

Muh. Tuhhi
Abu Sanima.
Abu 'l-Hasim
s. Foppe s.
arab. Wurzeln
Lachner Diff. 1929.
De 2888/30

De 2888

30



DC 2885/35
Aus der I. medizinischen Klinik der Charité zu Berlin
(Direktor Geh. Rat Prof. Dr. W. His)

Abul-Kasim
ein Forscher der arabischen Medizin

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Mohammed Subhi Abu Ganima
aus Irbid (Transjordanien)

Tag der Promotion: 27. 3. 1929

Orientalische Verlagsanstalt, Berlin-Friedenau, Schmargendorfer Str. 13



Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. von Eicken

Referent: Prof. Dr. His



7931/694

Meinen lieben Eltern gewidmet.



„Die Wahrheit in der Medizin ist ein Ziel, das nicht erreicht wird, und die Heilart, wie sie in den Büchern beschrieben wird, steht weit unter der praktischen Erfahrung eines geschickten, denkenden Arztes!“

„Al-Razi“¹⁾

Die Leuchten der arabischen Medizin schritten mit dem hohen Ideal, die Wahrheit zu suchen und zu erforschen, schon vor einem Jahrtausend über die Klippen des Mittelalters hinweg und trugen durch umfassende wissenschaftliche Werke und Entdeckungen dazu bei, die moderne Wissenschaft vorzubereiten. Die arabischen Mediziner begnügten sich nicht mit den Grundlagen und den Gesetzen, die die Mediziner des Altertums aufgestellt hatten, sondern wirkten auf vielen Gebieten der Medizin bahnbrechend und schöpferisch für die Linderung der Leiden der Menschheit. Nur dadurch ist die arabische Medizin zu dem grossen Ansehen gelangt, das heute von den meisten Forschern anerkannt wird. Es gibt nur wenige Forscher, die das Gegenteil behauptet haben, wie z. B. Neuburger, welcher schreibt: „Gleich dem Koran galt die griechische Wissenschaft als etwas Feststehendes von zeitlosem Wert, das des Wohles, der Erläuterung, der Erweiterung, keineswegs aber der grundsätzlichen kritischen Untersuchung bedurfte, die überkommenen Denkgewohnheiten als Denknwendigkeiten zu formulieren.“²⁾ Solche Behauptungen konnten nur deshalb aufgestellt werden, weil man bis heute die arabischen Mediziner nicht mit der erforderlichen Gründlichkeit erforscht hat. Diese kleine Arbeit über Abul Kasim will ein bescheidener Beitrag zur Erreichung dieses Zieles sein, mit der Hoffnung, dass man weiter auf diesem Gebiete arbeitet und die allgemeine Geschichte der Medizin um die genaue Kenntnis eines wichtigen Zweiges, wie es die arabische Medizin ist, bereichert.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. His für die Überlassung der Arbeit sowie für die gütigen Ratschläge meinen besten Dank auszusprechen. Ebenso danke ich Herrn Professor Dr. Kampfmeyer für seine Liebenswürdigkeit, die von mir benutzten arabischen Originale durchzusehen, und meine Übersetzungen zu kontrollieren.

¹⁾ Ibn abi Oseibia S. 314.

²⁾ Neuburger S. 160.

Abul-Kasim, Chalaf Ben Abbas

„Der beste, erfahrene Chirurg entdeckt in der Not eine neue Operationsmethode und schafft nötigenfalls ein neues Instrument!“

„Abul-Kasim“¹⁾

Geschichtliches.

Er ist in Zahra, der in der Nähe von Cordova gelegenen Residenz des Khalifen Abdel Rahman III. geboren und nimmt unter den arabischen Aerzten als Chirurg die erste Stelle ein. Ueber sein Geburts- und Todesjahr fehlen sichere Nachrichten. Wie es heißt, soll er am Hofe des genannten Fürsten, der im Jahre 961 gestorben ist, gelebt haben. Sein Leben würde somit in die zweite Hälfte des 10. und den Anfang des 11. Jahrhunderts fallen. Die arabischen Chronisten geben an, er habe noch im Jahre 400 der Hedschra gelebt und sei im Jahre 404 (d. i. 1013 christl. Zeitrechnung) gestorben.

Die Auffassung verschiedener Autoren über Abul-Kasim.

Während Fabrizio d'acquapendente als große Chirurgen bloß Celsus, Paulus von Aegina und Abul-Kasim gelten ließ, spricht Ibn Abi Oseibia in drei Zeilen von dem „gelehrten“ Arzt, der in der „Arzneilehre gut beschlagen gewesen sei und viele bekannte Werke über die Medicin geschrieben habe, von denen ‚Al Tassrif‘ das beste sei.“²⁾ Das Werk selbst wird von seiner chirurgischen Seite nicht beurteilt. Ibn Hazm dagegen erkennt gewissermaßen den Wert dieses über die „praktische Medizin“ geschriebenen Werkes an und sagt:

„Wir bleiben bei der Wahrheit, wenn wir behaupten, daß das Buch in seinen theoretischen und praktischen Ausführungen von keinem anderen übertroffen wird.“³⁾

1) *Al-Zahrawi*, S. 169.

2) *Ibn Abi Oseibia*, S. 52.

3) *Ibn Beschqual*, *Kitab as sila*, B. 1, S. 166.

Von den nachfolgenden arabischen Chirurgen wird Abul-Kasim von Ibn El-Kiff, dem Schüler Ibn Abi Oseibias (der nach diesem das beste Buch über die Chirurgie schrieb, daß man seinesgleichen nicht braucht)¹⁾, an einer einzigen Stelle erwähnt, und zwar dort, wo er über die Kauterisation spricht: „Die früheren Aerzte haben dazu das Gold und Silber benutzt, während Al-Zahrawi ihnen darin entgegnet und aus 4 Gründen das Eisen bevorzugte.“²⁾ Ibn El-Kiff gibt einige, offenbar nur von Abul-Kasim erwähnte Operationen und technische Maßnahmen wieder, so z. B. die von ihm bei Reposition der Fraktur des Schambogens erwähnte Art Kolpeurynter, nämlich das Einführen einer Schafblase in die Scheide, wobei durch nachheriges Aufblasen derselben durch ein Rohr, die Dislokation der Knochen behoben wird.³⁾

Er macht fernerhin die gleiche Bemerkung, die sich schon bei Abul-Kasim findet, nämlich, daß man bei den mit Wunden und zum Teil auch mit Frakturen komplizierten Luxationen, sich zunächst auf bloße Bekämpfung der Entzündungserscheinungen beschränken sollte,⁴⁾ aber das von Abul-Kasim erwähnte „Einschneiden eines Fensters in den Verband, bei den mit einer Wunde komplizierten Frakturen“ erwähnt er nicht. Ebenso hat er die Behandlung, die er bei Placentarentention angibt, dem Abul-Kasim nachgeschrieben.⁵⁾ Die Blutstillungsmethoden und überhaupt die von Abul-Kasim ausführlich besprochene Wundbehandlung, Amputation und Resektion, Tracheotomie, Hydrocele, Varicen-Augenoperationen und Zahnheilkunde findet bei ihm keine besondere Erwähnung. Nicht eine von den vielen Erfahrungen Abul-Kasims, die in vielen Stellen durch Darstellung eines oder mehrerer Fälle bekräftigt sind, ist ausgenutzt, auch in den kleinsten Eingriffen ist man bei der herkömmlichen Art geblieben; für das Beschneiden z. B. gibt Ibn El-Kiff vier verschiedene Methoden an, die alle aber mit dem scharfen Messer auszuführen sind,⁶⁾ während Abul-Kasim, durch seine Erfahrung belehrt, nur die Schere gebraucht, was dem heutigen Standpunkt der Chirurgie besser entspricht.

Man kann daraus deutlich ersehen, daß das, was von Abul-Kasim selbst herrührte oder durch seine Erfahrung vervollständigt wurde, leider von den übrigen arabischen Aerzten nicht acceptiert, beziehungsweise nicht verstanden worden ist. Was aber von den anderen, z. B. Paulus, herstammte, findet sich ebensowohl bei Ali Ben Abbas und Ibn El-Kiff wie bei Abul-Kasim. Dieser bedauerliche Fall

¹⁾ *Ibn Abi Oseibia*, B. 2, S. 273–74.

²⁾ *Alumda fil-Djarrah*, S. 330.

³⁾ *Alumda fil-Djarrah*, S. 316.

⁴⁾ *Alumda fil-Djarrah*, S. 328.

⁵⁾ *Alumda fil-Djarrah*, S. 378.

⁶⁾ *Alumda fil-Djarrah*, S. 368.

hat vielleicht nur die eine gute Seite, daß es nun für den Historiker leichter wird, darüber zu entscheiden, was dem Chirurgen Abul-Kasim und was den anderen eigen ist.

Bei den Westländern hatte Abul-Kasim mehr Glück als bei seinen Landsleuten. Von Gerardus Cremonensis wurden schon früh aus seinen Werken Uebersetzungen ins Lateinische besorgt, und man trifft bei mehreren mittelalterlichen Autoren Auszüge daraus, sowohl aus dem chirurgischen Teil als auch aus dem Gesamtwerk. Besonders viel ist im 11. Jahrhundert in die große Chirurgie Guy de Chauliacs übergegangen, und der letzte, der aus Abul-Kasim ausgiebig schöpfte, war Fabrizio d'acquapendente.

Die Uebersetzung der Werke Abul-Kasims ins Lateinische hat seinen Namen vor dem Verschwinden bewahrt. Ueber den Wert und die Grenzen seiner Leistungen aber sind die Meinungen verschieden: Einige Autoren glauben, Abul-Kasim habe nur eine Vermittlerrolle gespielt, indem er die Chirurgie des Paulus von Aegina der Folgezeit übermittelte, und sie ziehen daraus den Schluß, daß die arabische Medicin die Chirurgie überhaupt nicht odernur in sehr beschränktem Maße gefördert hat. Einige dagegen, und das sind die wenigsten, erblicken in ihm einen Schöpfer, dem die Chirurgie auch, abgesehen von seinem Vermittlerdienst, viele Fortschritte zu verdanken hat. Abul-Kasim selber führt am Anfang seines Werkes „Al-Zahrawie“ („Buch für Chirurgen“) u. a. folgendes aus:

„Ich fasse dieses Buch deshalb ab, weil dieser Beruf (die Chirurgie) soweit heruntergekommen ist, daß sie im Begriff ist, in Wort und Tat zu verschwinden. Es sind nur sehr spärliche Mitteilungen in den Büchern der vorangegangenen Aerzte auf uns gekommen, die aber so voll Fehler sind, daß man sie nicht verstehen kann. Ich wollte sie (d. h. die Chirurgie) wieder beleben.“¹⁾

Daß diese „spärlichen Mitteilungen“, die Abul-Kasim in seiner Vorrede meint, von Paulus herkommen, ist sehr wahrscheinlich, denn Ali Ben Abbas, der kurz vor ihm lebte, sagt von Paulus, „er habe sehr vieles über die letzten Ursachen und Symptome, sowie auch über die Chirurgie geschrieben, er habe aber dies alles nicht schulmäßig geschrieben.“²⁾

Es ist daher anzunehmen, daß die beiden Gelehrten Paulus studiert und verwertet haben. Um endgültig zu entscheiden, wie weit Abul-Kasim von Paulus beeinflußt wurde, werde ich bei allen Erwägungen, von denen ich überzeugt bin, daß sie nur von Abul-Kasim herrühren oder von ihm vervollkommenet sind, einen Vergleich ziehen zwischen diesen und denjenigen von Paulus von Aegina, und für diesen Zweck

¹⁾ *Al-Zahrawie*, S. 4.

