية هو القلب أو القلب والرئة.

١٢٣ (١٩) وجالينوس لزم في هذا القول أصوله، وذلك أنه، لما كانت هذه الحركة عنده إرادية، وكانت الحركة الإرادية عنده إنما تكون بالعصب فقط، ولم يكن ظهر له بالتشريح أنه يأتي من العصب للرئة ما به تحسّ فضلا عما به تتحرك، وكانت طريقة الارتفاع عنده يقينية، أعنى أنه وجد حركة الرئة ترتفع بارتفاع حركة الصدر، حكم حكما باتا أن الصدر يحرك الرئة | في هذه الحركة، وأن الرئة مستتبعة له.

G 6 a

١٢٩ (٢٠) ويشبه ألا يكون في أيدينا من المقدمات ما نصل به إلى اليقين في كثير من هذه المطالب. لكن مع هذا ينبغي أن يقال في ذلك بحسب الطاقة. فإنه غير ممتنع أن تلوح هاهنا أشياء فيما بعد، يمكن منها الوقوف على يقين في كثير مما لا يمكننا نحن في زماننا هذا.

١٣٥ (٢١) و إنما قسم الصدر قسمين وجعلت أجزاء الرئة مضاعفة، ليكون، متى اعتري في أحدهما شيء، يقوم الآخر بالمنفعة. مثال ذلك ما يعتري في الجراحة التي تخرق أحد التجويفين من تجاويف الصدر. فإن القسم من الرئة الذي في التجويف غير المنخرق يقوم حينئذ بمنفعة التنفس. وأما إذا انخرق تجويفا الصدر معا، فيهلك الحيوان.

١٣٨ (٢٢) وأما قصبة الرئة، فإنها أيضا من أجل إدخال الهواء وإخراجه، لكن يصحب إخراج الهواء منفعة أخرى وهو حدوث

183 17. Nach Meinung Galens geschieht die Bewegung der Lunge dagegen zwangsläufig, in der Art, wie sich mechanische Körper bewegen³⁴. Näher liegt es aber, daß dies von einem Ursprung aus geschieht, so wie sich die 186 Sache bei den natürlichen Körpern verhält³⁵.

18. Des weiteren: Wenn diese Bewegung durch zwei Bewegungen zustande kommt, eine natürliche und eine willentliche, so liegt es am nächsten 189 anzunehmen, daß sie aufgrund von zwei ihnen gegenüber primären bewegten (Körpern) entsteht. So sei also das Primäre bei der willentlichen Bewegung die Muskeln und bei der natürlichen Bewegung das Herz bzw. das Herz 192 die Lunge³⁶.

19. Galen haftet bei dieser Frage (jedoch) an seinen Prinzipien³⁷, d. h. weil diese Bewegung seiner Meinung nach willentlich ist und die willentliche Bewegung seiner Meinung nach nur durch die Nerven geschieht — 195 ihm aber beim Sezieren kein Anzeichen dafür sich zeigte, daß Nerven in die Lunge einträten, mittels deren sie empfinden, geschweige denn sich bewegen 198 könnte³⁷, — und weil die Methode der „Aufhebung“ (vgl. AK 7) für ihn absolut sicher war — ich meine, daß er gefunden hatte, daß die Bewegung der Lunge aufgehoben wird mit Aufhebung der Bewegung des Thorax —, 201 urteilte er endgültig, daß der Thorax bei dieser Bewegung die Lunge bewegt und daß die Lunge ihm Folge leistet.

20. Es scheint, daß wir in vielen dieser Fragen nicht die Voraussetzungen 204 besitzen, um zu sicheren (Resultaten) zu gelangen. Dennoch gilt es, in diesen Dingen nach Maß des Vermögens (das Richtige) auszusagen; und es ist nicht ausgeschlossen, daß hier später Dinge auftauchen, mittels derer man 207 zur Gewißheit gelangen wird in vielem, wofür es uns in dieser unserer Zeit noch nicht möglich ist.

