

Die Herniologie der Alten.

Von

Prof. E. Albert in Innsbruck.

Wenn auch die älteste systematische Erörterung über Hernien erst bei Celsus vorkommt, so müssen ziemlich genaue Kenntnisse der Krankheit weit in die älteren Zeiten hinaufreichen, da wir bei dem genannten Autor schon ganz systemisirte Vorstellungen und eine reichhaltige Terminologie aus der Anatomie, Pathologie und Therapie der Hernien vorfinden ¹⁾ Aus welchen Autoren Celsus seine Lehre von den Hernien geschöpft hat, ist uns unbekannt; nur bezüglich der Nabelhernien citirt er Megees, Sostratus, Gorgias und Heron. Eine

¹⁾ Coelius Aurelianus hat eine Bemerkung hinterlassen, welche — die Treue ihrer Angaben vorausgesetzt — wol unzweifelhaft beweist, dass die Einklemmung schon im 4. saec. vor Chr. bekannt, die Taxis geübt und auch die Idee einer operativen Therapie geboren war. Er sagt nämlich im Kapitel vom Ileus (De acut. et chron. morb. Lib. 1) von Praxagoras von Kos (341 v. Chr.) folgendes: „Quibusdam etiam manibus premens intestina magna quassatione vexavit, quibus intestinum, quod Graeci τρυφλὸν ἔντερον appellant, in follicum (scrotum) fuerat lapsum, plurimis stercoribus confertum.“ Das ist ohne jeden Zweifel die Taxis. Ueberdies wäre in dieser Lehre des Koörs die älteste Formulirung der Theorie der Incarceration enthalten, die man sich immer nur als eine Kothanhäufung dachte; zugleich erklärt die Stelle, woher später den Arabern und Arabisten der Gedanke kam, dass der „Monoculus“ (d. i. das Coecum) so häufig eingeklemmt sei. Weiterhin heisst es: „Item confectis quibusdam supradictis adiutoriis dividendum ventrem probat pubotenus, dividendum etiam intestinum rectum, atque detracto stercore consuendum dicit in protervam veniens chirurgiam.“ Das ist unzweifelhafte Herniotomie bei Einklemmung, resp. Enterotomie. „Intestinum rectum“ heisst nicht etwa unser „Rectum“, das bei Coelius Aurelianus „longaon“ heisst, sondern wie ich glaube ist die Stelle corrumpt und sollte den Sinn haben: den Darm geradlinig der Länge nach aufschneiden (εὐθρομείν). Der Schlusssatz lautet: Oportebat enim, si ad hoc accedendum necessitas imperabat, enterocolicorum approbare curationem.“

fernere erst in der neueren Zeit bekannter gewordene Abhandlung rührt von Heliodoros her; sie ist durch Oribasius der Nachwelt übermittelt und in der klassischen Ausgabe dieses Autors durch Daremberg allgemein zugänglich gemacht worden. In der grossen Sammlung, die Aëtius im Alterthum veranstaltet hatte, finden sich herniologische Kapitel aus Leonides, dann aus der Aspasia und Bemerkungen aus Soranus. Die für spätere Zeiten massgebendste Darstellung ist bei Paul v. Aegina zu finden. Zu diesen Hauptquellen kommen noch Bemerkungen in Galen und einigen Medicinern des klassischen Alterthums. Der Analyse der alten Lehre sollen hier zunächst einige Bemerkungen vorausgeschickt werden, betreffend jene Kenntnisse, welche die Alten über die Anatomie der in Betracht kommenden Organe und Körpergegenden besaßen.

Das Peritoneum mit dem Omentum und die Mesenterien waren den Alten wohlbekannt und die genaue Darstellung, die Galen von diesem Gebilde gibt, zeigt uns die bewunderungswürdigste Aufmerksamkeit, Genauigkeit und Technik, welche die Alten in der Anatomie an den Tag legten. Die nähere Ausführung dieses Punktes wäre überflüssig. Wohl aber erscheint es zweckmässig, zu fragen, welche Kenntnisse die Alten von den Bruchpforten hatten. Darüber verbreitet sich der einzige Galen. In der Abhandlung „de semine“ sagt er (Lib. I, c. 20) über den Leistenkanal:

Quousque enim intra ilia sunt arteria et vena (d. i. die Vasa spermatica), simul cum aliis omnibus visceribus communi omnibus operculo, peritoneaeo appellato, integuntur; hinc vero peritoneum utrinque memorabili foramine (ἀξιολόγω τρήματι) perforatum est, et meatus (πόρος) ab eo fit maximus ad testes descendens. In hoc meatu et vasorum obvolutio generatur et vas seminale ex vena testiculari enascens ad ilia ascendit, contingens quidem juxta exortum ipsum testiculum.“ In dem Werke „de anatomicis administrationibus“ beschreibt er das Verhalten der M. obliquus abdominis in der Bruchpforte in folgender Weise: „(Prima abdominis musculorum conjugatio) tota abdominis regione per inania (κενωσεις) expanditur, tum ad ilium ossa, tum ad inguina uterque procedit, ac pubis ossi per membra-

neum sed validum tendinem ante inguinis ortum inseritur. Quinetiam robur hujus juxta inguina tendinis nonnunquam laxescit et cum eo totus hic locus laxior redditus, partes quasdam corporum subjacentium in se recipit, veluti intestinorum vel omenti; atque hoc jam Graecis cele, Latinis ramex aut hernia vocatur. Jam hic tendo membranosis paulo supra inguina situm obtinet, ut tenuem membranam, peritoneum, permeet ac ea simul quae ab ipsa includuntur.“

Noch bestimmter und umfassender spricht er sich über die Betheiligung der Muskulatur an dem Zustandekommen der Hernie in der folgenden, schon von Häser hervorgehobenen Stelle: (de tumoribus praeter naturam c. 19.)

„Membrana autem interiore vulnerata aut rupta, post non conglutinata, tumor mollis fit in loco. Si vero in inguine fiat, bubonocelen vocant; si in umbilico accidat hoc exomphalos vocant nonnulli medici eos qui sic affecti sunt. Peritonaei autem solius non est harum affectionum ulla, sed oportet omnino ipsius quoque musculi nerveam appendicem affectam esse; hae igitur affectiones transversorum musculorum sunt, qui vero in inguine rameses sunt obliquorum, aut rupta, aut dilatata cum peritoneae tunica, ipsorum appendice quae eo in loco est.“

Keiner von den anderen Autoren spricht sich über das Verhalten der Muskulatur aus, so dass Galen hier durch seine grossartigen anatomischen Kenntnisse über die Chirurgen hervorragt.

Einen zweiten Punkt von grösster Bedeutung bildet das Verhältniss des Hodens und der Hodenhüllen zu der Bruchgeschwulst im Scrotum. Hier müssen wir etwas ausführlicher werden. Was verstanden die Alten zunächst unter Kremaster? Bei Celsus finden wir (Lib. VII, cap. 18):

Dependent testiculi ab inguinibus per singulos nervos, quos *κρεμαστήρας* Graeci nominant, cum quorum utroque binae descendunt et venae et arteriae.“

Bei Rufus Ephesius (de appellationibus corpor. hum. partium Lib. I, cap. 32):

Nervus quoque cum arteria concavus ad testem pervenit qui *κρεμαστήρ* vocatur.“

Bei Paul v. Aegina (Lib. VI, cap. 61):

„At παραστάται qui et κρεμαστήρες appellantur, nervosi exortus sunt, ex membrana medullae dorsī cum venis arteriosis (φλεβίν ἀρτηριώδεσιν) ad testes pertingentes, per quos seminis ad pudendum emissio contingit.“

In diesen Stellen finden wir also den Ausdruck κρεμαστήρ als Bezeichnung für das Vas deferens; Paul v. Aegina setzt ausdrücklich κρεμαστήρ=παραστάτης; wie wir aber aus Galen wissen, hat Herophilus das Vas deferens als παραστάτης bezeichnet. Nun finden wir aber bei Galen (de muscul. dissect.) noch die folgende Stelle:

Duo musculi tenues ad utrumque testiculum tendunt; oriuntur ex osse pubis et ex membranoso ligamento, originem in ileis habente; inde per canalem ad testiculum ducentem deferuntur et postea applanati tunicam vaginalem amplectuntur. Opus autem eorum est, ut testiculum sursum elevent, quam ob rem a nonnullis κρεμαστήρες nuncupantur.“

Aus dieser Stelle ersehen wir wiederum, dass einzelne den Namen κρεμαστήρ so gebrauchen wie wir, — zur Bezeichnung der Aufhängemuskeln des Hodens,

Schwieriger ist das Aufdecken jener Vorstellungen, welche sich die Alten über die Hodenhüllen bildeten. Celsus spricht sich in folgendêr Weise aus:

„Haec autem (d. i. der Kremaster und die Gefässe) tunica conteguntur tenui, nervosa sine sanguine, alba, quae ἐλυτροειδής a Graecis nominatur. Super eam valentior tunica est, quae interiori vehementius ima parte inhaeret, δαρτόν Graeci vocant. Multae deinde membranulae venas et arterias eosque nervos comprehendunt, atque inter duas quoque tunicas superioribus partibus tenues patulaeque sunt. Hactenus propria utrique testiculo et velamenta et auxilia sunt. Communis deinde utrique omnibusque interioribus sinus est, qui etiam conspicitur a nobis ὄσχεον Graeci, scrotum nostri vocant.“

Die drei Hodenhüllen: die ἐλυτροειδής, die δαρτός, das Scrotum werden von allen übrigen Autoren angeführt: keiner nennt eine weitere; allein in der Auffassung der ἐλυτροειδής gehen die Autoren auseinander. Ich muss nebenbei betonen, dass ἐλυτροειδής offenbar die einzig richtige Lesart ist. In vielen alten und neuen Ausgaben kommt ἐρυθροειδής

vor und wird mit „rubicunda“ übersetzt, was zu der Beschreibung der darunter gemeinten Haut nicht passt; ἐλτρορειδής aber ist so viel wie vaginalis, χίτων ἐλτρορειδής—tunica vaginalis. Indem Celsus annimmt, dass die ἐλτρορειδής den Samenstrang begleitet und ihm einen Ueberzug verleiht, würde seine Vorstellung am ehestem der unserer tunica vaginalis communis entsprechen. Allein wir haben ganz bestimmte Beweise, dass unter der ἐλτρορειδής zumeist die tunica vaginalis propria testis gemeint wurde. So sagt Leonides bei Aëtius, indem er von Hydrokele spricht, folgendes (Tetr. IV, Serius II, cap. 22):