²⁾ *Al-Maliki*, S. 2.

werde ich mich hauptsächlich an das Werk von Prof. R. Kobert: „Paulos von Aegina“ halten.

Gleichzeitig finde ich es von Interesse, denselben Vergleich gelegentlich mit Ali Ben Abbas zu ziehen, denn es steht auch außer Zweifel, daß dieser Lehrer, dessen Buch sich als „Lehrbuch der Medicin“ bis zum Erscheinen des „Al Kanon“ von Ibn Sina einer langen Lebenszeit erfreut hat, gleichzeitig zu den größten Aerzten des Mittelalters gehört.

Wirkung Abul-Kasims auf die mittelalterliche Chirurgie.

Viel wichtiger als das Vergleichen und Vermuten ist es meiner Meinung nach, ein anschauliches Bild vom schöpferischen Geist Abul-Kasims zu geben: Dieser versteht unter einem Chirurgen denjenigen, „der in der Not eine neue Operation entdeckt und nötigenfalls ein noch nicht bestehendes Instrument für seine Zwecke schafft“. ¹⁾ Er stützt sich vielmehr auf seine Erfahrungen, und so sind seine Angaben mit vielen Beispielen und Erlebnissen aus seiner Praxis versehen. Auf diese Weise ist es Abul-Kasim gelungen, eine tiefere Wirkung auf die mittelalterliche Chirurgie auszuüben, besonders auf den Gebieten der Wundbehandlung; Kauterisation, Blutstillung, Aderlaß und in Entdeckung beziehungsweise Vervollständigung einiger schon bekannter Operationen. Die Umwandlungen, die diese Gebiete der Chirurgie durch ihn erfahren haben, werden sich bei der Betrachtung seiner allgemeinen Chirurgie ergeben. Um sie aber deutlicher zu veranschaulichen, werde ich noch einige Erläuterungen hinzufügen:

Es ist bekannt, daß die Kauterisation in der alten Chirurgie eine große, ja übertriebene Rolle spielte, und man hat — wie aus den alten Werken deutlich hervorgeht — überall geätzt, kauterisiert, bei allen möglichen internen und externen Krankheiten, Lid-, Augen-, Nasen-, Ohrenerkrankungen, bei Hernien, Hämorrhoiden, Leber- und Milzkrankheiten. Kurzum, es wurde immer und überall kauterisiert, so daß später im Munde des Volkes der Spruch entstand: „Wenn alles nicht mehr hilft, dann wird zuletzt die Kauterisation helfen!“

Abul-Kasim ist auch ein begeisterter Freund des Feuers: „Wenn es nicht unpassend wäre, in meinem Buch davon zu sprechen, so würde ich euch in einer philosophischen Rede das Geheimnis des Feuers erklären, daß es die Krankheit vernichtet, wie ihr es nicht begreift!“ ²⁾, sagt er in einem seiner Werke. Er indiciert sie sogar bei den Krankheiten, die bei den „Feuerfreunden“ noch nicht erwähnt sind, z. B. bei Apoplexie, Migräne, Melancholie u. a. Er führt aber gegen die schon

¹⁾ *Al-Zahrawie*, S. 169.

²⁾ *Al-Zahrawie*, S. 8.

in die Charlatanerie fallende Lehre einen ernsten Stoß, indem er der Uebertreibung in der Anwendung der Kaustik Halt gebietet und die Art und Weise der Indikationen dafür sehr deutlich erklärt. So lehnt er erst die Annahme ab, die Kauterisation heile jede Krankheit für immer: „Ihr sollt, meine Söhne, wissen, daß das, was das Volk und manche unerfahrenen Aerzte glauben, die Kauterisation heile die behandelte Krankheit für immer, ein Irrtum ist! Das Verbrennen ist genau so wie die Arznei, die mildernd wirkt, es hilft nur schneller! Die Krankheit kann selbstverständlich zurückkehren, recidivieren, je nach ihrer Stärke, Ausdehnung und der Kraft des Patienten!“¹⁾

Gegen den übertriebenen Glauben an das Feuer kämpft er durch folgende Bemerkung: „Den Spruch (das letzte Mittel ist die Kaustik) in dem Sinne zu verstehen, wenn alles nicht mehr hilft, dann hilft zuletzt das Feuer, ist irreführend. Der Satz muß so heißen: „Wenn alle Mittel nicht helfen und die Kaustik hilft, dann ist diese das beste, letzte Mittel.“²⁾ Nach der Pathologie jener Zeit glaubten die Aerzte, daß bei den Krankheiten, die durch Wärme und Trockenheit entstehen, keine Kauterisation helfe, Abul-Kasim dagegen sagt, daß sie im allgemeinen überall nutze, wo sie indiciert ist, „auch da, wo die Krankheit durch ‚Wärme und Trockenheit‘ entstehe, man müsse nur Uebung darin haben.“³⁾

Zwischen der Anwendung von Glüheisen und Aetzmitteln macht er folgenden Unterschied: „Das Feuer hat vor den Aetzmitteln den Vorzug, weil bei diesen die Möglichkeit besteht, daß die Verbrennung auf die benachbarten Organe übergehe, die beschädigt werden könnten oder sogar tödlich wirken.“⁴⁾ Auch eine solche sehr wichtige Angabe findet sich bei Paulos nicht.

Für die Behandlung gibt er keine bestimmte Jahreszeit an, wie es andere Aerzte machten: „Man könne zu jeder Zeit behandeln, denn es könnte eine Krankheit da sein, die keine Verzögerung in der Behandlung dulde.“⁵⁾

Um die Umwandlungen, die er auf dem Gebiete der Wundbehandlung vornahm, besser zu erkennen, gebe ich ein Bild von der Behandlungsweise, die damals herrschte:

Paulos spricht (S. 391) von den einfachen Wunden und von den Verklebmitteln der Wunden (S. 392), gegen große Schmerzen und Entzündungen der Wunden (S. 393), gegen unreife und nicht zur Eiterung kommende Wunden, von hohlen Wunden, S. 394 Reinigungsmittel der schmutzigen Wunden, S. 395 gegen Würmer in den Wunden, von

1) *Al-Zahrawie, S. 8.*

2) *Al-Zahrawie, S. 8.*

3) *Al-Zahrawie, S. 7.*

4) *Al-Zahrawie, S. 7.*

5) *Al-Zahrawie, S. 7.*

Fleischwucherungen der Wunden. — In allen diesen Kapiteln wird viel mehr die chemische Desinfektionsbehandlung besprochen, die auch bei Abul-Kasim erwähnt worden ist, so z. B. werden Weihrauch, Rosenöl, Wachs, Terpentin, Pech, Wein, Grünspan, Bleiweiß, Osterluzei mit Honig u. a. erwähnt. Die Behandlung bei Abul-Kasim ist sehr viel ausführlicher, klarer und durchgreifender und steht weit vor diesen Angaben Paulos. Eine vielleicht noch klarere Behandlungsweise wie bei den letzteren gibt Ali Ben Abbas an.

Ali Ben Abbas führt unter diesem Kapitel folgendes aus:

„Bei den Wunden, die in fleischigen Stellen vorkommen, wie am Oberschenkel, Bein, Gesäßmuskeln, muß man dann binden, wenn die Wunde reif ist, denn wenn man sie bindet, bevor sie reif wird, eitert die Wunde länger und wird leichter unsauber, was die Heilung verzögern kann. Man darf aber nicht abwarten, wenn der Abceß in der Nähe eines Gelenkes, der Nerven oder einer Sehne liegt, denn der Eiter kann die Gelenkbänder anfressen. Die Art des Bandes wird in der Weise gemacht, daß man die beiden gesunden Ränder zusammenbringt, nachdem man das Dazwischenliegende von Blutgerinnseln und Fäulnis beseitigt hat. Man füllt dann die Wunde mit Lappen (Tamponade). Am zweiten Tage sieht man nach, ob die Stelle schon „sauber“ ist. Ist das der Fall, so bestreicht man sie mit Baumwolle, die in Rosenöl getaucht ist, andernfalls wiederholt man die Füllung mit den Lappen, bis die Eiterung aufgehört hat.“¹⁾

Wenn man diese Angaben des bekanntesten Autors seiner Zeit mit den Ausführungen Abul-Kasims, die ich später besprechen werde, vergleicht, so kann man sich ein Bild davon machen, wie weit letzterer diese Behandlungsweise geführt hat. Insbesondere sind es die penetrierenden Bauchwunden, die er am sorgfältigsten nach eigenen Erfahrungen bearbeitet hat.

Abul-Kasim nennt hier vier verschiedene Arten der Nähte, unter denen er auch speziell die umschlungene Kürschner- und Doppelnäht beschrieben hat.²⁾

Ein weiteres Beispiel ist die Vergleichung der Methoden in der Blutstillung bei arteriellen Blutungen. In der alten Chirurgie spielte die Kauterisation bei solchen Blutungen die Hauptrolle, während Abul-Kasim vier Methoden dafür angibt, von denen am wichtigsten die Anwendung der Ligaturen ist.

Auf dem Gebiet des Aderlasses ist zu bemerken, daß Abul-Kasim, entgegen Hippokrates und Galenus, den Aderlaß nicht auf der kranken Seite, sondern auf der gesunden durchführt, wie dies bei ihm deutlich zu verstehen ist.³⁾

¹⁾ *Al-Maliki, S. 422.*

²⁾ *Al-Zahrawie, S. 143.*

³⁾ *Al-Zahrawie, S. 140.*

Die Besprechungen weiterer Einwirkungen Abul-Kasims auf die alte Chirurgie wird sie bei der Betrachtung seiner Chirurgie ergeben.

Chirurgie Abul-Kasims.

Um ein Bild von der Chirurgie Abul-Kasims zu geben, werde ich in diesem Kapitel nur das besprechen, von dem ich überzeugt bin, daß es nur von Abul-Kasim her stammt oder durch ihn eine Vervollkommnung erfahren hat. Für diesen Zweck werde ich mich hauptsächlich an sein Werk *Al-Zahrawie fit-tibb* (Buch für die Chirurgen) anlehnen. Gleichzeitig werde ich immer versuchen, die gleichen Angaben von Paulos mit denjenigen von Abul-Kasim zu vergleichen, um den Unterschied zwischen den beiden zu beleuchten.

Das Werk ist ein dreibändiger Leitfaden, der in 15 Abschnitte geteilt ist. Das erste Buch (56 Kapitel) handelt von der Kauterisation, das zweite (99 Kapitel) von den chirurgischen Erkrankungen sowie von den chirurgischen und geburtshilflichen Operationen, das dritte (35 Kapitel) von den Frakturen und Luxationen. Am Ende des Buches ist ein Teil für die Zahnheilkunde und Zahnchirurgie bestimmt worden.

Abul-Kasim und die Anatomie.