21. Die Brust zerfällt in zwei Teile, und zwar sind die Teile der Brust 210 doppelt angelegt, damit, wenn in einem der beiden etwas (störendes) auftritt, der andere die Funktion (hier und im folgenden wörtlich: Nutzen) (der Atmung) ausführt. Dieser Fall liegt zum Beispiel vor bei Verwundungen, die 213 eine der beiden Brusthöhlen durchbohren; dann versieht nämlich der Lungenteil, der in der undurchbohrten Höhle (liegt), die Funktion der Atmung. Wenn aber beide Brusthöhlen gleichzeitig durchbohrt werden, 216 geht das Lebewesen zugrunde.

22. Was die Luftröhre (wörtlich: die Röhre der Lunge) anlangt, so ist sie ebenfalls wegen der Einziehung und Ausstoßung der Luft (vorhanden); 219 doch gesellt sich zu der Ausstoßung der Luft ein weiterer Nutzen, nämlich

الصوت . ولذلك جعل في طرفها العضو الذي به يمكن ذلك ، وهو
 ١٤١ المسمى حنجرة . فإن هذا العضو خلق خلقة مؤاتية لحدوث الصوت ،
 ولذلك جعل فيه الجسم الشبيه بلسان المزمار ، ووصل به من العضل
 ما يتأتى به أن يتشكل بأشكال مختلفة ، حتى تحدث عنه أصوات
 ١٤٤ مختلفة . وهذه المنفعة في الحيوان هي من أجل الأفضل ، لا من
 أجل الضرورة . فإنه ليس الصوت ضرورياً في وجود الشخص .

(٢٣) وكثيرا ما يتوخى الطباع هذا ، فتصرف العضو الواحد في
 ١٤٧ منفعتين وثلاث إذا أمكن ذلك فيه ، كالحال في الخياشيم ، فإنها
 جعلت للشم ، واتفق فيها أيضا أن كانت سبيلا لتنقية فضول الدماغ ،
 فهي بهذا الوجه تخدم القوة الغذائية ، وبالوجه الثاني القوة | الحساسة .

G 6 b

(٢٤) ومن الدليل على أن الحنجرة هي الآلة الخاصة بالصوت ،
 ١٥٠ أننا متى نفخنا بشدة في قصبه رئة أى حيوان ، اتفق حدث صوت
 شبيه بصوت ذلك الحيوان . وجعل على فم هذا المجرى غطاء يحجبه ،
 ١٥٣ لئلا يصل إليه شيء مما يمر بالفم ، فيهلك الحيوان . ولذلك ، متى
 ذهب هنالك شيء ، له قدر ما ، أحدث سعالا .

(٢٥) وأما العنبة ، | فإن منفعتها أن تمنع أيضا الغبار والدخان
 M 20 a

وما أشبهه مما يمكن أن يصل الى الحنجرة ، وهي مع هذا تحجب البرر
 ١٥٦

لئلا يصل الى أعضاء التنفس . ولذلك ، متى أفرط في قطعها | ، غلب
 Gr 37

على الصدر والرئة البرد ، حتى إن كثيرا من الناس يهلكون لذلك .

ويشبه أن يكون لها أيضا مدخل في وجود الصوت . فهذا هو القول
 ١٥٩

في منافع آلات التنفس .

die Entstehung der Stimme. Es wurde deswegen an ihrer Spitze das Glied
 angebracht, durch welches jene ermöglicht wird, nämlich der sogenannte
 222 Kehlkopf. Dieses Organ wurde nämlich in einer für die Entstehung der
 Stimme geeigneten Beschaffenheit erschaffen; und daher wurde in ihm
 jener der Zunge einer Schalmey³⁸ ähnliche Körper angebracht und mit ihm
 225 eine Muskulatur verbunden, mittels deren er verschiedene Formen an-
 nehmen kann, so daß verschiedene Töne aus ihm entstehen. Diese Funktion
 im Lebewesen besteht als überflüssige (bzw. verschönende) Zutat, nicht aus
 228 Notwendigkeit³⁹; denn die Stimme ist nicht notwendig für die Existenz des
 Individuums⁴⁰.