„Humor autem vel intra vaginalem (ἐλτρορειδῆ) testiculi pelliculam consistit, vel extra ipsam . . . Siquidem in pellicula vaginali collectus fuerit . . . aucta collectione testiculus humore undique circumdatus occultatur . . . Si extra rubicundam pelliculam collectio fiat, testiculus tactui occurrit.“

Diesselbe Auffassung hatten wohl Antyllos und Heliodoros, die bei Oribasius (LXLIV, cap. 23, edit. Dahremberg Tom 3 p. 634) bemerken, dass bei Scrotalfisteln, die vorne liegen, eine Perforation in die ἐλτρορειδής stattfinden kann, was man daran erkennt, dass die Sonde in einen Hohlraum geräth und wenn sie in diesem den Hoden berührt, einen lebhaften Schmerz hervorruft. Eine sehr klare Beschreibung der Tunica vaginalis gibt Paulos (Lib. VI, cap. 61):

„Die Scheidenhaut ist eine Haut nervöser Natur, welche am hervorragendem Theile (κατὰ μὲν τὰ κορυφαία) und vorne von den Hoden abgelöst (ἀπόλυτος) ist, am concaven Theile (κατὰ δὲ τὰ κοίλα) und hinten dem Hoden angeheftet ist und vom Peritoneum entspringt.“

In unserer Ausdrucksweise würde ich übersetzen: „ist eine Haut nervöser Natur, welche mit ihrer Convexität, d. h. ihrem parietalen Blatt vom Hoden abgelöst ist, mit ihrer Concavität, d. h. mit ihrem visceralen Blatt, dem Hoden anhaftet.

Verwirrend ist die im Galen'schen Buche „de uteri sectione“ cap. 8 enthaltene Parallele: „Complectitur autem utrumvis (d. i. testiculum femininum, i. e. ovarium) propria pellicula tenuis, qualis est quae in maribus dartos a Graecis appellatur. Verum tunicam ἐλτρορειδῆ et scrotum feminae non habent.

Nicht ohne Interesse ist die Auffassung, welche die Alten von der Hydrocele funiculi spermatici hatten. So sagt Leonides (bei Aëtius Tetr. IV, Sermo II. cap, 22) bei der Besprechung der Hydrocele:

(Humor) vel in propria pellicula velut vesica quadam continetur atque hoc genus herniam in tunica superagnata (ἐπιγενητός) vocamus.

Dasselbe sagt Paulos (Lib. VI):

πολλάκις δὲ ἐν ἰδίῳ χιτῶνι περιέχεται τὸ ὕγρὸν. καὶ καλοῦσιν οἱ χειρουργοὶ τοῦτο τῷ πάθῳ ἐν ἐπιγενητῷ

Es ist kein Zweifel, dass hier nur eine Hydrocele fun. spermatici gemeint sein kann, da die Hydrocele tun. vaginalis testis von beiden Autoren ganz genau charakterisirt ist und bemerkt wird, dass bei allen anderen Arten der Hydrocele der Hode zu fühlen ist. Die Alten stellten sich also vor, es entstehe eine Haut neuer Bildung (χιτῶν ἐπιγενητός.)

Die Terminologie der Alten ist im Capitel der Hernien inconsequent gewesen und man muss daher, um Missverständnissen vorzubeugen, zunächst die Termini abgrenzen. Ueber das Wort Hernie gibt uns Celsus folgenden Aufschluss: „ἐντεροκήλην et ἐπιπλοκήλην Graeci vocant; apud nos indecorum sed commune his herniae nomen est.“ Diese Bemerkung bezieht sich aber nur auf Scrotalhernien, wie aus dem betreffenden Kapitel (Lib. VII, cap. 18) ganz deutlich hervorgeht. Neben der Hernie führt Celsus noch folgende Scrotaltumoren an: ὄδροκήλη, Ramex seu κίρσοκήλη. „Ramex“ hat also bei Celsus eine ganz bestimmte Bedeutung und sie wird mit folgenden Worten definirt:

„integris tunicis ramex innascitur, κίρσοκήλην Graeci vocant, cum venae intumescunt.“

Später wurde das Wort für gleichbedeutend mit Hernia genommen, und in diesem allgemeineren Sinne angewendet. Ein noch mehr erweitertes Schema der Scrotaltumoren entwirft der Verfasser der Isagoge (Finitiones medicae cap. 19):

„Tumores in scroto consistunt: hydr ocele, enterocele, hydro-

enterocele, cyrsocole, porocele, epiplocele, epiplo-enterocele, i. e. Hernia aquosa, intestini, aquae et intestini, varicis, tofi, omenti, intestini atque omenti.

Augenscheinlich eine bloße terminologische Collection, ein sehr frühzeitiges Vorbild dessen, was noch in unserem Jahrhunderte stellenweise die „Pathologia generalis“ war, die ja auch Terminos construirte, denen in der Welt der Dinge mitunter gar nichts entsprach. Es scheint mir, dass der wirkliche Claudius Galenos an einer Stelle einen kleinen Hieb gegen derlei terminologisirende Liebhabereien seiner Zeit führen wollte; da die Stelle auch sachlich aufklärend ist, reproducire ich dieselbe. Es sagt nämlich Galenos (de tumoribus praeter naturam) C. 18:

Sunt quoque qui dicant in inguinibus et aliis solis phlygethla fieri, quae adenum, qui ibi sunt, inflammationes sint: hi cum indurati sunt affectus choeras, id est strumas nominant, ut ipsi quoque testiculis induratis nomen morbo sarcocele posuerunt; quemadmodum cum aquosus humor in tunicis quae circa testiculum sunt, aggregatur, hydrocelen vocant, et epiplocelen et enterocelen; praeter hoc ex ambobus etiam compositum plus justo connexum entero-epiplocelen medicorum juniorum nomen, omnes testiculorum tumores κήλας id est hernias sive ramices nominantium, ut per η elementum prima syllaba elidatur, non per α ut ab Atheniensibus. Sicut vero singula quae dicta sunt nomina indicant partis morbum de quo dicuntur, sic cirsocele recentius nomen ostendit affectum, de quo dictum est.“

Hier haben wir die authentische Erklärung der so vieldeutigen κήλη! Der Succus des Ganzen ist der, dass man bei den Scrotaltumoren das Wort κήλη mit einem Bestimmungswort combinirte, welches den Inhalt der Geschwulst bezeichnete. Nur eines ist bisher nicht vorgekommen — die Pneumatocele! Diese bei Paulos vorkommende Kategorie der Kelen hat später im Mittelalter als hernia ventosa wahrscheinlich viel Kopfzerbrechen gemacht. Was soll man sich darunter denken? Paulos gibt an betreffender Stelle (Lib. VI, Ec.) eine ganz merkwürdige Erklärung. Er sagt:

τὴν δὲ πνευματοκήλην κατὰ γένος ἀνεύρωσμα τυγχάνουσαν
(die Pneumatocele ist eine Art von Aneurysma)

und führt sofort an, dass Leonides eine operative Behandlung dieser Form durchaus abweist — wegen der Gefahr der Blutung. Wie ist man zu der Aufstellung dieser Form gekommen? Waren es Aneurysmen der Femoralis in inguine, welche man zu den Kelen zählte? Aber wieso hätte man sie dann *πνευματοκήλη* genannt? Das könnte allerdings noch immerhin erklärt werden. Die Alten dachten sich nämlich das *πνεῦμα* im arteriellen Blute anders als wir. Eine Stelle aus Antyllos zeigt uns das recht augenscheinlich. Wo er von der Ligatur der Arterien bei Aneurysmen spricht, meint er, man solle nach der angelegten Ligatur den aneurysmatischen Sack nicht entfernen, weil die Gewalt und Spannung des *πνεῦμα* die Ligatur sprengen könnte. Das *πνεῦμα* wird also viel selbständiger gedacht und immerhin konnte Jemand das *πνεῦμα* für das Potius in einem Blutsacke erachtet haben. Es scheint mir aber, dass die Kategorie der *πνευματοκήλη* auf einem anderen Gedankenwege zu Stande gekommen zu sein. Aretaios sagt uns, dass die ascitische Flüssigkeit durch Verdichtung einer nebelartigen Luft im Abdomen zu Stande komme, dass der Ascites also aus Tympanites entstehe. Da die Schwellung des Scrotums bei Ascites allgemein bekannt war, so mochte man auch angenommen haben, es breite sich der Tympanites ebenfalls auf das Scrotum aus und so entstehe die Pneumatocele. Nachdem aber das *πνεῦμα* auch im Blute war, konnte das Missverständniss leicht zu Stande kommen.

Eine wechselnde Bedeutung hatte das Wort *Bubonocoele*. Celus sagt l. c. ganz kurz:

Super haec inguen quoque nonnunquam ramices implent, βουβωνοκήλην appellant,“

Das wären also Varices in inguine. Aber ganz anders sieht die Sache bei Paulos aus. Da wird (Lib. VI, cap. 66) folgendes gesagt:

„Der durch Ausdehnung entstehenden Enterocele geht die *βουβωνοκήλη* voraus. Zuerst nämlich, wenn das Peritoneum ausgedehnt wird, wird der Darm schlaff (*χαλώμενον τὸ ἔντερον*) und senkt sich gegen die Leiste und bildet die *βουβωνοκήλη*.