Das Zurückbleiben der Anatomie bei den Arabern ist eine Tatsache, deren Ursachen ich hier nicht erörtern kann. Der Koran gibt kein Verbot des Anatomiestudiums, und Abul-Kasim führt in seiner Einleitung bittere Klage über den tiefen Stand der Chirurgie und der Anatomie bei ihnen, hauptsächlich darüber, daß aus Unkenntnis der Anatomie die größten Kunstfehler begangen werden. Als Beispiel dafür führt er von ihm selbst beobachtete Fälle an, bei denen die betreffenden Patienten solchen Laienärzten zum Opfer gefallen sind: Das Verbluten nach dem Öffnen von Arterien beim Aderlaß, Herausreißen von Stücken der Harnblase beim Steinschnitt, zweckwidrige Behandlung der Frakturen und carcinomatösen Geschwülste.¹⁾

Die Kauterisation als Heilmittel.

Das erste, wodurch Abul-Kasim dieses Heilverfahren förderte, ist, daß er Gold und Silber verwarf und mit dem Glüheisen kauterisierte. Einer der interessantesten Versuche auf diesem Gebiet ist sein Versuch bei der Migräne, der eine sehr große Ähnlichkeit hat mit dem bei der Behandlung der Endocarditis lenta von Geh.-Rat Bier angegebenen Verfahren:

„Wenn bei der nicht chronischen Migräne, bei welcher der halb-

¹⁾ *Al-Zahrawie*, S. 5.

seitige Schmerz bis zu den Augen herabsteigt, der Patient die Arzneien, die bei der Einteilung der Krankheiten angegeben worden sind, eingenommen hat, ohne daß ihm geholfen wurde, dann kann man ihn auf zwei Arten kauterisieren: entweder mit dem Glüheisen oder mit den Aetzmitteln. Man präpariert einen Hautlappen ab, da, wo der Schmerz lokalisiert ist. Er soll so groß sein wie das Aetzmittelstück, das darunter geschoben wird, bis es verschwunden ist. Dann macht man 15 Stunden lang eine feste Binde darauf. Danach nimmt man die Binde ab, entfernt das Stück und läßt die Wunde zwei oder drei Tage ruhen. Dann behandelt man sie mit in Fett getauchter Baumwolle, bis sie geöffnet wird und bestreicht sie dann mit den Salben, bis sie geheilt ist.¹⁾ Mit dem Glüheisen wird in derselben Weise verfahren, wie mit dem von ihm abgebildeten Eisen, das er ‚Nägeleisen‘ nennt. Er macht ferner hier die Bemerkung, daß der Lappen, der geöffnet wird, so groß sein muß, wie die Hälfte des Glüheisens.

Diese Therapie, die Herr Geheimrat Bier durch Entstehung spezifischer Abbauprodukte auf den Organismus als Reizwirkung anstrebt, hat ihren endgültigen Erfolg noch nicht erreicht. Abul-Kasim hat, wie oben angegeben, den Versuch mit Glüheisen und verschiedenen Aetzmitteln ausgeführt; Paulos spricht von solchem Versuch nicht, sondern indiciert in solchem Falle die Venaesektion.

Interessant in dieser Beziehung ist, daß Abul-Kasim die Kauterisation meistens nur dann indiciert, wenn alle therapeutischen Maßnahmen ohne Erfolg geblieben sind. Dasselbe betont er bei den verschiedenen Arten der Migräne (S. 12), bei Ohrenkrankheiten (S. 13) und vielen anderen Krankheiten. Besonders wird der gesundheitliche Zustand und die Kraft des Patienten berücksichtigt (S. 12), und es wird vor der Verletzung der Nerven und der Arterien ausdrücklich gewarnt. Ein weiterer Unterschied besteht zwischen Abul-Kasim und seinen Vorgängern darin, daß er es ablehnt, die Kauterisation so tief zu führen, daß sie ein Stück vom Knochen abschneidet.

Im Kapitel „Vom Brennen am Kopf“ erwähnt Paulos folgendes: „Nachdem die Scheitelhaare geschoren sind, wirft man olivenkerngroße Glüheisen darauf und brennt die Haut bis auf den Knochen und kratzt nach dem Abfallen des Schorfes den Knochen ab. Einige brennen auch den Knochen selbst und bewirken, daß eine kleine Schuppe abfällt, um dort eine leichte Ausdünstung und Abführung der Feuchtigkeit im Kopf zu veranlassen.“²⁾ Gegen diese Wirkung der „Abdünstung“ wehrt sich Abul-Kasim folgendermaßen: „Sie behaupten, der Kopf werde dann seinen Dampf abgeben. Ich bin anderer Meinung, denn die Trennung

¹⁾ *Al-Zahrawie, S. 11.*

²⁾ *Paulos, S. 470.*

der natürlichen Zusammenhänge der Kopfteile sind genau so wie bei den anderen Organen schädlich!“¹⁾ Bei den carcinomatösen Tumoren meint er: „Wenn man ihr Fortschreiten verhindern wollte (und das gelingt nur am Anfang), so muß man sie an ihren Rändern — und nicht zentral, wie manche es tun — zirkulärkauterisieren. Meine Erfahrungen in solchen Fällen gehen dahin.“¹⁾

Stillegung der arteriellen Blutungen.

Sehr bemerkenswert ist das Kapitel über die Anwendung der Kauterisation bei arteriellen Blutungen. Diese Blutungen werden gestillt durch digitale Kompression und darauf folgende Kauterisation der blutenden Gefäßöffnung, wobei vor Verletzungen der Nerven ausdrücklich gewarnt wird.

„Wenn eine Arterie geschnitten wird, so kann man — besonders wenn sie groß ist — nur auf vier verschiedene Arten stillen:

1. durch die angeführte Art der Kauterisation;
2. durch vollständige Durchschneidung der verletzten Arterie, denn damit ziehen sich die beiden Endstücke zurück und das Blut steht still;
3. durch Ligaturen;
4. durch Anwendung von Blutstillungsmitteln mit Druckverband.

Diejenigen, welche behaupten, es durch Binden, Drücken oder Aetzmittel stillen zu können, haben nur sehr selten einen Erfolg.“²⁾ Als erste Hilfeleistung bei arteriellen Hämorrhagien wird digitale Kompression der Wunde und Hineinlegen in möglichst kaltes Wasser empfohlen.

Ueber die Blutstillung findet sich bei Paulos folgendes:³⁾

„Wenn es (das Gefäß) klein ist, hilft irgendein blutstillendes Mittel. Am besten sind die verstopfenden, bestehend aus gedörrtem Harz, feinstem Weizenmehl, Gips u. dgl. mit Eiweiß gemischt und mit Hasenhaaren aufgelegt. Wenn es größer ist, versuche, das Gefäß mit einem Haken in die Höhe zu ziehen und winde es mäßig herum.“ Dann folgt weiter: „Wenn es aber eine Arterie ist, muß man eins von zweien tun, entweder es wird eine Schlinge angelegt, oder du wirst das ganze Gefäß durchschneiden.“ „Sicherer aber ist, beides zu tun, eine Schlinge an die Wurzel des Gefäßes zu legen und es weiter abzuschneiden.“⁴⁾

Die Blutstillung erfolgt nach dem heutigen Stande der Chirurgie:

1. provisorisch durch die Esmarchsche Blutleere, die man am besten mit der dazu angegebenen Binde oder mit einem Gummischlauch, in

1) *Al-Zahrawie, S. 10.*

2) *Al-Zahrawie, S. 41.*

3) *Al-Zahrawie, S. 44.*

4) *Paulos, S. 406.*

Notfällen nach Art des alten Tourniquets anlegen kann. Ferner kann man den Hauptarterienstamm mit der Hand oberhalb der Gefäßwunde komprimieren (Digitalkompression). Auch durch Tamponade der Wunde kann bei venösen und mäßigen arteriellen Blutungen provisorische Hilfe gebracht werden (wegen Infektionsgefahr nur in Notfällen erlaubt).

2. definitiv durch die **U n t e r b i n d u n g**, **U m s t e c h u n g** und **G e f ä ß n a h t**. Die Unterbindung des Gefäßes wird unter Esmarscher Blutleere so vorgenommen, daß man die verletzte Stelle freilegt, zu- und abführendes Ende mit dem Schieber faßt, isoliert und mit Seidenfaden oder Catgut unter Bildung eines Chirurgknotens zuschnürt. Bei der Gefäßnaht wird die zirkuläre Naht mit Carrelstich gemacht. Vor Beginn derselben legt man mit Tupfermull armierte Höpfnersche Klemmen an zu- und abführendes Gefäßrohr. Die Adventitia wird von den Gefäßstümpfen etwas zurückgestreift und reseziert, um Einstülpung dieses lockeren Gewebes in die Naht zu verhüten.

Die von Abul-Kasim ausgeführte Extirpation der Arterien wird nur bei den völlig zertrümmerten Gefäßen oder Transplantationen gemacht. Es wird dabei empfohlen, zur Vermeidung der Gangraen den Arterienstamm einige Tage lang vor der Operation elastisch zu komprimieren oder die Arterie allmählich zuzuschnüren.

Wundbehandlung.

„Im Arzneiteil habe ich die **m e d i k a m e n t ö s e** Behandlung der Wunde erwähnt, ich werde hier die **o p e r a t i v - a r z n e i l i c h e** Behandlung derselben ausführlich erwähnen:

Die Wunden unterscheiden sich je nach den Gegenständen, durch die sie verursacht worden sind (**H i e b w u n d e**, **S c h w e r t s c h n i t t**, **M e s s e r s t i c h**, **G i f t** und viele ähnliche) und nach ihrer Lage im Körper, wie Kopf-, Hals-, Brust-, Bauch-, Leberwunden usw. Ich werde hier nur einige Wundbehandlungen erwähnen als Muster für alle anderen. Ich fange mit den einfachen Kopfwunden an (die komplizierten werden später erwähnt), wenn die Wunde nicht groß, die Haut gequetscht und kein Knochenbruch da ist. Wenn eine **E n t z ü n d u n g** sich zeigt, macht man gleich — besonders wenn der Patient nicht viel Blut verloren hat — von der gegenseitigen Cephalica einen Aderlaß und warnt den Patienten vor unverdaulichen Speisen und Getränken. Wenn kein Aderlaß möglich ist, ordnet man an, Diät zu halten und kein Fleisch zu essen. Wenn die Wunde **E n t z ü n d u n g s e r s c h e i n u n g e n** zeigt, behandelt man sie mit einem Stück Baumwolle, das mit Rosenöl getränkt ist. Wenn keine Entzündung vorhanden, die Farbe der auf die Wunde eingestreuten Pulver unverändert bleibt, begnügt man sich damit, sonst gebraucht man Pulver, welche die Eiterung beschleunigen.

Wenn die Wunde groß ist, wie z. B. vom Schwertschnitt, und die Ränder nicht zusammenzubringen sind, dann verbinde man sie durch die Naht (wie das bei den Bauchwunden besprochen wird) oder bringe nur die Enden irgendwie zusammen. Wenn die Haut vollkommen abgedeckt ist, so daß sie nur durch einen zarten Rand am Knochen hängt, dann schneide man sie ab und behandle die Wunde mit fleischregenerierenden Mitteln. Der Patient darf Fettdiät nehmen, wie Hirn u. a. Wenn die Haut verfault und mit Knochen nicht verklebt, dann schneidet man die fauligen Ränder ab und behandelt die Wunde weiter. Wenn eine Arteria, ein Gefäß blutet und mit Medikamenten erst nicht gestillt wird, dann sucht man nach derselben und bindet sie ab. Wenn es not tut, kauterisiert man sie.