23. Oft strebt die Natur dieses an und verwendet ein Organ für zwei
 231 oder drei Funktionen, sofern das bei ihm (d.h. dem betreffenden Organ)
 möglich ist. So verhält es sich z.B. mit den Nasen; sie sind zum Riechen
 gemacht, sind gelegentlich aber auch ein Weg für die Ausscheidung der
 234 Schlacken des Gehirns; sie dienen also in dieser Hinsicht der Ernährenden
 Kraft, in (jener) zweiten Hinsicht der Empfindenden Kraft⁴¹.

24. Ein Beweis dafür, daß der Kehlkopf das spezielle Organ für die
 237 Stimme ist, liegt darin, daß, wenn wir heftig in die Luftröhre irgendeines
 Lebewesens blasen, eine Stimme ähnlich der Stimme des (betreffenden)
 Lebewesens entsteht. An dem Ausgang dieser Leitung ist ein Deckel ange-
 240 bracht, der sie abschirmt, damit nichts von dem, was den Mund (an Speisen)
 passiert, in sie gelange und das Lebewesen zugrunde gehe. Wenn daher
 etwas von einem gewissen Umfang dorthin kommt, verursacht es Husten.

243 25. Was das Zäpfchen⁴² anlangt, so ist auch sein Nutzen, daß es Staub
 und Rauch und dergleichen Dinge, die in den Kehlkopf gelangen können,
 (daran) hindert; auch hält es die Kälte ab, damit sie nicht in die Atmungs-
 246 organe gelangt. Wenn es daher zu weitgehend abgeschnitten wird, über-
 wältigt die Kälte Brust und Lunge so sehr, daß viele Menschen daran
 zugrunde gehen. Es scheint, daß es auch an der Entstehung der Stimme
 249 beteiligt ist. Das ist das, was über die Funktionen der Atmungsorgane zu
 sagen ist⁴³.

¹ Das Wort *fi'l* habe ich jenach Zusammenhang mit Handlung, Wirkung, Vorgang, Funktion übersetzt. Das Wort *manfa'a* ließ sich z. T. wörtlich, d. h. mit 'Nutzen' übersetzen, z. T. erforderte es ebenfalls die Übersetzung mit 'Funktion', vgl. unten Abschnitt 21 ff.

² Vgl. oben S. 308, Anm. 3.

³ Die *συμμετρία* der 'natürlichen Wärme' ist von entscheidender Bedeutung für die Gesundheit; vgl. Anhang: Griech. Zitate Nr. 6.

⁴ Gemeint ist: „die von dem Herzen ausgehenden Arterien“. Da statt *fi* 'in' in arabischen Handschriften häufig *min* 'von' zu lesen ist (und umgekehrt), wäre hier der Ausfall eines Wortes wie *taḥruḡ* 'gehen aus' o. ä. denkbar. Da aber alle drei HSS die gleiche Lesung haben, liegt wohl eine saloppe Ausdrucksweise des Verfassers vor.

⁵ Gemeint sind die Fische, vgl. Galen, *De usu part.* VI, c. 9, Kühn III, 443/44; Daremberg I, 405. Darstellung des Blutkreislaufes der Fische nach Galen von Siegel, Galen's Experiments 740.

⁶ Die Luft gehört wie die übrigen 'Elemente' zu den *basā'it*, den 'Einfachen', d. h. unzusammengesetzten Dingen. Vgl. Ibn Sīnā: *al-ḡismu l-basīṭ huwa lladī ṭabī'atuhu wāḥida, laisat fihi tarkibu quwan wa-ṭabā'i'* — *al-basā'it hiya ... as-samāwāt wal-arḍ wal-mā' wal-hawā' wan-nār*. Zitiert nach Goichon, *Lexique de la langue philosophique d'Ibn Sīnā*, s. v. *ḡism*. Das Pneuma gilt dagegen, schon bei Aristoteles, als Körper, vgl. oben S. 299, Anm. 1. Nach Galen ist das Lebenspneuma notwendigerweise eins von zwei Dingen: *ἔστι τὴν οὐσίαν τῆς ψυχῆς ἢ τὸ πρῶτον αὐτῆς ὄργανον* *De usu resp.*, Kühn IV, 509. Was aber die Seele sei, darüber weiß Galen — siehe unser Motto — so wenig zu sagen wie wir.