Hier ist also die Bubonocele soviel wie unsere Hernia inguinalis in jenem Stadium, wo sie aus dem Leistenkanal ausgetreten ist, aber nicht ins Scrotum hinabreicht. Die Inconsequenz der alten Terminologie besteht darin, dass der Enterocele, Hydrocele, Sarkocele u. s. w. gegenüber nun nicht mehr der Inhalt der Bruchgeschwulst, sondern ihre Lage zum Eintheilungsgrund gemacht wird; denn die Bubonocele ist doch auch eine Enterocele. Die späteren Schriftsteller, die den Paulos benutzten, oder vielmehr abschrieben, trennten die Leistenhernie immer von der Scrotalhernie; wir werden später sehen, wie wenige von dem einmal eingebürgerten Schema abzuweichen vermochten, Dass aber die Alten die Bubonocele von der Scrotalhernie ursprünglich trennten, das mag seinen Grund darin haben, dass sie eben auch Schenkelhernien beobachteten, die allerdings nie in das Scrotum hinabreichten, die sie aber von Leistenhernien nicht unterschieden.

Die Nabelhernie wird bei Celsus als eine Prominenz des Nabels bezeichnet (Lib. VII, cap. 14):

Sunt etiam circa umbilicum plura vitia Commune omnibus est, umbilicum indecore prominere. Causae requiruntur; Meges tres has posuit: modo intestinum eo irrumpere, modo omentum, modo humorem. Sostratus nihil de omento dixit, duobus iisdem adjecit, carnem ibi interdum increescere, eamque modo integram esse, modo carcinomati similem. Gorgias ipse quoque omenti mentionem omisit, sed eadem tria causatus, spiritum quoque interdum eo dixit irrumpere. Heron omnibus his quatuor positis et omenti mentionem habuit, et ejus, quod simul et omentum et intestinum habuerit.“

Die Griechen nannten die Prominenz des Nabels: τὸ ἐξόμφαλον παθὸς, oder sie bezeichneten den daran leidenden Menschen als einen ἐξόμφαλος. Paulos zählt als Ursache des ἐξόμφαλον παθὸς auf: Vortreten von Eingeweiden, oder Netz, oder Flüssigkeit, oder Bildung von Fleisch (σαρξ), oder Austritt von venösem oder arteriellem Blut, oder endlich Austritt von πνεῦμα allein. Wenn wir von dem zum grossen rein speculativen, fingirenden Charakter dieser Angaben ab-

sehen, so fällt uns auf, dass die Alten den Austritt von Eingeweiden oder Netz durch den Nabelring nicht neben die Scrotalhernie stellten, sondern neben fleischigen Auswüchsen am Nabel; mit anderen Worten, dass sie sich nicht an das Wesentliche des Zusammengehörigen, sondern an das Zufällige, oder Topographische hielten. Dieselbe Frage können wir stellen, wenn wir Celsus (Lib, VII, cap. 17) lesen; da heisst es:

De interiore membrana abdominis rupta. Interdum tamen vel ex ictu aliquo vel retento diutius spiritu, vel sub gravi fasce interior abdominis membrana superiore cute integra rumpitur. Quod feminis quoque ex utero saepe evenire consuevit; fitque praecipue circa ilia. Sequitur cutem, cum superior caro mollis sit ut non satis intestina contineat hisque intenta cutis indecora intumescant.“

Hier ist doch unsere *Hernia ventralis* gemeint, von welcher die Stich- und Hiebverletzungen im Alterthum gewiss genug Beispiele erzeugt haben mochten. Alles zusammen genommen kann mithin gesagt werden, dass den Alten der allgemeine Begriff der Hernie in unserem Sinne nicht geläufig war. Daran trug Schuld zunächst das etwas naive, aber sehr nüchterne topographische System und zweitens die Vorstellung, dass das Entstehen der Hernie häufig durch eine Ruptur des Peritoneaeums bedingt sei, eine Vorstellung, die erst in sehr späten Zeiten corrigirt wurde. Was uns für die Hernie als wesentlicher Bestandtheil gilt, der Bruchsack, war den Alten nebensächlich.

Die aetiologische Lehre, dass das Peritoneum zerreiße, kommt bei allen Autoren des Alterthums vor. Diese Aetiologie ist charakteristisch. Es wird bei Allen gesagt, die Hernie entsteht entweder durch Riss des Peritoneaeums oder durch Ausdehnung desselben. Dass diese Vorstellung für jene Fälle, wo die Hernie plötzlich in Erscheinung tritt, eine sehr naheliegende ist, muss zugegeben werden. Sie beherrschte die alte Herniologie so vollständig, dass die Autoren die Differenzialdiagnose zwischen einer durch Ruptur, und

einer durch Ausdehnung der Peritonaeums entstandenen Hernie aufstellen und durchzuführen trachten. Was Paulos hierüber sagt, ist kurz und enthält nur Einiges von demjenigen, was ein früherer Autor hierüber in ausführlicherer Weise entwickelt hatte. Sehr wahrscheinlich hat Paulos aus diesem Vorgänger, dem Heliodoros, geschöpft. Es soll daher nur die Lehre des Letzteren hier erörtert werden.

Das bei Oribasius aufbewahrte Fragment des Heliodoros ist in den ersten Kapiteln leider unvollständig.

Der erste Abschnitt handelt von der Hernie, die durch Ruptur entsteht; (περι τῆς κατὰ ρῆξιν ἐντεροκήλης); derselbe ist aber so defect, dass man daraus nur zwei Vorstellungen des Autors entnehmen kann. Einmal nämlich findet man die Worte: „wenn das Netz zerreißt“ (τοῦ ἐπίπλου βλαγέντος); weiter die Bemerkung (κά) τεισι μόνον ποτὲ δὲ συν τῷ ἐντέρφ „es steigt allein herab; manchmal aber mit dem Darne.“ Von Interesse ist nur die erstere Bemerkung, welche uns zeigt, dass man die Annahme gemacht hat, gewisse Hernien entstünden durch Zerreißen des Netzes.

Der zweite Abschnitt handelt über die Unterscheidung der Hernie durch Ruptur von jener durch Verlängerung des Peritonaeums (πῶς διακριτέον τὴν κατὰ ἐπέκτασιν ἐντεροκήλην τῆς κατὰ ρῆξιν.) Leider ist auch dieser verstümmelt, doch kann man aus demselben Mehreres entnehmen. Wenn man sich zunächst an jene Sätze hält, die in voller Integrität vorliegen, so fällt vor allem die folgende Bemerkung auf:

Bei einer Hernie, die durch Ruptur des Peritonaeums entstanden ist, fühlt man zunächst, dass die Geschwulst nahe unter der Scrotalhaut liegt.“ (πρῶτον μὲν πλησίον τοῦ κατὰ τὸν ὀσχέον δέρματος ὁ ὄγκος ὑποπίπτει.)

Wo man also Weniges an Bruchhüllen fühlte, nahm man an, es liege eine Ruptur des Peritonaeums vor. Als zweiter Punkt wird folgender angeführt:

„Ferner findet man die Geschwulst aus zwei oder mehreren Abschnitten bestehend, niemals aus einem.“ (ἀθθις δὲ διπλοῦς ἢ πολλαπλοῦς ὀδδαμῶς δὲ ἄπλοῦς εὐρίσκεται.)

Man könnte zunächst geneigt sein, diese Vorstellung dahin zu interpretiren, dass Heliodor in jenen Fällen, wo der Bruchsack eine oder mehrere circuläre Einschnürungen besitzt, einen Riss des Peritoneaeums annahm; stand man einmal unter dem Eindrucke der Idee, dass das Peritoneum zerreisst, so wäre es immer sehr naheliegend gewesen, die Stelle einer circulären Einschnürung am Bruchsack als die Stelle anzusehen, wo das Peritoneum ein Loch besitzt. Allein Heliodor stellte sich die Sache offenbar anders vor, denn er sagt gleich:

„Wenn nämlich auch nur eine einzige Darmschlinge herausgleitet, muss man zwei Geschwülste sehen, zumal wenn Winde oder Koth in den Bruch hineintreten; das Gegentheil findet statt bei Hernien durch Verlängerung des Bauchfells, da ja diese Membran alle Darmschlingen ringsum einschliesst.“ (κἄν τε γάρ μία ἔλιξ ἐντέρου κατολισθαίνειν τόχη δύο θῆκοι φανοῦνται καὶ μᾶλλον ἤνικα ἢ πνεῦμα ἢ σκῆβαλα καταβαίνει κάτω γινομένου τοῦδε ἐπὶ τῶν κατὰ ἐπέκτασιν διὰ τὸ πάσαις ταῖς ἔλιξιν ἐν κύκλῳ περικείσθαι τὸ περιτοναίον).

Er dachte also folgender Weise: Wenn das Peritoneum nicht zerrissen ist, so umgibt es ringsum die Eingeweide und die Geschwulst muss eine gleichmässig rundliche Oberfläche besitzen; ist es aber zerrissen, so wird man auch, wenn nur eine einzige Schlinge vorgefallen ist, doch ihre beiden Schenkel unterscheiden können und das insbesondere dann, wenn Gase oder Kothmassen in ihnen angesammelt sind. Ein weiteres diagnostisches Merkmal wird in folgendem gesucht:

Wenn man die Därme aufwärtsschiebt, so wird man bei der zweiten Art der Hernie finden, dass die Gefässe und der Kremaster ihr natürliches Verhalten aufweisen. (ἐν δὲ τοῖς ἀναπισμοῖς τῶν ἐντέρων ἐπὶ τῆσδε τῆς διαφορᾶς κατὰ φύσιν ἔστι δεῖξαι τὰ ἀγγεῖα ἔχειν σὺν κρεμαστῆρι).