Also, wenn die Wunde klein und einfach ist, begnügt man sich mit dem beschriebenen Pulver (Weihrauch und gelöscht oder ungelöschter Kalk). Kalk (gelöschter und ungelöschter) könnte, wenn die anderen Bestandteile dieser Pulver fehlen, genügen. Die Wunde wird, solange keine Entzündungserscheinungen auftreten, gebunden bis zur Heilung.¹⁾

Bei tiefliegenden Brustwunden, die durch Dolchstiche u. ä. verursacht sind, und aus denen bei der Atmung Luft heraustritt, ist die Prognose sehr schlecht,²⁾ sagt er.

„Wenn solche Wunde nicht tief und durch Blut erweicht ist, lege man kein Pulver darauf und vermeide das Anlegen von Binden, es könnte sich das Blut dort stauen und ins Herz zurücklaufen und tödlich wirken.“³⁾

Er beschreibt hier eine Art Drainage, „um die Flüssigkeit aus der Wunde zu saugen“. Der Patient soll drei oder mehrere Tage so schlafen, daß aus der Wunde alles herausquillt, was sich in ihr angesammelt hat. Wenn danach der Patient kein (schlechtes) Herzklopfen, keinen Collaps und keine Atembeschwerden hat, so ist das eine gute Prognose.“⁴⁾

Bauchwunden.

Von den drei Arten, die hier in Betracht kommen, hält Abul-Kasim die mittleren für die günstigsten, „denn bei den kleinen Wunden, bei denen die Därme herausgequollen sind, ist es manchmal schwer, diese, ohne einen künstlichen Schnitt in ihre Lage zurückzubringen. Bei den größeren ist die Naht dagegen erschwert.“⁵⁾

¹⁾ *Al-Zahrawie, S. 139—41.*

²⁾ *Al-Zahrawie, S. 142.*

³⁾ *Al-Zahrawie, S. 142.*

⁴⁾ *Al-Zahrawie, S. 142.*

⁵⁾ *Al-Zahrawie, S. 143.*

Für die Naht gibt er vier verschiedene Arten an, von denen zwei dem Galenus entnommen sind.

„Die Nadeln sollen mitteldick sein. (Die dickeren sind schwer aus der Haut herauszubekommen, die dünneren können die Muskeln zerreißen). Die Naht darf nicht dicht neben dem Rand sein, auch nicht weit davon. Die Naht, die er (die erste allgemeine für jede Wunde) nennt, führt er folgendermaßen aus: „Man nimmt eine Nadel (ohne Faden), sticht sie in den Rand mit der darunter liegenden Fascie ein und nimmt sie von der anderen Seite heraus, und zwar so, daß man die vier Ränder faßt; dann bindet man einen Faden von beiden Seiten mehrmals herum, daß die Wundränder zusammenkommen und sticht in fingerbreiter Entfernung eine andere Nadel ein, bis die Wunde allseits fertig genäht ist.“ Bei der zweiten Naht werden die vier Ränder mittels eines Fadens zusammengefaßt und dieser zweimal umgeschlungen.¹⁾

Bei den Darmwunden wird als ein besonders empirischer Vereinigungsmodus das Beizen der Wundränder durch größere Ameisenhaufen erwähnt.²⁾

Er macht aber auf die Gefährlichkeit dieser Darmwunden aufmerksam und sagt, daß die Behandlung mit außerordentlich geringer Hoffnung verbunden ist; „wenn die Wunde groß ist und die Därme getroffen sind, dann ist nichts zu helfen.“³⁾

Er erzählt gleichzeitig einen Fall, wo die Därme aus der Wunde heraustraten (aber wahrscheinlich unverletzt geblieben waren) und gibt seinem Erstaunen Ausdruck, daß die Wunde ohne Folgen in 15 Tagen heilte, „obwohl ich mich an einem Ort befand, wo es überhaupt keine Pulver und Arzneien gab und wo ich die Behandlung darauf beschränken mußte, die Wunde täglich mit Honigwasser abzuwaschen und Baumwolle hineinzulegen.“⁴⁾

Nach dem heutigen Standpunkt der Chirurgie wissen wir, daß das Schicksal der Wunde wesentlich von der ersten Wundversorgung abhängt und ferner, alle Gelegenheitswunden im Prinzip als infiziert zu betrachten. Danach haben wir eine vorläufige Wundversorgung und eine endgültige. Zweck der ersten ist Schutz vor Sekundärinfektion: Steriler Verbandstoff (Mull; im Notfall auch frischgewaschene und heiß geplättete Wäsche), befestigt mit Binde, Pflaster und Ruhigstellung. Bei der zweiten Art der Wundversorgung haben wir zwischen klinisch infizierten und nicht infizierten Wunden zu unterscheiden. Bei den letzteren, wie glatte Schnitt-, Stich- und Hiebwunden, sowie einfache Gewehrdurchschüsse und manche Durchstichfrakturen bzw. -luxa-

1) *Al-Zahrawie, S. 144.*

2) *Al-Zahrawie, S. 148.*

3) *Al-Zahrawie, S. 148.*

4) *Al-Zahrawie, S. 145.*

tionen: Konservativ wie bei der vorläufigen Wundversorgung oder antiseptische Wundokklusion (Wundausscheidung, Revision und schließlich Wundversorgung). Die Naht erfolgt primär, nur bei aseptischen Operationswunden und bei glatten Schnittwunden sekundär, nach Abschluß der Infektion. Die Wundvereinigung erfolgt entweder durch Naht mit Nadel und Seide, Zwirn, Haar, Draht usw. oder durch Hautklammern nach Michel oder Herff; in manchen Fällen ist Drainage angezeigt. Bei klinisch infizierten bzw. infektionsverdächtigen Wunden wird eine aktive Wundversorgung durch Desinfektion angestrebt, und zwar eine physikalische „operative“ Desinfektion und eine chemische „antiseptische“.

Wenn man diese Ausführungen mit den Angaben Abul-Kasims vergleicht, so kommt man zu dem Schluß, daß er zwar nicht im Lichte der heutigen Infektionslehre gehandelt hat, jedoch durch *Erfahrungen* deren Folgen erkannt. Er nennt da „Entzündung“ und weist auf die Folgen derselben hin. Er macht auf die Bekämpfung aufmerksam, und schließlich finden wir auch bei ihm dieselben Angaben, die von einer operativen und antiseptischen Behandlungsweise sprechen. Es sind primitive zu den heutigen Kenntnissen, aber zu jener Zeit (wie man das durch Vergleiche mit den Ausführungen von Paulos und Ali Ben Abbas herausbekommen kann) ein großer und wesentlicher Fortschritt gewesen.

Für jede Wunde, die zu Regeneration und Heilung nicht kommt und lediglich Anlaß zur Bildung eines Abcesses gibt, zählt Abul-Kasim 9 verschiedene Ursachen auf (1. Masse des Blutes, 2. Quantität desselben, 3. Vorhandensein von harten, nicht entfernten Muskelstücken, die an den Rändern den Fortschritt der Heilung verhindern, 4. Vorhandensein von Schmutz und Fremdkörpern u. ä., 5. Vorhandensein schlechten Eiters, 5. ungünstige Behandlungsweise, 7. die in der Stadt etwa verbreitete Pest, 8. die Eigenschaft der Stadt selbst, wie das z. B. in Saragossa (Spanien) der Fall ist, wo die Geschwüre sehr schlecht heilen, 9. die Anwesenheit von Knochensplintern, die in der Wunde liegen.¹⁾

Im Vergleich zu den Angaben von Abul-Kasim wird heute die Erkrankung der granulierenden Teile folgendermaßen aufgefaßt: Die Ursache zu diesen können abgeben: mechanische Reize, wie scheuernde Verbände, zu langes Liegen der Verbände, in denen sich das Wundsekret anstaut und zersetzt, Vorhandensein von Gewebsequestern oder Fremdkörpern, von verborgenen Abcessen in der Tiefe der Wunde, Zirkulationsstörungen in der Wunde oder deren Umgebung, pathogene Bakterien im Granulationseiter, auch das Ueberwuchern der Granulationen.

¹⁾ *Al-Zahrawie, S. 149.*

In den Angaben Abul-Kasims (in dieser Beziehung) ist das Wort „schlechter Eiter“ bemerkenswert. Es ist bekannt, daß im Eiter von Wunden aller Art zuweilen das *Bac. pyocyaneum* sich einnistet, das auf der Haut des Menschen heimisch ist, sich häufig auch im Darminhalt findet. Es färbt die Verbandstoffe graugrün bis blau, verleiht ihnen einen süßlichen Geruch und schädigt die Granulationsbildung. Ich vermute, daß Abul-Kasim also mit dem „schlechten Eiter“ vielleicht diesen Vorgang gemeint hat. Es könnten natürlich auch andere pathogene Bakterien in Frage kommen.

Es ist klar, daß die heutige Wissenschaft diese Erklärungen Abul-Kasims anders verwertet wie er sie aufgefaßt hat, und es ist gleichzeitig verständlich, daß manche davon auf der bloßen Beobachtung, aber keineswegs auf einer wissenschaftlichen Grundlage basieren. Immerhin bleiben diese Angaben in der Geschichte der Pathologie von Wert.

Tuberkulöse Osteomyelitis?

Es ist sehr interessant, daß Abul-Kasim zwischen zwei Arten von Abscessen unterscheidet, und es ist sehr wahrscheinlich, daß er unter dem zweiten die tuberkulösen „kalten“ Abscesse versteht und behandelt, denn er gibt folgendes an:

Alle chronisch werdenden Wunden und Entzündungen, die keine Heiltendenz zeigen, und die fortwährend eitern, werden ‚N-asur‘ genannt, ganz gleich, wo sie vorkommen. Wir werden sie anders nennen, denn ‚N-asur‘ ist in Wirklichkeit die harte, weiße, schmerzlose Verknotung, die von innen hohl, wie Vogelfedern, erscheint, so daß man sie ‚Feder‘ nennt. Diese können eine Zeitlang eitern; die Eiterung hört aber manchmal auf. Der Eiter selbst kann reichlich oder spärlich, dünn oder dick sein. Diese Arten können überall vorkommen, manche dringen in die Gefäße ein, in die Nerven, Därme, Harnblase, Rippen, Wirbel, Hand- und Fußgelenke.“ Er beschreibt dann die Art der Untersuchung: „Man nimmt eine Sonde (aus Kupfer oder Eisen, wenn die Untersuchungsstelle geradlinig ist, andernfalls nimmt man nach ihm eine biegsame Bleisonde) und sieht, wie tief die Wunde ist, ob sie die Nerven, Gefäße oder die Knoten getroffen hat, und ob sie eine oder gar mehrere Fisteln enthält.“ Die Therapie wird folgendermaßen vorgeführt: „Wenn eine solche N-asur sichtbar, oberflächlich liegt und entfernt von den Gelenken, Gefäßen und Nerven scheint, dann führt man einen Schnitt hinein und entfernt alle darin vorhandenen nekrotischen und entstandenen Fleischteile und was da von Warzen (Granulation?) vorkommen kann.“

„Wenn dieselbe tiefer liegt, dann erweitert man sie soweit wie möglich und reinigt die Stelle genau so, wie oben angegeben. Dann legt man eine Art in Aetzmittel getauchte ‚Drainage‘ hinein und behandelt mit Wundpulvern, bis es heilt.“

Wenn keine Heilung erfolgt, sucht man nach etwa vorhandenen Knochensplintern. Wenn der Knochen selber nekrotisch ist, dann beseitigt man die nekrotischen Teile. Wenn trotzdem die Heilung nicht eintritt und die Stelle weiter eitert, dann ist möglich, daß noch irgendwo nekrotische Teile liegen, die nachgesucht und ausgekratzt werden müssen.