⁷ Die auf philosophischen Prämissen beruhende These, daß das Einfache das Zusammengesetzte nicht ernähren könne, ist einleuchtend. Es sei auch an die Lösung dieses Problems durch Ibn Sīnā (vgl. oben S. 308/9) erinnert. Daß jedoch aus der Einfachheit des Pneumas auch die des ganzen Lebewesens folgen müsse, erscheint uns weniger zwingend. Im Altertum gab es übrigens noch weitere Ansichten über die Ernährung des Pneumas. Während Hippokrates gleichfalls dessen Ernährung durch die Atmung vertritt, wird nach Erasistratos das Pneuma durch die Ausdünstung des Blutes τοῦ αἵματος ἀναθυμιάσεις ernährt, was auch Galen nicht für ausgeschlossen hält: *πιθανὸν γὰρ καὶ τοῦτο* *De usu resp.*, Kühn IV, 502, 506.

⁸ Dieses Argument findet sich wörtlich in der oben S. 300 erwähnten pseudogalenischen Schrift *De voce et hanelitu*, Baumgarten 59 und 270.

⁹ Diese Stelle konnte ich bisher nicht nachweisen.

¹⁰ Die Ernährende Kraft ist die unterste, auf der Stufe des Pflanzenreiches stehende Kraft der menschlichen Seele. Ihr Sitz ist laut Galen die Leber, laut Aristoteles dagegen das Herz (vgl. oben Kapitel 3, Abschnitt 10). Ihre griechischen Bezeichnungen sind φυσικὴ δύναμις, φυσικὸν πνεῦμα oder ἐπιθυμητικὴ ψυχὴ; vgl. Pagel-Neuburger, *Handbuch der Gesch. d. Med.* I, 395.

¹¹ Gegen das Argument, die Atmung sei nicht willentlich, weil man im Schlaf atme, wendet sich Galen, *De motu musc.* II, c. 5 u. 6, Kühn IV, 440—450; vgl. Baumgarten 180, Anm. 169: „Kernstück dieser Widerlegung ist die Behauptung, die Atmung hänge immer von der προαίρεσις ab, deren Wirken uns aber meist nicht bewußt sei.“

¹² Diese Ausführung findet sich im vorausgehenden 18. Kapitel über die willentliche Bewegung, nur daß Averroes die dort als dritten Faktor erwähnte 'Zustimmung' hier wegläßt; vgl. oben S. 294 (Kontroverspunkt 17) und S. 299. Die Vorstellung bzw. Phantasie ist nun zwar die einzige der drei Kräfte des Hirnes, die im Schlaf nicht ruht — so jedenfalls liest man es in der Epitome der *Parva naturalia* des Averroes (ed. Gätje, 73): *illā anna qūwata l-fikri waḍ-ḡikri, lammā kānat gaira fā'ilatin fi n-naum, wa-innamā l-fā'ilatu fi n-naumi l-mutaḥaiyilatu, li-anna hādīhi l-qūwata fi ḥarakatin dā'ima* etc. — es fehlt aber nach dieser Auffassung die ἔρεξις bzw. νόησις, um eine willentliche Handlung hervorzubringen.