Dieser Satz klärt uns in noch bestimmterer Weise auf, was Heliodor mit einigen im Beginne des Abschnittes befindlichen, aber defecten Sätzen meinte. Er sagt dort nämlich, man erkenne die Hernie, die durch Verlängerung des Bauchfells entstanden war, auch daran, dass nach Reposition der Eingeweide eine Geschwulst zurückbleibt an der Stelle,

wo die Gefässe gelagert sind (κατὰ τὴν θέσιν τῶν ἀγγείων). Es kann hier nicht anders gemeint sein, als die zurückgebliebenen Bruchhüllen, die bekanntlich selbst bei mässig grossen Hernien, und wenn sie auch nicht sehr verdickt sind, sich mit dem Tastsinn erkennen lassen und auch dem Gesichtssinn nicht entgehen, sofern als sie eine gewisse Verbreiterung und grössere Vollheit der Gegend um den Leistenring herum und im oberen Theile des Scrotums bedingen. Heliodor hält dieses Zeichen für sehr wichtig (ισχυρόν τὸ σημεῖον) und hat darin natürlich insoferne Recht, als der Nachweis der Bruchhüllen nach Reposition des Bruchinhaltes in der That einen wesentlichen Moment betrifft; nur sind die Bruchhüllen reichlich bei jeder Hernie vorhanden. Wie eingehend Heliodor über seinen Gegenstand nachdenkt, geht aus dem Zusatz hervor, den er hinzufügt:

„Dieses sichere Zeichen trifft nicht mehr zu bei bilateraler Hernie und bei kleinen Kindern; denn bei bilateraler Hernie durch beiderseits stattgefundene Verlängerung des Peritoneaeums wird man nach geschehener Reposition der Gedärme beiderseits an der Austrittsstelle der Gefässe eine gleiche Schwellung wahrnehmen; bei kleinen Kindern wird man, da das Peritoneum sehr fein ist, keinen Unterschied beim Vergleich der kranken und gesunden Seite finden können.“

Als letztes Zeichen gilt noch folgendes:

Bei Hernien durch Ruptur des Peritoneaeums treten die zuvor reponirten Schlingen rasch wieder heraus; bei jenen durch Verlängerung des Bauchfelles langsamer.“

Diese Stelle ist jedoch defect.

Noch speculativer ist die Lehre des Leonides, der selbst eine Ruptur der ἐλυτροειδῆς bei tief herabreichenden Hernien annimmt. Das bei Aëtius (Tetr. IV, Sermo II, cap. 24) aufbewahrte Fragment zeichnet sich aber dadurch aus, dass es die Entwicklung der Scrotalhernie aus der Bubonocele in aller Form anerkennt. Es lautet:

„Hernia intestinorum est intestini aliquando ad inguen, aliquando ad scrotum delapsus, qui multarum molestiarum auctor est Generatur hoc malum aut peritoneo, membrana alvum ac intestina amplectente, nimium extenta, aut eadem rupta.

Si ab extentione fiat, primum quidem laxitas ad inguen procumbit et summa ventri incumbens pars convellitur, simulque pili pubis revulsi conspiciuntur; verum postea tumore aucto scrotum violatur ac intumescit. Si vero rupta fuerit peritoneae membrana quae ad inguen pertingit, intestinum per rupturam delatum rubicundae tunicae (die falsche Uebersetzung der ἐλυτροειδής) innititur, et haec tandem temporis mora oppressa, etiam ipsa inferius prolabitur. Quod si plaga adeo violenta peritonei membrana contigerit ut simul etet rubicunda tunica rumpatur, tunc intestina repente nudo testiculo occurrentia ad scrotum praecipitantur . . .

Ueber die Diagnose einer Hernie konnten die Alten natürlich nicht im Zweifel sein; sind ja die Zeichen selbst einem Laien verständlich. Und somit findet man schon bei Celsus recht genaue Angaben.

„Si intestinum descendit, tumor sine inflammatione modo minuitur, modo increscit; estque fere sine dolore et cum conquiescit aliquis aut jacet, interdum ex toto desinit interdum sic minuitur, ut in scroto exiguae reliquiae maneant; at sub clamore et satietate et si sub aliquo pondere is homo nixus est, crescit: frigore omni contrahitur, calore diffunditur; estque tum scrotum et rotundum et tactu leve; idque quod subest, lubricum est; si pressum est, ad inguen revertitur; dimissumque iterum cum quodam murmure devolvitur . . . Si descendit omentum, nunquam in scroto tumor tollitur, sive inedia fuit, sive corpus hac illucve conversum aut alio quovis modo collocatum: itemque si retentus est spiritus, non magnopere increscit, tactu vero inaequalis est, et mollis, et lubricus.“

Für genaue Beobachtung spricht die Aufmerksamkeit, mit welcher man die Inguinalgegend nach der Reposition betrachtete und wovon schon bei Heliodor früher Belege beigebracht wurden.

Auffallend ist es, dass von der Percussion keine Erwähnung gemacht wird, die doch den Alten gut bekannt war, und die bei der Differenzialdiagnose zwischen Ascites und Tympanites (Meteorismus), sowie bei der Diagnose der Physometra geübt wurde. Ist ja der Name „tympanitischer Schall“ antiken Ursprungs.

(πρὸς τε τὴν ἐκ τῶν δακτύλων ἐπίκρουσιν ἤχος τυμπανώδης γίνεται Paul III. cap. 70.)

Ferner bei Aretaios Lib. II, cap. 1.

Von den verschiedenen Zuständen, in welchen sich eine Hernie befinden kann, war den Alten zunächst die Anwachsung des Contentums an den Bruchsack bekannt. Der dritte Abschnitt der Abhandlung des Heliodoros (bei Oribasius I, c.) handelt von den Zeichen, welche erkennen lassen, dass der Darm mit dem Bruchsacke Verwachsungen eingegangen habe. (πὼς σημειωτέον τὴν ἐντέρου πρὸς τὸ ἐπεκταθὲν περιτοναίου πρόσφυσιν). Leider ist auch dieser Abschnitt verstümmelt; aus den Fragmenten der Sätze lässt sich gar nichts Bestimmtes vermuthen; ein längerer Passus, der vollständig ist, lehrt uns folgendes:

„Diejenigen, bei denen der Darm nicht angewachsen ist, sind selten belästigt von Winden oder Kothmassen, die in das Scrotum hinabsteigen; denn Eingeweide, die nicht angewachsen sind, schlüpfen nur dann in den Bruchsack, wenn sie leer sind; wenn sie von Gas ausgedehnt (πλήρῃ δὲ γενομένηα πνεύματος) sind, bleiben sie oben, da sie umfänglicher sind als der Kanal durch den sie hinabgleiten (διὰ τοῦδεογκότερα γίνεσθαι τοῦ πόρου δια οὗ κατέρχεται). Bei jenen hingegen, wo der Darm mit dem Bauchfell verwachsen ist (προσφύεται τὸ ἐντερν τῷ περιτοναίῳ), müssen die Winde und der Koth nothwendiger Weise ihren Weg durch das Scrotum nehmen. Die Kranken erleiden heftige Schmerzen bei Blähung oder Füllung der Därme (ἐν τε ταῖς πνευματώσει ἐν ταῖς πληθώραις) und jeden Tag lassen sich Borborygmen im Scrotum vernehmen. Zu kühleren Zeiten und im Winter verschwindet die Geschwulst niemals vollständig, insbesondere aber nicht, wenn sie Jemand nicht comprirt (εἰ μὴ θλίβοι τις αὐτὸν). (Hier hätte es allerdings besser geheissen, die Geschwulst verschwinde nicht, auch wenn sie Jemand comprimirt.) Einige meinten, diese Art sei von Hydrokele und Sarkokele schwer zu unterscheiden; doch ist die Diagnose nicht schwierig; denn Hydrokele und Sarkokele sind immer unschmerzhaft und die Stockung des Kothes (σφὴνωσις δὲ σκωβάλων) lässt bei diesem Leiden keine Steigerung des Schmerzes zurück; bei den Kranken mit angewachsener Hernie entstehen aber Gefahren“

— und hier an einer so wichtigen Stelle, wo Heliodor daran ist die Einklemmung zu besprechen, bricht das unselige Fragment ab!

Wir haben aber zahlreiche andere Belege dafür, dass den Alten die Incarceration bekannt war. Auf eine Stelle hat schon Haeser aufmerksam gemacht. Sie findet sich bei Celsus bei der Diagnose der Enterocele und lautet:

„Non nunquam autem stercore accepto, vastius tumet retroque compelli non potest; adfertque tum dolorem et scroto et inguinibus et abdomini; nonnunquam stomachus quoque affectus primum rufam bilem per os reddit, deinde viridem, quibusdam etiam nigram.“

Haeser meint, diess sei die einzige Stelle aus dem Alterthum, die vielleicht zum Theil auf Incarceration bezogen werden könnte. Ich habe nicht den geringsten Zweifel, dass hier die Incarceration gemeint ist. Welcher Zustand sollte es denn sein, von welchem gesagt wird, dass dabei die Geschwulst stärker anschwillt, irreponibel wird, Schmerzen im Scrotum und im Bauche und galliges Erbrechen bewirkt? Es gibt noch eine zweite Stelle im Celsus, wo offenbar von Incarceration die Rede ist, nämlich im cap. 20 des VII. Buches, wo es heisst:

Rursus si aetas processit, multumque intestini descendisse ex tumore magno patet, adjiunturque dolor et vomitus quae stercore et cruditate eo delapso fere accidunt, scalpellum adhiberi sine pernicie non posse manifestum est. Levandum tantummodo malum et per alias curationes extrahendum est.

Es freut mich, dass ich die Angaben Häser's bedeutend erweitern kann. Schon Paul v. Aegina deutet im Abschnitte *περι ἐντεροκήλης* die Incarceration an, indem er bei den Zeichen der Hernie bemerkt:

καὶ ἡ τοῦ κόπρου δὲ εἰς ὄσχεον ἀπόληψις κίνδυνον ἀβοῖς πολλάκις ἐπήνεγκεν (Stercoris autem in scrotum delapsus pericula eis adferre consuevit).

Ganz unzweifelhaft aber bezieht sich auf Incarceration die folgende Stelle aus dem Abschnitt über den Volvulus: (Lib. III, 43.)