Und so schließt Abul-Kasim die Behandlung:

„Wenn alle diese Bemühungen erfolglos bleiben, dann rührt diese Nekrotisierung von einer entfernten Stelle des Körpers her. Es hilft nichts, man überlasse es der Natur!“¹⁾

Die Art der Behandlung und Beschreibung, besonders der letzte Satz läßt die Annahme als naheliegend erscheinen, daß es sich wahrscheinlich um die Behandlung der tuberkulösen Osteomyelitis handelt.

„Wenn der nekrotische Knochen klein ist, versuche man ihn herauszunehmen; wenn viele Knochen da sind, dann entferne sie alle. Wenn es nicht gelingt, warte man einige Zeit und Sorge, daß die Ränder nicht zusammenkleben, dann wird es leichter, den Rest zu entfernen.“²⁾

Ein Fall von Tibia Nekrose.

Anschließend daran führt Abul-Kasim als belehrendes Beispiel folgenden Fall an:

„Ein junger Mann von dreißig Jahren fühlte Schmerzen im Fuß. Eine äußere Ursache war nicht zu finden, der Fuß schwoll weiter und weiter und wurde mit der Zeit, infolge der Unwissenheit der Aerzte, so schlimm, daß die Schwellung platzte und viel Eiter herauskam. Er vernachlässigte aber die Behandlung, bis viele Fisteln in der Wunde zu sehen waren. Zwei Jahre hindurch war er in der Behandlung der Aerzte, bis er schließlich zu mir kam. Er sah sehr mager und blaß aus, der Eiter kam reichlich aus den Fisteln. Ich nahm gleich eine Sonde und prüfte die Tiefe derselben; ich gelangte bis zu den Knochen und merkte gleichzeitig, daß diese Fisteln ineinander mündeten. Nun machte ich einen Schnitt und fand, daß der Knochen nekrotisch, schwarz und bis zum Mark angegriffen war. Darauf sägte ich die nekrotischen Teile aus und säuberte die Stelle so weit, daß ich glaubte, es sei alles Nekrotische entfernt worden. Als ich aber die Wunde behandelte, trat keine Heilung ein. Ich machte eine zweite Untersuchung, und da sah ich, daß noch solche Teile sichtbar waren. Ich entfernte sie wieder, und trotzdem trat keine Heilung ein. Meine Untersuchungen mehrten sich, und jedesmal mußte ich ein Stück heraussägen, bis ich sogar ein

¹⁾ *Al-Zahrawie, S. 148—51.*

²⁾ *Al-Zahrawie, S. 151.*

20 cm langes Stück (Schibr = etwa 20 cm) mit Mark entfernte. Darauf trat die Heilung sehr schnell ein.“¹⁾

Operationsbuch Abul-Kasims.

Vor jeder Operation:

„Keine Operation ohne gehörig erforschte Krankheitsursache und sichergestellten Heilungsmodus beginnen! Dieselbe niemals aus bloßer Habgier, sondern immer nur zum Heile der Kranken unternehmen, denn alles geschieht vor den Augen des allsehenden Allah.“²⁾ Diese hohe Auffassung vom ärztlichen Beruf ist für Abul-Kasim ein Charakteristikum.

Verletzungen von Weichteilen am Kopfe der Neugeborenen.

Unter dem Kapitel „Hydrocephalus“, der nach Abul-Kasim „durch unvorsichtigen Handgriff der Hebammen oder unbekannte Ursachen hervorgerufen wird“³⁾, beschreibt er, ohne einen scharfen Unterschied zu machen, zwischen den Verletzungen der Weichteile am Kopfe der Neugeborenen: „Diese Flüssigkeitsansammlungen entstehen entweder unter den Knochen oder zwischen diesen und der Haut. Bei den ersteren sind die Nähte auseinandergesprungen, und man fühlt, wie die Flüssigkeit nach innen drückt.“

Abul-Kasim gibt offenbar ein Operationsverfahren an, um die Flüssigkeit herauszusaugen; er warnt aber ausdrücklich davor und sagt: „Bei dieser Krankheit, die ich ausschließlich nur bei Kindern beobachtet habe, sind alle Kinder schnell gestorben. Ich bin daher entschlossen, bei solchen Erkrankungen nichts zu machen.“ Er beschreibt ferner einen Fall, bei dem nach der Geburt die Flüssigkeit zunahm, bis das Kind nicht mehr aufsitzen konnte und daran starb.

Ein greifbarer Unterschied besteht zwischen Paulos und Abul Kasim darin, daß dieser nach seinen Erfahrungen von irgendeiner Operation abratet, während Paulos⁴⁾ die Herausnahme der Feuchtigkeit durch zwei sich kreuzende Schnitte bespricht.

Der Entschluß Abul-Kasims ist, besonders was die Cephalhämatome betrifft, insofern richtig, als es heutzutage bekannt ist, daß die Cephalhämatome eine natürliche Neigung zur Heilung haben. Sollte sich die Resorption des Blutergusses lange hinziehen, so könnte man sie durch Punktion mit nachfolgender Aspiration beschleunigen. In dessen wird man selten dazu gezwungen sein.

¹⁾ *Al-Zahrawie*, S. 151—52.

²⁾ *Al-Zahrawie*, S. 45—46.

³⁾ *Al-Zahrawie*, S. 47.

⁴⁾ *Paulos*, S. 482.

Nasen-Polypen und andere Geschwülste.

Für das Entfernen der Nasenpolypen haben die alten Aerzte ein Verfahren angegeben, das in der Kauterisation derselben besteht, und das heute noch Anwendung findet. Abul-Kasim erwähnt diese auch und fügt zwei verschiedene Operationen hinzu: Die eine ist blutig; es wird ein Instrument zum Auskratzen zu Hilfe genommen, um die noch nicht erreichten Teile auszukratzen. Die zweite ist die Operation mit der Schlinge.¹⁾ Gleichzeitig macht er eine wichtige differential-diagnostische Bemerkung, indem er sagt:

„Wenn diese Gewächse, die in der Nase oder am Rande derselben wachsen, hart, schmutzig aussehen, dann sind sie karzinomatös, und man darf sie nicht mit dem Messer berühren. Ich habe oft erlebt, daß diejenigen, die es doch wagten, ihrem Patienten großes Unheil brachten.“²⁾

Daß die Nase, nächst der Stirn und den Lippen, ein Lieblingssitz für papilläre Karzinome ist, ist der heutigen Wissenschaft bekannt. Sarkome, tuberkulöse und Gummata kommen auch nicht selten vor, und die Probe-Excision bringt die Entscheidung. Die Erwähnung des Vorkommens von bösartigen Tumoren ist richtig, die Warnung vor der Operation kann natürlich nicht ohne weiteres angenommen werden:

„Wenn diese Gewächse nicht karzinomatös erscheinen, schneide sie ab, wenn ein Rest bleibt, kratze ihn mit der Drechsel aus und stille das Blut. Wenn aber in den oberen beweglichen Teilen der Nase noch unerreichte Reste bleiben, dann fahre folgendermaßen fort: Nimm einen verhältnismäßig dicken Faden, schlage einige, in bestimmter Entfernung befindliche Knoten in ihn und schiebe ihn in die Nase des Patienten und führe die Enden zum Munde heraus — wie es die Schulkinder oft machen. Dann säge in dieser Weise das Fleisch, bis es entfernt wird.“³⁾ Wenn man eine durch die verschiedenartigsten Kauterisationen nicht geheilte Geschwulst zu behandeln hat, die, wie oben besprochen, alle Zeichen einer ‚N - a s u r‘ zeigt, dann entfernt man den Eiter und sehe, ob der Knochen darunter nekrotisch, schwarz aussieht; es wird dies dann mit einem Drechsel aufgekratzt und entfernt, danach die Penetration mit Atzmill zur Heilung gebracht.³⁾

Tracheotomie.

Abul-Kasim macht zuerst folgende Bemerkung:

„Die älteren Aerzte haben diese Art von Operation erwähnt. Ich habe aber niemanden gesehen, der dieselbe vorführte.“⁴⁾

1) *Al-Zahrawie, S. 71.*

2) *Al-Zahrawie, S. 70.*

3) *Al-Zahrawie, S. 66—67.*

4) *Al-Zahrawie, S. 88.*

Er macht dann, nachdem er die Indicationen (die nach jedem sich in der Nachbarschaft des Kehlkopfes abspielenden Entzündungsprozeß zur Erstickung führen können) besprochen hat, auf die Ungefährlichkeit dieser Operation bei richtiger Ausführung aufmerksam und erzählt aus seiner Praxis folgenden Fall:

„Ich wurde zu einem Dienstmädchen gerufen, das einen Selbstmordversuch unternommen hatte. Sie hatte ein Messer genommen und sich die Luftröhre durchgeschnitten. Die Wunde hatte wenig geblutet, und ich merkte, daß keine Gefäße verletzt waren. Die Luft kam aus der Wunde. Ich machte gleich die Naht und behandelte sie so lange, bis sie heilte. Es ging ihr später ganz gut, ich merkte aber, daß sie heiser wurde.“¹⁾

Diese Bemerkung Abul-Kasims deutet sicherlich auf eine Recurrenzlähmung bei diesem Selbstmordversuch. Er mahnt ferner, daß der Schnitt nicht im Knorpel selbst, sondern zwischen zwei solchen, quer unter dem dritten Trachearing sein soll. Die Wunde bleibt drei, vier Tage offen, da gewöhnlich die Atembeschwerden des Patienten bis dahin verschwinden. (S. 79.)

Tonsillotomie.

Außer der Schilderung des Einschneidens des Zungenbändchens, das auf herkömmliche Art geschieht, der Extirpation der Ranula werden einige Bedingungen für eine Tonsillotomie gestellt:

„Es werden im Rachen Drüsenentzündungen (waram) vorkommen, ähnlich wie solche, die von außen auch vorkommen (er meint sicherlich die Lymphdrüsen), diese heißen ‚Mandeln‘. Wenn sie durch die Mittel, die ich angegeben habe, nicht heilen, dann sieh zu, ob sie sich hart anfühlen und schmutzig aussehen. Dann berühre sie nicht mit dem Messer, ebenfalls nicht, wenn sie rot und dickgeschwollen sind. Wenn sie bluten, laß sie bis sie reif werden, sie platzen von selbst. Mache die Incision, wenn sie ein rundliches Weiß, das zart aussieht, zeigen; dann ist dies diejenige Form, die man entfernen muß! Gedulde dich, bis die Entzündung vollkommen oder einigermaßen vorüber ist, setze dann den Patienten in die Sonne, nimm seinen Kopf in den Schoß und lasse die Zunge mit einem Spatel herunterdrücken. Ziehe die Mandeln mit einem Haken etwas heraus und achte darauf, daß du keine Schleimhaut mitziehst, und entfernte sie mit diesem scherenähnlichen Instrument.“²⁾

Die Bezeichnung ‚Drüse‘ für die Mandeln und diejenigen, die im Hals vorkommen, stammt wahrscheinlich von früheren Aerzten. An einer anderen Stelle macht er auf diese ‚Schweine‘ (die im Hals, aber auch überall im Körper vorkommen) aufmerksam, deutet auf ihre ver-

¹⁾ *Al-Zahrawie, S. 89.*

²⁾ *S. 78—79.*

schiedenartige Schwellung (hart, weich, mit der Nachbarschaft verwachsen) und auf ihren Inhalt hin und erwähnt ihre prognostisch ungünstigen, bösartigen Arten (S. 87).