تعتلت — فيه : اذا تعطلت حركة الصدر Gr || ٩٤ — ٩٥ اذا تعطلت — الحيوان : إذا تعطلت حركة الرئة مات الحيوان ، وكذلك أيضا ، إذا جرح الحيوان في صدره جراحة نافذة عظيمة ، يدخل منها الهواء عند حركة الصدر . فلا يكون هنالك ضرورة تدعو إلى استتباع حركة الرئة لحركة الصدر ، فيختنق الحيوان M || ٩٥ وهذا : وكل هذا M || ٩٧ على جهة — الهواء : GrM — || ٩٩ لاحدهما حركة دون الآخر : للرئة حركة دون الصدر || ١٠٠ بسبب : بسبب لصاحبه M || ١٠٠ — ١٠١ على الانفراد — حتى : GrM || ١٠١ لو : GrM || ١٠٢ كما : كنا Gr || ١٠٣ ذاك : ذلك GrM || ١٠٣ لأنها : لأنه Gr || ١١٣ نظن ان : يكون GrM || ١١٣ — ١٢٢ والاولى — والرئة : Gr — || ١١٤ هو — اخراجه : M — وهنا اضافة في الحاشية لم تظهر في الصورة ، ويرجح أنها تحتوى على نص المتن إذ لا بد منه لثبت القرينة || ١٢١ بها انها تكون عن متحركين : هما انهما يكونان لمتحركين M || ١٢١ الاولى : الاول M || ١٢٢ وفي : وليكن الثاني في M || ١٢٧ حركة الصدر : الصدر Gr || ١٢٨ مستتعبة : مستعينة M || ١٢٩ الا يكون : الا تكون M || ١٢٩ نصل به : يصل M || ١٣٣ قسمين : بقسمين GrM || ١٣٤ يقوم الآخر : قام الثاني Gr || ١٣٥ الجراحة : الجراحات GrM || ١٣٥ احد : احدى M || ١٣٦ غير المنخرق : الغير منخرق GrM || ١٣٧ فيهلك : فانه يهلك Gr || ١٤٥ ضروريا : ضرورة Gr || ١٤٧ فيه : GrM — || ١٤٧ كالحال : Gr — || ١٤٧ الخياشيم : الخياشيم M || ١٥١ اتفق حدث : حدث M واضيفت في الحاشية « كان » قبل « حدث » || ١٥٣ لثلا : لان لا Gr || ١٥٥ الغبار والدخان ، الدخان والغبار M .

Anhang: Griechische Zitate

1. Τί ποτε οὖν τηλικούτόν ἐστι τὸ παρὰ τῆς ἀναπνοῆς ἡμῶν χρηστόν; ἄρά γε τῆς ψυχῆς αὐτῆς ἐστὶ γένεσις, ὥς Ἀσκληπιάδης φησὶν; ἢ γένεσις μὲν οὐχί, ῥῶσις δέ τις, ὥς τοῦ Νικάρχου Πραξαγόρας; ἢ τῆς ἐμφύτου θερμοσίας ἀνάψυξις τις, ὥς Φιλιστίων τε καὶ Διοκλῆς ἔλεγον; ἢ καὶ θρέψις καὶ ἐμψυξις, ὥς Ἱπποκράτης; ἢ τούτων μὲν οὐδὲν, ἐπιπληρώσεως δὲ ἔνεκεν ἀρτηριῶν ἀναπνέομεν, ὥς Ἐρασίστρατος οἶεται; usw. Gal., *De resp. usu* 1 (Kühn IV, 471)

2. λέγω δ' ἀκουσίους μὲν οἷον τὴν τῆς καρδίας καὶ τὴν τοῦ αἰδοίου (scil. κίνησιν) ... οὐχ ἐκούσιους δ' οἷον ὕπνον καὶ ἐγρήγορσιν καὶ ἀναπνοὴν, καὶ ὅσαι ἄλλαι τοιαῦται εἰσιν· οὐθενὸς γὰρ τούτων κυρία ἀπλῶς ἐστὶν οὐθ' ἢ φαντασία, οὐθ' ἢ ὄρεξις, ἀλλ' ἐπειδὴ ἀνάγκη ἀλλοιοῦσθαι τὰ ζῶα φυσικὴν ἀλλοιώσιν ... καὶ αἱ παρὰ τὸν λόγον δὴ γινόμεναι κινήσεις τῶν ῥηθέντων μορίων ἀλλοιώσεως συμπεσοῦσης γίνονται· ἢ γὰρ νόησις καὶ ἢ φαντασία, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, τὰ ποιητικὰ τῶν παθημάτων προσφέρουσιν.