„Quum acutissima et dolorosa affectio sit volvulus, habet quoddam symptoma periculo gravius; nam superati miscrima morte pereunt, stercus tandem per os reddentes. Conflatur autem affectio ex cruditatibus (*ἀπεψίας*) et obturationibus (*ἐμφράξισιν*),

ubi corrupta permanserint, et ex venenosis medicamentis et ex intestinorum in scrotum delapsu. (καί ἐπὶ ταῖς τῶν ἐντέρων εἰς ὄσχεον κατολισθήσει).

Jeder Zweifel, der noch etwa möglich wäre — er ist aber nicht möglich — verschwindet, wenn man weiter liest, wie Paul die Reposition der Hernie und das Anlegen eines Bruchbandes vorschreibt. Er sagt nämlich zu Ende desselben Abschnittes:

„Si vero ob delapsum intestini in scrotum affectio facta est, statim ipsis sursum vergente figura reclinatis, delapsum intestinum ad inguen retrudemus, et ligamento hoc retinebimus. (Εἰ δὲ διὰ τὴν τὴν εἰς ὄσχεον τοῦ ἐντέρου καταλίσθησιν τὸ πάθος γένοιτο σχηματισαντος αὐτον εὐθὺς ἀνωρῶνται ἀναθλίψομεν εἰς βουβῶνα τὸ καταλισθεῖσαν ἔντερον συνδέσμοι δὲ κατάσχομεν.)

Bei Aëtius (Tetr III, Sermo II, cap. 24) finden wir folgende Bemerkung des Leonides:

Proinde delapso ad scrotum intestino, et vulvulosis torminibus divexantibus, statim conabimur, declivi locato aegro diductis eruribus intestina scensim ad inguen reducere, ac reducta commodis ligamentis retinere. At si partes scroto vicinae vehementibus doloribus una cum inflammatione vexentur, tormina item ac flatus adsint, tamdiu differenda est reductio, donec quieverint.

In derselben Sammlung finden wir (Tetr. III, Sermo I, cap. 28) folgende Aeusserung des Archigenes (De volvulo Archigenis):

„Contingit et iis, quibus intestinum in scrotum una cum stercore delapsum est, indeque violenter retrusum ex coque inflammatum existit

Si vero vulvulus propter intestini in scrotum delapsionem contingit, confestim tentandum est ut decubitu sursum virgente adornato, delapsum intestinum ad inguinum partes retrudatur atque post leniter citra violentiam ac compressionem, ligamento adhibito contineatur. Si vero jam ex compressione inflammatio oborta sit, torminaque ac inflationes accedant, etiam hos ipsos venae sectione curandos censeo.

Aber nicht nur die Chirurgen kennen den Zustand der Incarceration und die Taxis, sondern auch der grosse Medi-

ciner des Alterthums, Aretaios aus Kappadokien, kennt sie. Er sagt (De causis et signis acut. morb. Lib. II, c. b.):

„Ad haeciis volvulus accedit, quibus intestinum cum stercore in scrotum procidit, neque in ventrem repulsum sed per vim retentum fuit; his inferiora intestina phlegmone vexari solita sunt.“

Ich kann mich gar nicht enthalten, hier die Symptome des Volvulus zu geben, wie sie dieser grosse Arzt klassisch entwirft:

„Mediocrem volvulum haec symptomata comitantur: Dolor oberrans, in stomacho humiditas superans, exolutio, mollitia ructus inanes, nihil proficientes, alvus flatibus perstrepsens, qui ad podicem usque properant, sed ibi exitus intercluditur. Sin autem extoto volvulus occupet, omnia sursum petunt, flatus pituita, bilis, haecque vomita exeunt, fiunt perpallidi, frigent toto corpore, acerbis dolore cruciantur, male spirant, sitiunt. Quibus vero jamjam mors instat, gelidus sudor emanat, urina difficulter exit, anus tam arcte clausus est, utneque vel tenuem acum possis adigere; stercus per os redditur, vox aboletur, arteriae raro inter initia et parum micant instante autem morte minime, creberrime tandem micare desinunt.“

Die Einklemmung und ihre Gefahren waren also den Alten ganz wohlbekannt — es wäre unbegreiflich, wenn sie ihnen unbekannt gewesen wären! — und wie wir später sehen werden, ist diese Kenntniss auch den mittelalterlichen Chirurgen nicht verborgen gewesen. Was aber höchst sonderbar ist, das ist die Thatsache, dass die Alten, während sie allerhand freie Hernien operirten, während sie die Taxis practicirten, die Herniotomie nicht auszuführen wagten. Celsus hält es für „offenkundig“, dass man bei Incarceration eine blutige Operation nicht wagen könne! Das ist ein sprechendes Beispiel von jener Befangenheit in einem theoretischen Vorurtheil, von einer Art Verblendung, welche auch auf anderen Gebieten des menschlichen Denkens und Handelns vorkommt, die uns das naheliegende Richtige nicht erkennen lässt!

Es bleibt nur noch übrig, jene Bemerkungen anzuführen, welche wir über die Hernien beim weiblichen Geschlechte besitzen. Wir finden bei Aëtius (Tetr. IV. Sermo IV, cap.

101) ein Fragment aus der *Aspasia*, welches die Zeichen der Leistenhernie bei Frauen in der bei den Alten üblichen Weise angibt, und auch die Radicaloperation enthält. Es wird der Bruchsack blossgelegt, zugenäht, reseziert. Dass derlei Operationen wirklich ausgeführt wurden, wissen wir aus Soranus, denn dieser erzählt, er habe bei der Operation einer Hernie den Eierstock als Bruchinhalt angetroffen, — der älteste Fall einer Ovarialhernie.

Das glänzendste Kapitel der alten Herniologie bildet jedenfalls die Operation der freien Hernie. Was uns Celsus sagt, ist nicht allenthalben klar; erstens ist wohl die Schwierigkeit des Stoffes zu gross, um selbst von einem so eminenten Dilettanten, wie es Celsus war, bewältigt zu werden; zweitens ist auch die Darstellung unzuweckmässig, da Celsus der Besprechung der eigentlichen Operation der freien Hernie ein allgemeines Kapitel über Scrotaloperationen überhaupt vorausschickte, in welchem Vieles vorkommt, was bei keiner anderen Operation im Scrotum zu beachten ist, sondern nur bei jener der freien Hernie und somit in dem speciellen Kapitel hätte vorkommen sollen; dadurch leidet die Darstellung an Zerrissenheit. Es ist daher genügend, einige wesentliche Punkte bloss hervorzuheben; immerhin geben sie Aufschluss, dass schon vor Celsus eine hochentwickelte Technik in Uebung war. Der Kranke musste drei Tage lang vor der Operation nur Wasser trinken; am Tage vor der Operation musste er auch strenge Speiseneuthaltung beobachten. Bei der Operation liegt er horizontal; die Schamhaare werden abrasirt. Der Gehilfe ist mit ganz genau vorgezeichneten Manipulationen betraut. An Instrumenten werden genannt: *rectus scalpellus*, den man leicht, „*laevissima manu*“ zu halten habe; dann ein Instrument, „*quod a similitudine corvum vocant*“, also ein concaves Messer; dann „*hamuli*“, Haken. Die Scrotalhaut wird dreist (*audacter*) durchgetrennt, in die anderen Häute wird zunächst immer nur ein Loch geschnitten, dann der Zeigefinger eingeführt, die Membran gelöst und durchgetrennt, endlich

exstirpirt. Die Dartos darf man aber nur in ihrem oberen Theile abtragen, weil sie unten mit der ἐλοτροσιδης fest verwachsen ist. Kleine Blutgefässe können ohneweiters, grössere nur nach vorausgegangener Abbindung (longiore lino deligandae sunt) durchgetrennt werden. Nachdem die verschiedenen Membranen exstirpirt sind, liegt der Hoden mit dem Samenstrange praeparirt da, kann abgezogen und zum Schlusse wieder reponirt werden. Bei grossen Hernien kräftiger Männer wird der Testikel nicht vorgezogen, sondern wenn er mit dem Samenstrange blossgelegt ist, zur Seite gezogen. Ueber die eigentlich wichtigste Manipulation, die Behandlung des Bruchsackes, sagt Celsus nichts Ausdrückliches. Bezüglich eines Netzbruches bemerkt er, dass, wenn die Netzmasse klein ist, dieselbe reponirt, wenn sie gross ist, geätzt werden soll, damit sie abfalle; einige haben auch, meint er, das Netz mit einem doppelten Faden in zwei Portionen abgebunden, andere den Netzklumpen mit der Scheere abgetragen. Mit Sorgfalt müsse man nach jeder Operation nachsehen, dass kein Blut sich im Scrotum ansammle; sorgfältige Unterbindung schütze am besten davor; sonst müsse man die Coagala gut ausräumen. Die Enden der Ligaturen werden bei der Wunde herausgeführt (extra plagam dependere debebunt), worauf sie im Verlaufe der Eiterung abfallen. Die Wunde wird mit einigen Nähten vereinigt, und mit einem die Vernarbung befördernden Mittel bedeckt. Verbandwechsel am 5., wenn Schmerzen vorhanden sind, am 3. Tage. Bei Eiteransammlung im Scrotum Gegenöffnung. Das ist das Wesentliche aus Celsus.

Das die Operation selbst betreffende Fragment des Heliodoros ist nicht ganz vollständig; der Anfang fehlt und wir sind in medias res versetzt. Es beginnt so:

„Wir setzen die Haken (ἄγκιστρα) von der hinteren Seite der Geschwulst her ein, in einer gewissen Entfernung von einander, so dass der Zwischenraum zwischen ihnen (i. e. der Grund der Wunde) viereckig wird.“

Man ersieht aus dem Nachfolgenden, dass die Bloss-

legung der Bruchgeschwulst, zumal das Aufsuchen des Bruchsackes in der Gegend der Bruchpforte stattfand; Heliodoros sagt nämlich hier sei das Peritonaeum am breitesten und stärksten, vorausgesetzt, dass die Geschwulst sich nach unten zuspitze, eine Bemerkung, die auf kleinere Bruchgeschwülste passt.