In den Tonsillen kommen Karziome und (selten) Sarkome vor, differentialdiagnostisch kommen Lues, Ca, Tb, zur Entscheidung, und nur Wassermann und die Probe-Excision sichern natürlich die Diagnose. Daher sind die Angaben Abul-Kasims, welche die ‚Bösartigkeit‘ betreffen, einerseits nur von geschichtlichem Wert. Interessant ist ferner das Instrument, das als Tonsillotom dienen soll.

Kropfoperation.

Ueber diese Krankheit, die er ‚Kilatil-Hulkum‘ nennt, macht Abul-Kasim diese beachtenswerte Bemerkung:

„Diese Art Tumoren, die am äußeren Rande des Kehlkopfes sitzen, kommen sehr oft bei Frauen vor. Sie sind von zweierlei Art, die eine ist natürlich und die andere wird verursacht. Bei der ersten hilft nichts, die zweite Art kann auch zweierlei sein: eine kann wie ein Fettstück wirken, die andere fühlt sich an wie die Geschwulst bei Aneurysma. Die Operation bei dieser Art ist gefährlich, man darf nicht mit dem Messer herankommen, nur wenn sie klein und mit der Umgebung nicht verbacken ist, dann nimmt man sie mit der Kapsel heraus.“¹⁾

Es ist höchstwahrscheinlich, daß er mit diesen ‚sehr oft bei Frauen an der äußeren Kehlkopfseite vorkommenden Geschwülsten‘ die Schilddrüse und ihre Vergrößerungsarten gemeint hat.

Ich nehme weiter an, daß er wahrscheinlich die diffusen und die zirkumskripten Formen unterscheiden wollte.

Paulos erwähnt auch auf S. 501, daß „am Halse eine große, runde Geschwulst sich entwickeln kann“. Dieselbe Einteilung und Warnung ist auch hier vorhanden. Die Bemerkung, daß es „sehr oft bei Frauen vorkommt“, findet sich nur bei Abul-Kasim.

Seine Warnung vor der Operation, sofern diese nur die gewöhnlichen Kröpfe betrifft, ist unberechtigt, weil die Angst vor der Operation bei derselben nicht richtig! Die Totalexstirpation, wie er sie schildert, wird heutzutage nur bei malignen Formen (Struma carcinomatosa und sarcomatosa) gemacht, weil dieselbe zur Cachexia strumipriva führt.

Ein Fall Rachengeschwulst.

Dieser Fall ist insofern lehrreich, als man daraus klar ersehen kann, wie Abul-Kasim sich an eine einzige Methode hängte, ferner, daß er, entgegen den früheren Aerzten, die Kauterisation nicht als haupt-

¹⁾ S. 89—90.

sächlichstes, erstes Mittel anwendet, sondern manchmal als letztes Hilfsmittel gebraucht:

„Eine Frau, die eine Geschwulst im Rachen hatte, kam zu mir, damit ich ihr helfe. Die Geschwulst war ackerfarbig und wenig empfindlich. Die Frau atmete schwer und konnte weder essen noch trinken. Die Geschwulst war so groß geworden, daß ihr Leben in Gefahr schwebte. Ich machte mich gleich fertig und habe, nachdem ich von der Nase aus die Geschwulst mit einem Haken festhielt, ein großes Stück davon abgeschnitten. Dann drückte ich die Zunge weit herunter und nahm noch ein anderes Stück ab usw. Es hat sehr wenig geblutet, und der Frau wurde gleich leichter. Sie aß und trank gleich auf der Stelle. Die Geschwulst recidierte aber so oft, daß ich dieselbe Operation mehrmals wiederholen mußte, bis es uns beide langweilte. Ich beschloß dann, die Stelle zu kauterisieren, und da sehe ich, daß es nicht mehr recidierte. Die Frau reiste ab, und ich weiß nicht, ob sie später daran wieder erkrankt ist.“¹⁾

Ebenfalls hat Abul-Kasim das vergrößerte Zäpfchen, das nicht bösartig entartet ist, abgeschnitten. Er bemerkt aber, „daß man nur soviel abschneiden darf, daß die Stimme und Bildung der Vokale nicht beeinträchtigt werden.“²⁾

Hydrocele.

Unter den Erkrankungen, die im Hodensack vorkommen, beschreibt Abul-Kasim verschiedene Krankheiten, wovon besonders die Hydrocele, Hydrocele complicata und ihre Operationen Erwähnung verdienen:

„Die Hydrocele ist eine Flüssigkeitsansammlung zwischen den weißen Scheidewänden (Ueberzug), die unter der Hodenhaut die Hoden umgeben.“ Er weist ferner auf die „multilobuläre“ Form derselben hin und sagt: „Man könnte dabei meinen, es gäbe einen zweiten Hoden, da sonst „die Schwellung allseitig ist, rund, daß die Hoden nicht tastbar sind.“

Bei der Besprechung des Inhalts scheint, daß er keinen Unterschied zwischen diesen und der Haematocele macht: „Der Inhalt ist meistens wasserhell, es kann aber gelblich oder blutig aussehen.“

Die Operation wird folgendermaßen ausgeführt:

„Schnitt längs der Naht, bis zu dem weißen Ueberzug; denselben so weit wie möglich von der darüber liegenden Haut ablösen, gerade da, wo sie mit dem Hoden verwachsen ist; darauf achten, daß das Blatt nicht verletzt wird, dann ein zweiter Schnitt und die Flüssigkeit ablassen, die Schnittländer auseinandertrennen und nach oben strecken, darauf achten, daß die darunter liegenden Hoden nicht verletzt werden. Vollständiges Herausnehmen des Ueberzuges. Wenn

¹⁾ *Al-Zahrawie, S. 80.*

²⁾ *S. 81.*

dies auf einmal nicht gelingt, dann zerstückeln. Sollte die vollständige Entfernung desselben nicht gelingen, so kann man nicht garantieren, daß die Flüssigkeitsansammlung von neuem auftritt.“¹⁾

Diese Methode der Operation entspricht derjenigen von v. Bergmann, die darin besteht, die seröse innere Auskleidung des Sackes zu extirpieren.

Bei Paulos (S. 528—29) finden sich Angaben, die darauf hinweisen, daß die Operation schon lange bekannt ist, und es scheint, daß die Beschreibung derselben übereinstimmt. Bei dem wichtigsten Akt der Operation, nämlich Entfernung der Tunica vaginalis, fehlt die Deutlichkeit der Ausführung. Paulos gibt u. a. folgendes an: „... wir lassen dann die Flüssigkeit ganz oder zum größten Teil in ein Gefäß ab und nehmen die mit Haken hochgezogene „Erythrooides“ — Kobert bemerkt, daß dieses Wort im Texte fehlt — wenigstens den dünnsten Teil weg.

Er schildert ferner die Varicoele und macht auf die Gefährlichkeit derselben aufmerksam. Ein Grund dafür wird nicht angegeben.“²⁾

Bei der *Hernia scrotalis* macht er folgende Bemerkung:

„Dieser Bruch kann entweder von dem Bauchfell selbst oder von seiner Verlängerung in den Hodensack“ herrühren. „Die Ursachen sind: ein Schlag, Sprung, Schrei oder Heben einer Last.“

Abul-Kasim unterscheidet zwar, wie alle früheren Aerzte, zwischen direktem und indirektem inguinalen Bruch (extern und intern), die Symptome, die er dafür angibt, daß einer plötzlich, der andere allmählich entsteht, sind nach dem heutigen Standpunkt nicht annehmbar. Die Operation bei der *Hernia scrotalis* wird, wie es die anderen Aerzte auch taten, von dem Hodensack ausgeführt:

„Nachdem man die Hodenüberzüge auseinandergeschoben hat und die Därme zurückgebracht hat, macht man eine doppelte, gekreuzte Naht in den Blättern und schneidet den Rest von dem Bruchsack ab.“³⁾ Nach Bassini, Kocher und anderen Operationsmodifikationen hat diese Beschreibung nur geschichtlichen Wert.

Hämorrhoiden.

Abul-Kasim beschreibt zwei Arten davon, die apfel- oder trauben-ähnliche, blutende, innere und die äußere, weniger blutende, meistens gelbe, blutige Flüssigkeit secernierende.⁴⁾ Für die Therapie gibt er drei Verfahren, von denen die Kauterisation freilich vor ihm angegeben worden ist. Die zwei anderen sind ein blutiges, mit dem Messer durchzuführendes und ein unblutiges, das bei den Messerscheuen zu emp-

¹⁾ *Al-Zahrawie, S. 113.*

²⁾ *Al-Zahrawie, S. 115.*

³⁾ *Al-Zahrawie, S. 117.*

⁴⁾ *Al-Zahrawie, S. 136.*

Bibliothek der
Deutschen
Morgenländischen
Gesellschaft

fehlen ist. (Festbinden aller Hämorrhoidalknoten — bis auf einen (?) — mit gedrehtem Faden, Auflegen eines in Rosenöl getränkten Lappens; dadurch werden dieselben später herabfallen.“¹⁾)

Variceen.

Abul-Kasim bemerkt, daß sie an verschiedenen Körperteilen vorkommen können, hauptsächlich aber an den Beinen, und da besonders bei Lastträgern und solchen Menschen, die lange auf den Füßen stehen müssen. Die Therapie wird nach ihm entweder durch Incision oder durch Resektion der Vena saphena hergeleitet.²⁾

Die Ausführung der Operation wird von ihm folgendermaßen geschildert: „Nachdem der Patient ein warmes Bad genommen hat, macht man den Schnitt ganz oben vom Knie oder von den Fußknöcheln her und präpariert sorgfältig das Gefäß frei, das erst rot, dann wie ein weißer Draht erscheint. Man präpariert ein Stück frei, legt darunter eine Sonde, hebt das Gefäß mit einem blinden Haken hoch und präpariert in drei Finger Entfernung noch weiter, bis es gelingt, die Vene in der Weise herauszunehmen, daß man von unten nach oben erst schneidet, herauszieht bis zu den oberen Teilen des Gefäßes, dann durchschneiden. Wenn das Herausziehen nicht gelingt, zieht man eine Nadel mit doppeltem Leinenfaden unten durch und versucht jederseits die Hand so zu bewegen, daß das Gefäß herankommt. Es muß darauf geachtet werden, daß sie nicht geschnitten wird. Wenn das Gefäß krumm und nicht geradlinig erscheint, muß man es allseitig freilegen und sich hüten, dasselbe abzuschneiden.