Ar., *De anim. mot.* 11 (Bekker I, 703b, 5—19 = Paris III, 525, 29—44)

3. Ἡ δ' ἀναπνοὴ γίνεται αὐξανομένου τοῦ θερμοῦ, ἐν ᾧ ἡ ἀρχὴ ἢ θρεπτικὴ. καθάπερ γὰρ καὶ τὰλλα δεῖται τροφῆς, κάκεῖνο, καὶ τῶν ἄλλων μᾶλλον· καὶ γὰρ τοῖς ἄλλοις ἐκεῖνο τῆς τροφῆς αἰτίον ἐστίν. ἀνάγκη δὴ πλέον γινόμενον αἴρειν τὸ ὄργανον. δεῖ δ' ὑπολαβεῖν τὴν σύστασιν τοῦ ὀργάνου παραπλησίαν μὲν εἶναι ταῖς φύσιν ταῖς ἐν τοῖς χαλκείοις· οὐ πόρρω γὰρ οὐθ' ὁ πλεῦμων, οὐθ' ἡ καρδία πρὸς τὸ δέξασθαι σχῆμα

τοιούτων, διπλοῦν δ' εἶναι τὸ τοιούτων· δεῖ γὰρ ἐν τῷ μέσῳ τὸ θρεπτικὸν εἶναι τῆς φυσικῆς δυνάμεως. αἴρεται μὲν οὖν πλεῖον γενόμενον, αἰρομένου δ' ἀναγκαῖον αἰρεσθαι καὶ τὸ περιέχον αὐτὸ μόριον ὅπερ φαίνεται ποιεῖν οἱ ἀναπνέοντες· αἴρουν γὰρ τὸν θώρακα διὰ τὸ τὴν ἀρχὴν τὴν ἐνοῦσαν αὐτῷ τοῦ τοιούτου μορίου ταῦτο τοῦτο ποιεῖν usw.

Ar., *De resp.* 21 (Bekker I, 480a, 16—28 = Paris III, 550, 26—40)

4. ὄντων δὲ τριῶν κατὰ γένος, ὡς τύπων φάναι, τῶν αἰτίων τῆς ἀναπνοῆς, δυνάμεως προαιρετικῆς, ὀργάνων τῶν ὑπηρετουμένων τῇ προαιρέσει, καὶ τούτοις τῆς χρείας, δι' ἣν καὶ τῶν προκειμένων αἰτίων δεόμεθα, ἡ μὲν χρεία τὸ κυριώτατόν ἐστι τῶν τῆς ἀναπνοῆς αἰτίων, τηρούσα μὲν τὴν συμμετρίαν τῆς ἐμφύτου θερμοσίας. τρέφουσα δὲ τὴν οὐσίαν τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος· ἡ προαίρεσις δὲ διατάττει καὶ οἷον ῥυθμίζει τὰς ἀναπνευστικὰς ἐνεργείας... τοῦτου (d.h. τοῦ πνεύμονος) δὲ τὰς διαστολὰς τε καὶ συστολὰς ὁ θώραξ οἰακίζει...