„Nachdem mittels der Haken die Theile auseinandergezogen sind, soll der Gehilfe den Hoden nach oben und zugleich etwas seitwärts ziehen, weil ein directes Ziehen desselben nach oben uns in der Operation hindern würde; wir selbst spalten die mit den Haken angespannten Membranen der Länge nach durch und extirpiren dieselben hierauf. Wenn nun die Gefässe nackt daliegen, dann wissen wir, dass es keiner Membranextirpation mehr bedarf, sondern dass wir am Peritonaeum sind; sollten sich noch gewisse Membranen zeigen, welche die Geschwulst sammt den Gefässen einhüllen, so setzen wir von Neuem die Haken in dieselben ein, spalten und extirpiren sie auf die angegebene Weise.“

Nun kommt eine äusserst feine Bemerkung:

Da Blutgefässe, wenn sie collabirt sind (*κενούμενα*), das gleichmässige Aussehen von Membranen annehmen (*μιμείται τὴν τῶν ὑμένων ὁμοιότητα*), so muss man dem Gehilfen befehlen, den Hoden stark zur Seite zu drängen und mit der Spannung nachzulassen, damit das Blut in die Gefässe stürzen und dieselben deutlich wahrnehmbar machen könne.“

Das folgende lässt nun einigen Zweifel übrig. Heliodor sagt:

Ἐδροντες δὴ τὰ ἀγγεῖα καὶ ἀπολαβόντες αὐτὰ ἰδίᾳ πρὸς τῷ βούβωνι.

Soll man *ἀπολαβόντες* mit „unterbinden“ übersetzen? Oder soll man es bloss als „fassen“, etwa „in die Haken fassen“ übersetzen? Ich würde mich für „unterbinden“ entscheiden, wenn nicht in einem späteren Kapitel bei der Besprechung der Nachblutung davon die Rede wäre, dass man möglicherweise ein ernährendes Gefäss — und das bedeutete die Gefässe des Samenstranges — verletzt haben konnte welches dann zu unterbinden (*ἀποβροχίσουμεν*) ist. Nach dieser (zweifelhaften) Behandlung der Gefässe sucht man den *κρεμαστήρ*

auf, und zwar „auf der anderen Seite des Umfanges“ (ἐν τῷ ἐπι θάτερα πρὸς τῷ κύκλῳ), seine Auffindung ist nach der Isolirung der Gefässe leicht, und wir erkennen ihn leicht an den Zeichen, die bei den anderen Geschwülsten des Scrotums angegeben wurden. Leider besitzen wir jene Abhandlungen nicht; es ist aber, wie sich aus Allem ergibt, hier unter κρεμαστήρ das Vas deferens zu verstehen, welches vermöge der fächerförmig auseinandergereiteten Gebilde des Samenstranges etwas weiter seitwärts gelegen ist. Nachdem man die Gefässe und den Samenstrang isolirt hat, ist das in der Mitte liegende Gebilde das Peritoneum. Der nachfolgende Abschnitt betrifft nun den Unterschied zwischen dem Peritoneum und der verdickten Dartos. Es ist so klassisch abgefasst, dass ich es in wörtlicher Uebersetzung folgen lasse:

„Nun ist zu sagen, wie man sich bei der Operation vor Täuschung zu bewahren habe: denn die Dartoshäute verdicken sich wegen der beständigen Berührung (Reibung) mit der Hand gemeinhin so, dass sie um vieles dicker werden, als das Bauchfell, und täuschen so viele Operateure, die eben wegen der Verdickung glauben, diess sei das Peritoneum. Wir können das Peritoneum von der Dartos unterscheiden an der Farbe, an dem Gefüge (συστάσει), an der Gestalt (περιφερεία); an der Farbe, denn das Peritoneum ist weiss, da es ja aponeurotischer Natur ist (γεωρωδες ὄν) und gleicht an der Farbe der Blase, die Dartos sind aber stark roth, da sie gefässreich sind; an dem Gefüge, denn das Peritoneum ist dicht und fest und glatt (πυκνόν, ραστόν, λείον), während die Dartoi schwammig, runzelig und uneben (χαῦνοι, δασεῖς, ἀνώμαλοι) sind; an der Gestalt, denn jenes ist hohl, etwa wie die Blase, während diese kein ähnliches Cavum einschliessen, sondern einfach ringsum anliegen (ἄπλως περιβέβληνται). Nachdem die Dartoi auf welche Art immer entfernt worden sind — und die totale Exstirpation (περιαίρεσις) hat nicht geringe Vortheile sowohl in Bezug auf die leichte Auffindung des Peritoneums, die Isolirung der Blutgefässe und des Kremasters, wie auch auf die Zweckmässigkeit der Nachbehandlung; denn wenn man die Dartoi nicht extirpirt, so schwellen sie an und entzünden sich und verhindern die den blutigen Wunden zukommende Nachbehandlung —; nachdem auch alle Blutgefässe, die man in den Dartois antrifft, sämtlich

verschlossen hat, damit sie nach der Operation weder stark bluten noch auch die Wundhöhle mit Gerinnseln ausfüllen — die stärkeren werden unterbunden, die kleineren mit Haken gefasst und einigemale nach einander torquirt, um sie durch Torsion zu verschliessen —; schreiten wir zur Isolirung des Peritonaeums. Haben wir nämlich diese Haut von den Gefässen, dem Kremaster und der Scheidenhaut isolirt, — und diese Isolirung geht sehr leicht, vorausgesetzt, dass man die Dartos entfernt, den Kremaster in seiner Totalität mit dem Hoden und der Scheidenhaut nicht etwa gezerzt hat — so spannen wir sie stark an und übergeben sie dem Gehilfen, der den Hoden auslässt; den letztern reponiren wir sammt seinen Gefässen und dem Kremaster in's Scrotum und gehen dann an die Agnoscirung des Peritonaeums. Der Hode wird darum vor der Abtragung des Peritonaeums reponirt, damit er sich nicht verkühle, wenn er längere Zeit (πολλαῖς ὥραις) draussen liegen müsste. Nach der Reposition des Testikels trennen wir noch etwaige Adhaesionen des Peritonaeums mit der Dartos oder den anderen Gebilden durch und untersuchen ganz sorgfältig, damit uns ja nicht etwa eine Darmschlinge, die inzwischen hinabgeglitten wäre, entgehe; wir erkennen diess an der Durchscheinbarkeit (διαυγεία); wenn wir nämlich den Bruchsack mit den Händen anspannen und plattziehen, so verschwindet die Durchscheinbarkeit an jenen Stellen, wo eine Schlinge liegt. Aber auch durch Betasten erkennen wir es, da der Bruchsack eine ungleiche Dicke zeigen würde; an jenen Stellen, wo sich das Peritonaeum allein findet, würde er dünner, an jenen, wo eine Schlinge sich windet, müsste er sich dicker anfühlen. ¹⁾

In derselben klaren Weise behandelt der nächste Abschnitt die Resection des Peritonaeums (ἀποκοπή περιτοναίου).

„Wenn das Eingeweide nicht vorliegt und der Bruchsack leer ist, schreiten wir zur Abtragung des Bruchsacks; wir haben zunächst auf den Umfang des Abzutragenden Acht zu nehmen, denn wenn wir weniger wegschneiden, als vorgefallen ist, so wird dies die Entstehung einer neuen Hernie zur Folge haben, da die Ränder der Wunde schlaff bleiben und den Därmen einen leichten Weg zum Hinabgleiten gewähren; resecurt man aber mehr, als vorgefallen ist, indem man einen in seiner natürlichen Lage verbliebenen Theil des Peritonaeums vorgezogen hat, so

¹⁾ Ich setze hier an mehreren Stellen das Wort Bruchsack, wie wohl im Original immer nur περιτόναιον steht.

entsteht wieder eine Hernie, da die Ränder des Peritoneums wegen des zu grossen Umfanges des Resecirten sich nicht vereinigen können, und die Kranken laufen Gefahr, weil normale Theile entfernt worden sind. Damit wir also das richtige Maass nicht verfehlen, ist es nothwendig den Bruchsack nach aussen vorzuziehen, indem wir die Spitze desselben fassen; sobald die Ränder der äusseren Wunde am Bauche sich umzustülpen beginnen, ist von dem dem Zuge folgenden Bauchfelle soviel vorgezogen, als abzutragen ist. Stülpen sich die Wundränder stark um, so muss man daraus entnehmen, dass mehr vorgezogen wurde, als nothwendig ist, und man muss mit dem Zuge nachlassen. Nach genügender Vorziehung wird das Peritoneum torquirt; nach der geradlinigen Abtragung nämlich faltet es sich, schrumpft zusammen und schliesst sich so fest, dass nicht einmal der Knopf einer Sonde durchgeht. Sollte eine Darmschlinge vorgefallen sein, so fangen wir an der leeren Stelle des Bruchsackes, am Grunde desselben, zu torquieren an, indem wir die Schlinge langsam in die Tiefe zurückdrücken; dem Gehilfen tragen wir dabei auf, die Finger beider Hände an die Ränder der Wunde anzulegen, die vorgefallene Partie der Eingeweide hinaufzudrängen und zurückzuhalten, damit sie nicht vorfalle, und auf diese Weise gelangen wir zu dem Maasse des Abzutragenden. Ist das Eingeweide an einer Stelle dem Peritoneum angewachsen, -- und wir erkennen das aus der Unmöglichkeit, das Eingeweide mit den Fingern zurückzudrängen und vom Peritoneum abzutrennen, — so tragen wir dem Gehilfen auf, die Wundränder mit beiden Händen fort und hinauf zu comprimiren, damit keine neue Schlinge vorfallen könne; wir selbst aber eröffnen den Bruchsack an einer Stelle, wo er leer ist, nur insoweit, dass wir den Finger einführen können, dann führen wir den Zeigefinger ein und trennen auf demselben den Bruchsack entlang der Anwachsungsstelle an den Darm durch, indem wir die ganze angeheftete Partie des Peritoneums in ihrem Zusammenhange mit dem Darne belassen. Nach diesem Akte führen wir in die Wunde des Bruchsackes zwei stumpfe Haken (*τυφλάγκιστρα*) ein, lassen die Ränder durch die Gehilfen anspannen und schieben das nun freigewordene Eingeweide sammt den an ihm belassenen Adhaerenzen mit dem Zeigefinger zurück; noch während die Spitze des Fingers in der Wunde steckt, fangen wir an, das Bauchfell mit dem Haken zu torquieren und verstärken die Torsion der Membran während der Finger zurückgezogen wird. Hierauf wird an der früher bezeichneten Stelle resecirt.“

Sachlich und stylistisch gehört das Mitgetheilte gewiss zu den glänzendsten Denkmälern des Alterthums. Die nachfolgenden Kapitel widmet Heliodoros der Versorgung der Wunde, der Nachbehandlung und den üblen Zufällen nach der Operation. Da die Wundbehandlung zu den wichtigsten Fragen gehört, so wollen wir auch diese in getreuer Uebersetzung mittheilen, umsomehr, als auch in diesem Punkte die Anschaulichkeit der Schilderung eine unübertreffliche ist.