Paulos führt dieselbe Operation mit folgendem Unterschied aus:³⁾ „... und nachdem wir die Ader bloßgelegt und nach allen Seiten freigemacht haben, lösen wir die Umschnürung des Schenkels, heben das Gefäß mit einem blinden Haken hoch und ziehen eine Nadel mit doppeltem Leinenfaden unten durch. Dann schneiden wir den Doppelfaden durch, machen mitten durch die Ader einen Schnitt und entnehmen so viel Blut als angebracht ist. Darauf schnüren wir mit dem einen Faden den Teil oberhalb des Gefäßes zusammen, strecken den Schenkel durch Drücken mit den Händen gerade und lassen das im Schenkel befindliche Blut ab. Nun schnüren wir unten das Gefäß wieder zu und nehmen das zwischen den Abschnürungen liegende Stück Ader weg oder lassen es liegen, bis es mit den Fäden von selbst herausfällt.“

Babcock zieht den ganzen Stamm der Vena saphena subkutan heraus. Dazu legt er die Vena saphena hoch oben am Foramen ovale frei und unterbindet sie zentral und zieht einen Faden unter dem unteren

¹⁾ *Al-Zahrawie, S. 137.*

²⁾ *Al-Zahrawie, S. 162.*

³⁾ *Paulos, S. 551.*

Venenende her. Dann führt er eine lange, biegsame Kupferzinnsonde, die an den Enden mit verschiedenen großen Knöpfen armiert ist, mit dem kleinen Knopf in den peripheren Venenstamm soweit ein, wie es möglich ist, schneidet auf den eingeführten Knopf ein, legt unter Erhebung des Beines die Vena frei und zieht jetzt die Sonde mit der Vena langsam nach unten heraus, nachdem er den zunächst nur umschlungenen Faden fest um die Sonde geknüpft und zwischen beiden Fäden den Venenstamm durchschnitten hat. Aus den obigen Ausführungen ergibt sich, daß die Abul-Kasimsche Methode der heute sehr beliebten Babcockschen Methode nähersteht als die anderen.

Aneurysmen.

„Diese kommen dadurch zustande, daß ein Gefäß verletzt wird, geschwulstartig verwächst und außerordentlich schwillt.“¹⁾ Abul-Kasim unterscheidet ferner durch Schwirren der Aneurysma zwischen den arteriellen und venösen Formen.“²⁾ Die operative Behandlung wird folgendermaßen geschildert: „Es wird ein Längsschnitt in die Haut gemacht und die Arteria gut aus dem Sack herauspräpariert, dieselbe mit einer Nadel von beiden Seiten mit doppeltem Faden gebunden, und es wird, wie bei der Besprechung der Arterienresektion angegeben ist, fertig operiert.“³⁾

Er betont ganz richtig, daß die Arterie so gut aus dem Sack präpariert werden muß, da die Zerstörung nie wesentlich über das Loch hinausgeht und die Arterie sich nicht am Sacke des Aneurysmas beteiligt.

Ein Fall (Gasphlegmone? Gasbrand? Emphysem?).

„Ich wurde zu einer Frau in die Wüste gerufen. Sie zeigte mir ihren Arm, und ich bemerkte eine Schwellung, die sich den Oberarm entlang bewegte. Eine Weile später rutschte die Schwellung sehr rasch in das Gelenk, und der Schmerz lokalisierte sich dort eine Weile, und die Schwellung ging von einer Stelle zur anderen. Ich war sehr erstaunt, da ich noch nie einen solchen Fall gesehen hatte. Wohl hatte ich von manchen gehört, daß der Schmerz sich von Organ zu Organ fortpflanzen könne, aber keine solche Schwellung. In solchen Fällen muß man die Schwellung beiderseits abbinden und durch einen Schnitt dieses ‚schlecht riechende Gas‘ zum Entweichen bringen.“⁴⁾

1) *Al-Zahrawie, S. 95.*

2) *S. 95.*

3) *S. 96.*

4) *S. 166.*

Amputation, Resektion.

Das Beachtenswerte hier ist die Bemerkung, daß zur Resektion überall da, wo Antyllus den Meißel gebraucht, verschiedenartige Sägen gebraucht werden, und man findet verschiedene Modelle davon in seinem Buch abgebildet. Von dem Sägengebrauch ist bei Paulos keine Rede.

Ueber die Amputation wird von Abul-Kasim folgendes gesagt:

„Wenn bei einem brandig gewordenen Glied der Brand fortschreitet, ohne daß die medikamentöse Behandlung ihn aufhält, so muß man dasselbe abschneiden, damit der Patient dem Tode entgeht oder etwa mehr als ein Glied verlieren muß. Die Symptome sind: Die Stelle sieht aus wie verbrannt, oder sie fault, so daß die Fäulnis sich weiter über die Nachbarschaft verbreitet. Wenn diese Fäulnis oder dieser Brand durch einen Tierbiß verursacht sind und sich z. B. am Finger befinden, so muß man den Finger abschneiden. Man darf dies nicht vernachlässigen, damit sie nicht bis zum Ellenbogen und Gelenk kommen. Denn wenn sie Oberarm und Schulter überschreiten, so ist der Tod des Patienten gewiß. Man muß ihn wenn möglich anders behandeln.“

Abul-Kasim bespricht dann die Art der Operation mit folgenden Worten: „Wenn der Brand im Finger sitzt, dann geschieht die Amputation zwischen beiden Phalangen; wenn er im Fußknöchel sitzt, muß man den Fuß vom Gelenk aus abschneiden. Wenn der Brand noch höher steigt, dann schneidet man vom Kniegelenk ab, wenn er noch höher steigt, dann ist nichts zu machen, als den Patienten auf den Tod vorzubereiten.“

„Nachdem man beiderseits von der Stelle fest abgebunden hat, macht man den Schnitt bis zum Knochen, worauf das Durchsägen der Knochen bis zu den gesunden Teilen, die durch Lappen vor dem Durchsägen geschützt werden, denn sonst geschieht eine Entzündung . . .“

Die Bemerkungen Abul-Kasims in bezug auf die Infektion sind beachtenswert. Die Lehre der Amputation und Resektion ist heute sehr hoch entwickelt worden, die bei Abul-Kasim fehlt. Es fehlt bei ihm ferner die Beschreibung der Hautlappenbildung, [des Amputationsstumpfes, was durch Geheimrat Sauerbruch, Bier, Venghetti u. a. vervollständigt worden ist.

Ein Fall aus seiner Praxis wird als lehrreiches Beispiel geschildert: „Ein Mann, der an seiner Zehe schwärzliche, brandige Nekrose hatte, machte gleich von der Artikulationsstelle ab einen Schnitt und entfernte dieselbe. Nach einiger Zeit bekam er einen ähnlichen Brand, der aber diesmal im Zeigefinger war. Er kam zu mir, aber ich wollte die Amputation nicht ausführen und behandelte ihn konservativ. Der Brand breitete sich auf die anderen Finger aus, und schließlich kam derselbe auf die Hand. Da bat er mich um die Amputation der ganzen Hand. Da er aber sehr schwach und entkräftet war,

fürchtete ich, daß er die Operation nicht überstehen würde und lehnte es ab. Er ging verzweifelt in seine Stadt, und später hörte ich, daß er sich selbst die ganze Hand amputiert hatte, die danach heilte.“¹⁾

Abul-Kasim als Kriegschirurg.

Das Kapitel über die „Entfernung der Pfeile“ zeigt erstens deutlich, wie Abul-Kasim sich durch eine „Regel“ in seiner Behandlung und Therapie nicht ableiten ließ! „Was in diesem Kapitel gesagt wird, kann nie als Regel verwertet werden. Es ist nicht selten nötig, daß der Chirurg eine neue Operationsmethode erfinden muß oder ein neues Instrument für seine Zwecke konstruieren soll. Man kann meine Angaben nur als Beispiel verwerten.“¹⁾

In diesem Teil der Kriegschirurgie unterscheidet sich Abul-Kasim von Paulos hauptsächlich durch die Wundbehandlung.

Es ist ferner zu ersehen, daß Abul-Kasim zwar die Biologie der Infektion nicht versteht, wie er aber die Prognose der Verletzung der verschiedenen Organe nach bewertet, und wie er die Behandlung verschiedentlich danach richtet, ist bemerkenswert. So schildert er z. B. die Gehirnerkrankungen bei der Schädelfraktur: „Wenn die Pfeilspitze den Schädel trifft, den Knochen bricht und den Gehirnüberzug (Meningen) verletzt, dann bekommt der Patient starken Kopfschmerz, Kot- und Harnverhaltung, Schwindel, Röte des Auges, Entzündung desselben, Röte der Zunge, Lähmung, Delirien, Erbrechen, eventuell Austreten von Blut aus Nase und Ohr. Es könnte Sprach- und Stimmstörung eintreten. Von der Wunde aus kann eine fleischwasserähnliche Flüssigkeit oder grau-weißliche Masse herausfließen.“²⁾

Die Symptome entsprechen hier denjenigen der *Commotio cerebri*. Es ist aber zu bemerken, daß Abul-Kasim von einer „retrograde Amnesie“ nicht spricht, die in der Regel vorkommt. Ferner ist von einem Vagus (Puls) Symptom auch keine Rede. Neben der Harn- und Kotverhaltung kommt auch ein unfreiwilliges Gehen derselben vor.

„Wenn diese Symptome“, sagt Abul-Kasim weiter, „zustandekommen, bewege der Patient sich nicht und vermeide es, die Pfeilspitze, wenn sie noch nicht herausgenommen ist, zu entfernen.“

„Wenn das Herz getroffen wird, so fühlt der Patient, daß die Spitze keinen hohlen Gegenstand getroffen hat. Der Pfeil zeigt die Pulsbewegung, aus der Wunde fließt venöses Blut, der Patient bekommt kalten Schweiß, Kollaps, kalte Extremitäten, der Tod ist sicher.“³⁾ Diese Angaben sind einerseits richtig, insbesondere was die Ungünstigkeit der

1) *Al-Zahrawie, S. 157.*

2) *Al-Zahrawie, S. 169.*

3) *Al-Zahrawie, S. 166—67.*

Prognose betrifft; bei den Symptomen kommt es natürlich darauf an, wie und wo das Herz getroffen wird.