Gal., *De caus. resp.* (Kühn IV, 465/66)

5. Πρῶτον οὖν, ὅπερ δεῖ διαφυλάττειν ἀξιοῦμεν οἷς ἂν ἀλήθεια σπουδάζηται, τὸ μηδὲν ἀποκρύπτεσθαι τῶν ἐναργῶς φαινομένων, μηδ' ἂν ὅτι μάλιστα τὸν τῆς αἰτίας λογισμὸν ἀπορώτατον ἔχει, τοῦτ' ἐπαινεῖν Ἰπποκράτην ἄξιον ἐν τε τοῖς ἄλλοις ἅπασι καὶ τοῖς περὶ δυσπνοίας λόγοις οὐχ ἥμισυ. τὸ γὰρ ὀραῖον καὶ μέγα πνεῦμα μυρίοις μὲν τῶν παραφρονούντων ὁσημέραι φαίνεται συμπίπτειν, ὅσαι δ' οὐ δύναται τῶν σφιστῶν εἶπεῖν αὐτοῦ τὴν αἰτίαν, οὗτοι δ' εἰσὶν ὡς ἔμπροσθεν ἐδείξαμεν, οἱ τὴν ἀναπνοὴν ἀπροαιρετόν τε καὶ φυσικὸν ἔργον ὑπειληφότες, ὅδὲ γίνεσθαι φασιν οὐδέποτε τοιούτων εἶδος δυσπνοίας, ἐξ ὧν περὶ τῆς αἰτίας ἀποροῦσιν, ἐκ τούτων τὴν οὐσίαν τοῦ πράγματος ἀνατρέπουν τολμῶντες, δέον οὐ ταύτην, ἀλλὰ τὴν αὐτῶν μοχθηρὰν ὑπόληψιν ἀνατρέψαντας αὐτὰ τὰ συμπίπτοντα τοῖς νοσοῦσι παραφυλάττειν, ὡς Ἰπποκράτης ἐπόλει.

Gal., *De diffie. resp.* II, 2 (Kühn VII, 826/7)

6. μὴ τοίνυν εἶναι μικρὰν νομίζωμεν τὴν χρείαν τοῖς ζώοις τῆς συμμετρου θερμοσίας, ἀλλ' ἐν τοῖς ἀναγκαιωτάτοις, μάλιστα μὲν οὖν τῷ πνεύματι τῷ ψυχικῷ καὶ τοῖς κυριωτάτοις ὀργάνοις, ἥδη δε καὶ καθ' ὅλον τὸ σῶμα.

Gal., *De usu resp.* 5 (Kühn IV, 505)

7. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔχει συνέχειαν οὐδεμίαν πρὸς τὰ αἰσθητικὰ μόρια (Subjekt ist das Hirn), δῆλον μὲν καὶ διὰ τῆς ὕψεως, ἐτι δὲ μᾶλλον τῷ μηδεμίαν ποιεῖν αἰσθησιν διγχανόμενος. ὥστερ οὐδὲ τὸ αἷμα, οὐδὲ τὸ περίττωμα τῶν ζώων.

Ar., *De part. anim.* II, 7 (Bekker I, 652b, 2—6 = Paris III, 238, 14—18)

το μὲν γὰρ ζῶον αἰσθάνησει ὥρισται, αἰσθητικὸν δὲ πρῶτον ἔναμιον, τοιοῦτον δ' ἡ καρδία... ibid. III, 4 (Bekker I, 666a, 34—35; Paris III, 259, 22—24)

8. ἡ μὲν γὰρ προαίρεσις εἶοιγε τῷ κινούντι τὰς ἡνίας καὶ τοῖς ἔππους ἀναβάτη· ταῖς δ' ἡνίας τὰ νεῦρα εἰκόλασι, καθάπερ καὶ ἔπποις οἱ μῦες· οὕτω δὲ καὶ ἡ χρεία τὸ ἔσχατον ὀρεκτὸν καθέστηκε τῆς ἀναπνοῆς, ὥστερ ἡ νίκη τῆς ἡνιοχικῆς.

Gal., *De caus. resp.* (Kühn IV, 469)

HELMUT GÄTJE

Die arabische Übersetzung der Schrift des Alexander von Aphrodisias über die Farbe

Translation von
P. Gätje

Nachrichten der Akademie der Wissenschaften
in Göttingen Phil.-hist. Kl. 1967/10
S. 341-382



VANDENHOECK & RUPRECHT IN GÖTTINGEN