„Nach der Abtragung des Bruchsackes beauftragen wir den Gehilfen, die Eingeweide oben zurückzuhalten und zu überwachen; wir selbst heben den Hoden heraus und nachdem wir das Scrotum, wie im Anfang, mittels des Ringfingers von aussen einstülpen, reinigen wir den Hoden, die Gefässe, den Kremaster mit einem Schwamme; sollte sich in der Höhle des Scrotums Blut angesammelt haben, so entfernen wir die Gerinusel daraus; wenn aus den Gebilden Blut aussickert, so legen wir eine Abflussöffnung an, indem wir das Scrotum mittels des Ringfingers durch die obere Wunde herausstülpen und auf den Finger einschneiden. Ein schmaler und langer Streifen, der über den Finger gespannt ist, wird in die Gegenöffnung vorgeschoben, und indem man sein Ende mit den Fingern der linken Hand erfasst, durchgezogen; darauf wird der Hode mit seinen adnexen Organen (μετὰ τῶν ἐμπεφυκότων αὐτῷ σωματίων) reponirt. Nach diesem wird die Umgebung der Wunde an der Bruchpforte mit trockenen Streifen vollständig bedeckt, andere Streifen werden mit jenen Bähungen, die bei der Hydrocele üblich sind, getränkt und mit ihnen die Wunde ausgefüllt; eine dritte Lage von Streifen wird über den Bauch gelegt und nun wird derselbe Verband und dieselbe Nachbehandlung eingeleitet, wie nach der Operation der Hydrocele.¹⁾ Doch ist die Nachbehandlung der an der Hernie Operirten in jeder Beziehung noch sorgfältiger durchzuführen; wir nähern die Schenkel leicht an einander und unterstützen sie mit einem Kniepolster, damit sie in mässiger Entfernung von einander gestützt bleiben und unter der Wunde nicht einsinken. Der Nacken, die Hypochondrien und die Leisten werden gebäht; zum Getränke wird stark gekochtes Honig-

¹⁾ Ich weiche hier von der Auffassung Bussemackers und Daremberg's insoweit ab, als ich die Worte παραπληρώσωμεν τὴν ἐν τῷ ἐπιγαστρῷ τομῆν durch: „wir füllen die Umgebung der Wunde mit Streifen aus“ übersetze; durch diese Annahme wird das Ganze verständlicher.

wasser verabreicht und die beiden ersten Tage nach der Operation strenge Diät beobachtet. Am dritten Tage nehmen wir den Verband ab, bähnen mit Dunst (ἀτμῶν τε περιάσσομεν) und legen auf den Bauch und das Scrotum Umschläge von gekochtem Brod, das jedoch Honig enthalten soll, um nicht sauer zu werden. Am vierten Tage wird der Verband wieder gewechselt, mit Wasser gebähnt und Umschläge angelegt. Am fünften Tage wird dasselbe angewendet und wenn kein übler Zufall, wie Schmerz, oder eine sympathische Affection, oder galliges Erbrechen, oder Schlaflosigkeit, oder Fieber eingetreten ist, ein Cerat aufgelegt. Nach dem siebenten Tage wird der Verband abgenommen und irgend eines der erweichenden Pflaster aufgelegt.“

Als Zeichen, dass der Verlauf ein gutartiger sein werde, führt Heliodoros die folgenden an: Schmerz in der Wunde am ersten oder zweiten Tage, Fieber am ersten oder zweiten Tage, oder in der zweiten Nacht; Nachlass dieser Symptome und Schweiss am dritten oder vierten Tage.

Von den üblen Zufällen nach der Operation bespricht Heliodoros die Nachblutung und die nervösen Sympathien (συμπάθειαι νευρικαί). Die Nachblutung wird durch Unterbindung, oder durch Styptika gestillt. Zu den nervösen Affectionen zählt Heliodor promiscue die Zeichen der Peritonitis, des Tetanus, der Sepsis. Diese beiden Abschnitte bieten für den vorliegenden Zweck kein weiteres Interesse.

Die Darstellung der Symptome und der Ursachen der Scrotalhernien, die man bei Paul v. Aegina findet, schliesst sich ganz an jene von Heliodoros an; insbesondere die Differenzialdiagnose zwischen der durch Ruptur und der durch Erweiterung des Peritoneaeums entstandenen Hernie ist in etwas gekürzter Fassung aus Heliodoros entlehnt. Hervorgehoben wird der Befund von wahrer Hydrocele (in der ἐλυτροσεδής, die Paul wie wir sahen präcis als unsere tunica vagin. propria auffasst) mit gleichzeitiger Enteroepiplocele. Das pathologische Schema Paul's enthält folgende Kategorien: Hydrocele, Sarko- und Porokele (die letztere soviel als Hernia tofacea) die Varicocele und Pneumatocele, die Enterocele, die Bubonocele. Bei der Enterocele werden auch die Combinationen als Epiploenterocele und Hydrepiploenterocele er-

wähnt. Die Enterocele wird definiert als Vorlagerung eines Darmes im Scrotum, eine Ungenauigkeit, die schon früher getadelt wurde und den Scholastikern im Mittelalter viel Stoff zur Discussion gab. Zur Operation hält Paul nur die durch Ausdehnung des Peritoneaeums entstandenen Hernien für geeignet. Die Technik wird in folgender Weise beschrieben:

„Der Kranke liegt; der Operateur und der Gehilfe fassen eine Hautfalte und machen eine quere Incision; einzelne schneiden in der Längsrichtung; Haken werden eingesetzt, um die Wunde offen zu halten; mit Haken oder mit dem Scalpell werden alle Schichten bis auf das Peritoneum durchgetrennt. Nach Blosslegung des letzteren wird der Zeigefinger eingeführt und die an der Hinterseite des Bruchsackes vorhandenen Adhaesionen zwischen dem Peritoneum und der Dartos gelöst. Mit der linken Hand wird der Bruchsack gefasst und angespannt, mit der rechten werden die getrennten Häute in's Scrotum zurückgestülpt, der Hode mit seiner Scheidenhaut vorgezogen und dem Gehilfen übergeben, damit er ihn anziehe. Darauf untersucht der Operateur, ob nicht etwa eine Darmschlinge vorliegt; diese muss zuvor eingeschoben werden. Nun wird eine grosse Nadel genommen, die einen an und für sich zehnfachen (διπλοῦν δεκάπλοκον) nun doppelt zusammengelegten Faden trägt, und dieser wird am Ende (πρὸς τὸ πέρασ) des Bauchfells mitten durchgestochen. Nachdem der Faden an der Nadel abgeschnitten worden ist, haben wir vier Fadenenden, mit denen nun kreuzweis der Bruchsack abgebunden wird (ἀντεμπλέξαντες ἐξ ἀμφοτέρων). Die Fadenenden werden nochmals herumgeschlungen und geknüpft, damit keines der ernährenden Gefässe Nahrung gebe; dadurch wird der Entzündung vorgebeugt. Weiter nach aussen (ἐξωτέρω) und zwar in der Entfernung von weniger als zwei Fingerbreiten legen wir eine zweite Ligatur an. Nach diesen Unterbindungen schneiden wir den fingerbreiten Rest des Peritoneaeums kreisförmig ab (κατὰ κυκλὸν ἀποτέμωμεν), indem wir gleichzeitig den Hoden mitentfernen. Nach Anlegung einer Gegenöffnung (καθυπόρρησον) im Scrotum ziehen wir einen Streifen ein u. s. w.

Nach dieser einen schrecklichen Rückschritt manifestierenden Stelle fährt Paulos fort:

„Wir kennen auch einige nicht ungeschickte Operateure, welche nach Resection der ἐλυτροειδῆς dieselbe mit Cauterien

brennen, wohl aus Furcht vor Blutung. Nach der Operation setzen sie den Kranken in ein warmes Wasserbad und baden ihn fünfmal während der Zeit eines Tages und einer Nacht bis zum siebenten Tage; das thun sie besonders bei Kindern und es gelingt ihnen wunderbar, da keine Entzündung eintritt und schliesslich der Verband sammt dem Schorfe rasch abfällt.“ Wenn man berücksichtigt, dass Paulos eine genaue Beschreibung der Scheidenhaut der Hoden gibt, die er als *ἐλοτροειδής* bezeichnet; so ist diese letztere Stelle unverstänlich und man ist förmlich versucht zu glauben, Paulos habe aus Missverständnis eine Operationsweise der Hydrocele als Operation der Enterocele beschrieben, — wenn er nicht bei der Hydrocele selbst schon eine andere Cauterisationsweise beschrieben hätte.