„Bei Verletzung der Lunge kommt schaumiges Blut heraus, bei solcher der Halsgefäße tritt Schwellung derselben ein. Verfärbung des Patienten, Verlangen nach Luft und tiefes Atmen . . .“¹⁾

Viel wichtiger ist die folgende Bemerkung: „Wenn der Magen getroffen wird und dabei unverdaute Speisen aus der Wunde heraustreten, dann ist das Ende klar.“ „Wenn der Bauch verletzt wird, dabei die Wunde mit Kot und Erde verunreinigt wird oder die Därme selbst verletzt werden, dann hat die Behandlung keinen Zweck!“²⁾

Daß die Prognose hier sehr richtig ausgesprochen ist, braucht angesichts der Infektion keiner weiteren Andeutung. Das Interessante ist dabei die Betonung der Gefährlichkeit der unverdauten Speisen im Magen. Die Verdauung spielt sich bekanntlich viel mehr in den Därmen und nicht im Magen ab. Eine weitere Erklärung über diesen Punkt ist leider nicht zu finden. Betreffs der bacetereciden Wirkung der Salzsäure im Magen sind diese Angaben, die natürlich auf der Erfahrung und nicht auf der Erkennung des wirklichen biologischen Vorgangs beruhen, einerseits beachtenswert. Wenn bei der Verletzung der Harnblase Urin herausfließt, wird die Prognose auch als schlecht bezeichnet, dagegen wird dieselbe weniger gefährlich betrachtet, wenn die Pfeilspitze andere Teile des Körpers trifft, wie Arm, Bein, Schultern, Gesicht. (Wenn nur keine Arterien und Nerven getroffen sind oder wenn die Spitze selbst nicht vergiftet ist.)³⁾ Ein Bild seiner Pfeilbehandlung zeigt dieser Fall nach ihm:

„Einmal habe ich eine Pfeilspitze aus der Nase eines Heerführers des Sultans herausziehen müssen, es waren schon drei Tage abgelaufen. Die Wunde war sehr klein, mit einer feinen Sonde konnte ich nichts fühlen. Der Patient aber hatte Stiche in der rechten Gesichtshälfte unter dem Ohr. Ich dachte, das wäre von der Pfeilspitze und band die Stelle mit einer Binde ab, die ziehend und öffnend wirkte, in der Hoffnung, die Entzündung zu beschleunigen, um dann durch einen Schnitt die Spitze herauszunehmen. Es geschah aber nichts davon, was auf das Vorhandensein der Spitze an der Stelle hindeuten konnte. Ich wiederholte die Bandage, und wieder merkte ich nichts. Die Wunde heilte inzwischen, und der Patient war über die mißglückte Herausnahme verzweifelt, bis er eines Tages in der Nase einen harten Gegenstand fühlte. Er meldete sich bei mir, und darauf legte ich scharfe, ätzende Mittel auf die Wunde, bis sie sich öffnete. Mit der Sonde fühlte ich dann das dünne Ende der Pfeilspitze und erweiterte darauf die Wunde mit demselben Mittel. Es waren schon vier Monate

¹⁾ *Al-Zahrawie, S. 167.*

²⁾ *Al-Zahrawie, S. 167.*

³⁾ *Al-Zahrawie, S. 167.*

vergangen, bis die Wunde es gestatete, mit einer Zange heranzukommen. Die Pfeilspitze war nicht zu bewegen. Ich machte alle möglichen Kunstgriffe, bis es mir eines Tages gelang, dieselbe mit einer festen Zange herauszunehmen. Die Wunde in dem Nasenknorpel heilte, während viele Aerzte nicht daran geglaubt hatten.“¹⁾

Entfernung der Fremdkörper.

Aus dem Gehörgang.

Dies geschieht nach Abul-Kasim je nach ihrer Beschaffenheit (ob harte Gegenstände, Flüssigkeit oder kleine Tiere wie Flöhe u. ä.) durch zweckmäßige Methoden: Nießmittel, wobei die Nase beim Nießen zugehalten und die Ohrmuschel nach oben hinten gezogen wird, oder Einträufeln von Nelkenöl. Wenn man dadurch keinen Erfolg erzielt, so wird eine von Abul-Kasim abgebildete feine Sonde oder ein Haken gebraucht und neben solchen, auch heute noch beachteten Maßnahmen gibt er auch die Abbildung von einer Ohrspritze und macht vor allem darauf aufmerksam, daß dies alles immer bei hellem, einfallenden Licht geschehen muß.²⁾

Für Fremdkörper wie Dornen, Gräten, Knochen u. ä. aus der Speiseröhre benutzt Abul-Kasim erst Brechmittel; bei ihrem Versagen läßt er einen Grätenfänger aus Schwamm, der an einen Faden gebunden ist, schlucken, oder er nimmt einen Grätenfänger aus Blei, durch dessen gebogene Spitze der Fremdkörper herausbefördert wird.

Frakturen und Luxationen.

In diesem Kapitel hat Abul-Kasim besonders die Notwendigkeit des Studiums der Anatomie nochmals hervorgehoben. Insbesondere eifert er gegen die kenntnislosen Knocheneinrenker.

„Was ich euch hier ausführe, ist das Ergebnis alles dessen, was ich gelernt, und alles dessen, was ich in meinem Leben erfahren habe.“³⁾ Abul-Kasim schildert dann die „Rißbrüche, Zertrümmerungsbrüche, die Dislocatio ad axin, ad latus, ad longitudinem“.⁴⁾

Dann erwähnt er die mit einer Wunde und Brand in der Haut komplizierten und unkomplizierten Brüche.⁵⁾

Es ist bezeichnend, daß er alle sicheren Symptome einer Fraktur deutlich erwähnt hat, wie man es heute annimmt: „Deformation

1) *Al-Zahrawie*, S. 169.

2) *Al-Zahrawie*, S. 52—55.

3) *Al-Zahrawie*, S. 178.

4) *Al-Zahrawie*, S. 180.

5) *Al-Zahrawie*, S. 180.

des Knochens, Krepitation, Bruchschmerz, Erhebung der Bruchenden, Fühlen derselben.“¹⁾

Von solchen Ausführungen der sicheren Symptome einer Fraktur ist bei Paulos keine Rede.

Bei den komplizierten Brüchen mahnt er ausdrücklich, daß man sich erst auf die Behandlung der Wunde beschränken muß.²⁾

„Ein Neger erlitt eine komplizierte Fraktur am Bein. Ein Unerfahrener bestellte einen Arzt und machte die Binden und Brucheinlagen, ließ aber für die Wunde kein Fenster. Nach Tagen war der Schenkel so entzündet und geschwollen, daß der Patient im Sterben war. Ich wurde gerufen, und sofort machte ich die Binden ab. Dem Patienten wurde leichter, der Schmerz ließ nach, da aber die Fäulnis so weit im Organe vorgedrungen war, konnte ich den Patienten nicht retten; er starb nach einer Weile.“³⁾

Die Andeutung Abul-Kasims in der Behandlung der komplizierten Wunden ist sehr richtig und entspricht dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft. Das Ende dieses von ihm beschriebenen Falles deutet sehr wahrscheinlich darauf hin, daß der Patient in einer in solchen Zuständen unvermeidlichen „Sepsis“ gestorben ist.

Es werden die Frakturen des Kopfes, der Nase, des Unterkiefers, Clavicula, der Brustrippen, Achsel, Wirbel, Hüfte, der Oberschenkel, Unterschenkel, Ellenbogen, Hand, Kniescheibe, der Füße und der Knöchel ausführlich geschildert.⁴⁾ Von den erwähnenswerten Versuchen ist derjenige bei Reposition der Fraktur des Schambogens: „Es wird eine Art Kolpeurynter erwähnt, nämlich das Einführen einer Schafblase in die Scheide, wobei durch nachheriges Aufblasen derselben durch ein Rohr die Dislokation der Knochen behoben wird.“⁵⁾

Gewöhnlich sind solche Frakturen mit Gefäßzerreißen prognostisch sehr ungünstig.

Von den Luxationen bespricht er diejenigen des Unterkiefers, Schlüsselbeins, Humerus, Ellenbogens, Handgelenks, Phalangen, Halswirbeln.⁶⁾

Bei der Luxation des Ellenbogengelenkes erwähnt er, daß dies jederzeit geschehen kann. Sie entstehen schwer und werden auch schwierig reponiert. Die Reposition wird folgendermaßen ausgeführt: „Ein Diener streckt den Arm des Patienten möglichst fest, während die Hand des Arztes von oben und unten das Gelenk umfaßt und die Verrenkung zu reponieren versucht. Wenn die Luxation nach vorne liegt: vollständige Beugung des Armes, bis die Hand die Achsel berührt, dann die

1) *Al-Zahrawie, S. 180.*

2) *Al-Zahrawie, S. 181.*

3) *Al-Zahrawie, S. 5.*

4) *Al-Zahrawie, S. 186—210.*

5) *Al-Zahrawie, S. 208.*

6) *Al-Zahrawie, S. 219—221.*

Reposition oder, wenn das mißlingt, die überaus starke Streckung, Reposition.“¹⁾

Bei Verrenkung der Halswirbel sagt Abul-Kasim folgendes:

„Die früheren Aerzte haben vieles darüber geäußert, was meistens nutzlos bleibt. Meine Meinung ist ganz anders.“²⁾

Er gibt eine Abbildung seines Heilapparates, der nach der Schilderung dieselbe Wirkung wie die Glissonsche Schwebel hat.

Bei der recidivierten Oberarmkopferrenkung empfiehlt er die Kauterisation³⁾, wogegen man heute Vernähung der Kapsel der Methode Abul-Kasims vorgezogen hat.

Abul-Kasim als Zahnarzt.

Abul-Kasim hat auf diesem Gebiet auch vieles geleistet:

„Das Zahnausziehen ist nach Abul-Kasim nur dann erlaubt, wenn schon alle medikamentösen Mittel versagt haben.“⁴⁾ Er ist ein großer Freund des Ferrum candens. Er differenziert die verschiedenen Zahnsteinablagerungen und bildet einen sehr brauchbaren Satz von vierzehn Instrumenten ab zur Entfernung derselben.⁵⁾

Die Technik der Zahnextraktion beschreibt er ausführlich:⁶⁾ Er nimmt den Kopf des Patienten zwischen die Knie und lockert erst mit einer schwächeren Zange den Zahn, ehe er ihn mit einer stärkeren gerade herausnimmt.

Auch von mehreren Extraktionsinstrumenten (Zange, Hebel, Geißfuß) gibt er schematische Zeichnungen. Er spricht vom Regulieren schiefstehender Zähne und erwähnt das Zusammenbinden loser Zähne mit Gold- und Silberdraht, bevorzugt aber das Gold, weil es unangegriffen bleibt.⁷⁾

Ebenso die Anfertigung künstlicher Zähne aus Rinderknochen.⁸⁾

1) *Al-Zahrawie*, S. 219.

2) *Al-Zahrawie*, S. 221.

3) *Al-Zahrawie*, S. 223.

4) *Al-Zahrawie*, S. 73.

5) *Al-Zahrawie*, S. 73—74.

6) *Al-Zahrawie*, S. 74 b.

7) *Al-Zahrawie*, S. 77.

8) *Al-Zahrawie*, S. 77.

Literatur.

- Abul-Kasim:** al-Zahrawi fil-tib, vergl. Ahlwardt, d. arab. Handschriften
d. Staatsbibliothek zu Berlin. Nr. 6254.
- Ali ibn al-Abbas:** al-Maliki fi Kamil al-sina'a. Ahlwardt 6261.
- Ibn al-Kiff:** al-'Umda. Ahlwardt 6255.
- Ibn Abi Usaibi'a;** Tabakat al-Atibba'. Kairo 1882.
- R. Robert:** Paulos von Aegina. 1916.
- M. Neuburger und Julius Pagel:** Handbuch der Geschichte der Medizin.
Jena 1905.
- Wullstein und Kuttner:** Lehrbuch der Chirurgie. Jena 1923.
- Ibn Beschual:** Kitab al-sila. 1882.
- Abu Bekr al-Razi:** al-fachir. Ahlwardt 6259.

Lebenslauf.

In Irbid (Transjordanien) bin ich am 21. 3. 1902 geboren. Mein Vater, Ali Abu Ganima schickte mich, nachdem ich die Elementarschule zu Irbid absolviert hatte nach Damaskus, wo ich das Gymnasium zehn Jahre ununterbrochen besuchte. Im letzten Jahre ging ich nach Aleppo (Syrien) und erhielt da mein Reifezeugnis. Im Oktober 1922 kam ich nach Deutschland und wurde am 14. 11. 1923 in der hiesigen Universität immatrikuliert. Ende des S.-Semesters 1925 habe ich die Vorprüfung und am 25. Oktober 1928 die ärztliche Prüfung bestanden.

M. S. Abu Ganima
Berlin, Neue Kantstr. 1





De 2888 / 30

ULB Halle

3/1

000 881 848