Bei der Inguinalhernie bemerkt Paul, sie gehe einer Enterocele durch Erweiterung des Bauchfells voraus. Für diese gab es zwei Operationsweisen. Die Aeltern machten einen drei Finger langen Querschnitt, extirpiren das Fett und die Membranen und stülpten dann mittels eines Sondenknopfes (*πυρήνη μήλης*) den Bruchsack ein, wodurch auch die Eingeweide zurückgeschoben werden. Die zu beiden Seiten der eingeschobenen Sonde hervorragenden Theile des Bruchsackes wurden nun aneinandergenäht und dann die Sonde herausgezogen; es wird hiebei weder der Bruchsack reseziert, noch der Hode entfernt. Die Jüngeren ziehen die Cauterisation vor. Der Patient muss zunächst husten oder pressen und sowie die Geschwulst zum Vorschein kommt, so wird der zu cauterisirende Theil mit Tinte oder Collyrium in Form eines mit der Basis nach oben gerichteten Dreieckes (*κατά τρίγωνον σχῆμα, πρὸς τὴν βούβωνος θέσιν ἄνω τὴν ἐγκαρσίαν γραμμὴν τάττοντες*) bezeichnet und die Mitte des letzteren mit einem Punkte markirt. Dann legt sich der Kranke nieder; zunächst wird der Mittelpunkt mit einem geraden Cauterium gebrannt; dann mit gammaförmigen Cauterien die Seiten des Dreieckes, und endlich wird mit linsenförmigen Cauterien die Fläche des

Dreieckes cauterisirt, während dessen der Gehilfe die gebrannte Stelle stets durch Abwischen trocken hält.

Die sieben Bücher des Paulos von Aegina wurden von den Arabern die Plejaden genannt; so gross erschien ihre Wichtigkeit, dass man sie mit dem Namen eines ewigen Gestirnes bezeichnete. Es ist daher begreiflich, dass die Herniologie des Paulos die Grundlage der mittelalterlichen wurde. Der einzige bedeutende Chirurg der Araber, Abulkasim, wiederholt auch thatsächlich die Lehre des Paulos fast buchstäblich, und diese Lehre findet man auch bei den lateinischen Autoren des Mittelalters in etwas entstellter Fassung wieder. Ich kann die arabischen Schriftsteller hier nicht berücksichtigen, da ich der Sprache der Originale nicht mächtig bin. Zudem handelt es sich nur darum, wie sie verstanden wurden. Es lohnt sich aber nicht, die früheren Autoren des Mittelalters, die sämtlich nur schlechte Uebersetzungen des Abulkasim liefern, zu analysiren. Nur einzelne kurze Bemerkungen mögen genügen. Der Zustand der Incarceration war bekannt. Brunus wiederholt die kurze Andeutung Pauls; Theodericus aber bemerkt (L. III., cap. 35):

„Et fortasse aggregatur stercus in intestinis et tunc infirmo accidit dolor gravis et praecipue quando premuntur ad interiora; imo fortasse aequa inde mors; jam enim vidi duos homines ex eo mori.“

Ausführlich verbreiten sich die Autoren auch über die den Bruchleidenden zweckmässige Diät. Bruchband wird „brachale“ genannt. Pflaster und Medicinen werden bei Kindern und frischen Hernien hoch gehalten. Brunus bemerkt folgendes:

„Multotiens vero mulieres sagaces absque aliquibus medicinis suos sanant pueros, quando incipiunt habere initium aegritudinis et defendunt, ne addatur, cum bracialibus et cum prohibitione luctus et vociferationis, motus, et similibus rupturam dilatantium.“

Die freie Hernie wurde wahrscheinlich häufig operirt, die Autoren suchen bestimmte Indicationen aufzustellen; man

soll nicht bei alten Leuten operiren; nur Scrotalhernien rechtfertigen vollständig die Operation. Ausdrücklich wird bei Brunus und dem ihn abschreibenden Theodericus die Schwere des Eingriffes betont und den Aerzten in's Gewissen geredet, dass sie ja nicht aus Gewinnsucht das Leben des Kranken in Gefahr setzen mögen. Ausführlich wird endlich das Aufbinden des Kranken auf eine Bank, sowohl bei der Methode der Cauterisation, wie bei der blutigen Operation beschrieben. Originelles, Anschauliches, die Praxis der Zeit Beleuchtendes geben nur Guilielmus von Saliceto, Lanfrancus und Guido de Cauliaco.

Wilhelm v. Saliceto behandelt die Hernien und die Scrotaltumoren in seinen beiden Werken; die Pathologie wird in der „Summa curationis et decorationis“ die Operationen in der „Cyrurgia“ besprochen. Er trennt die Hernien von den Scrotaltumoren schon in der Terminologie; die Scrotaltumoren nennt er *Hernia seu Ramex* und unterscheidet eine *aquosa*, *ventosa* und *varicosa*; die *aquosa* wird daran erkannt,

„quod sit lucida velut vesica aqua plena, et cedit tactui, et si supinetur infirmus et comprimatur, non facit rugitum neque dolet“;

die *ventosa* wird durch Percussion erkannt

„quod tenditur pellis ut tympanum et sonat quando percutitur, quasi ut tympanum, et cum resupinatur infirmus et manibus premitur, facit rugitum in ejus transitu“;

die *carnosa* wird erkannt

„quod invenitur manifesta durities non cedens tactui, separata a pelle testicularum, ut res a folliculo, et gravis et ponderosa.“

Die Hernien in unserem Sinne nennt der Autor „*Ruptura sifac seu mirach*“ und unterscheidet eine „*intestinalis*“ und eine „*zirbalis seu reticularis*“, da er das Netz auch „*reticulum*“ nennt. Beide können entstehen entweder durch Zerreißung des Sifac oder durch Erweiterung des „*Meatus, qui appellatur anebitum*.“ Es ist interessant zu sehen, wie sich Wilhelm

den Unterschied zwischen der Darmhernie und der Hernia ventosa (i. e. Pneumatocele) zurechtlegt, er sagt:

„Illud, quod redit cum facilitate et cum forti rugitu est ventositas; si vero rediret cum difficultate aliqua et parvo rugitu, tunc existimandum est, quod est intestinum.“

Anschaulich wird das verschiedene Aussehen des Netz- und des Darmbruches angegeben:

„Scias, quod zirbum facit figuram in bursa testicularum, sicut est figura retis involuti cum panno lineo; intestina vero in kysti (i. e. Scrotum) faciunt eminentiam aut grossiorem et magis tangibilem et discretivam.“

Der Incarceration wird in folgender Weise gedacht:

„Si (intestina) redire non possunt, propter magnitudinem descensus retis vel intestinorum et propter eorum duritiem in propria substantia, vel propter opilationem factam in meatu“ — die erste Abweichung vom alten Schema der faeces induratae und sicherlich ein Beweis von selbständigem Denken. Als Therapie wird folgendes angeführt:

„Oportet ut infirmus clisterizetur semel vel bis in die, ita ut omnia intestina et venter totus evacuetur et locus mollificetur et grossities et oppilatio removeatur, quae reditum impediabant; et post clystere sedeat ipse infirmus per longum tempus in aqua calida decoctionis florum camomilae etc. . . . et cum exierit ab aqua ponatur super testiculos inflatos et rupturam spongea infusa in aqua bene calida, ita ut locus totus bene calefiat et mollificetur et tunc patiens resupinetur et eleventur crura et caput deprimatur inferius multum; et comprimatur locus eminens cum bursa testicularum cum manibus a medico tandiu leviter, absque dolore pro posse, aut cum parvo dolore, ut intestina vel rete aut aliud ad suum locum redeat.“

Da weiter gesagt wird, dass diese Repositionsweise täglich wiederholt werden soll, so kann Wilhelm auch an Fälle von Anwachsung gedacht haben, ohne sie von der Incarceration genügend zu unterscheiden. Ueber die Operation der freien Hernie spricht sich Guilielmus in klarer und fachmännischer Weise aus:

„Cura cum incisione sicut debet fieri. Quamvis incisio hujus loci sit periculosa et maxime propter nervositatem et infiltra-

tionem (sic) arteriarum et venarum et propter dolorem, tamen medicus potest procedere, si usus fuerit de operatione, vel usus fuerit cum aliquo operante rationabiliter et fuerit boni ingenii, et bonae imaginationis Medicus debet locare infirmum in manus discipuli sui vel ligare ipsum bene, ut se movere non possit. Et elevatis cruribus et apertis (gebeugt und abducirt) et bene ligatis ut non impediunt operationem et ut locus bene videatur, tunc medicus accipiat cum manu sinistra pellem, quae est supra locum infirmum, et scindat ipsam secundum rugationem loci (die Falte durchtrennen) et consequatur cum incisione sua foramen et locum a quo exeunt cirbum vel intestina. Et potest de foramine experiri, si hora incisionis levaverit minister testiculum illius partis usque ad locum, qui inciditur, per istam viam statim manifestabitur foramen, quia per eandem viam descendunt intestina, per quam testiculus ad superiora levatur. Et cum fuerit certus de foramine, dimittatur testiculus descendere ad locum suum et nullo modo praesumat testiculum extrahere ut faciunt stolidi medici et nil scientes, sed accipiat nervum vel viam cum filo lineo subtili quadruplicato in duobus locis inferius et superius et fit inter duas ligationes distans secundum grossitudinem unius digiti; illud spatium scindatur per medium ex transverso et postea cauterizetur optime.“

Ich glaube nicht, dass hier nothwendig eine Unterbindung des Samenstranges zu verstehen ist, viel eher kann man unter „nervus vel via“ den Bruchsack verstehen, denn das Bauchfell und sein Fortsatz wurde als nervöser Natur aufgefasst. Ueber Heilung durch Tragen von Bruchbändern äussert sich Guilielmus in folgender Weise:

„Curavi sine incisione pueros maxime et alios in quibus intestina non descendunt ad bursam testicularum et qui habent parvam eminentiam cum lombare (i. e. lumbare oder bracherium) Lombar sic fieri debet de panno lineo triplicato et sit ei latitudo secundum quatuor digitos et impleatur bombace et sumatur ut zupetum et fiat plumaceolus triangulus vel quadrangulus et sumatur hic plumaceolus cum lombare ita ut possit poni plumaceolus super rupturam, cum cingitur lombar et debet plumaceolus habere quandam bindam in angulo anteriori et illa binda vel corigiola (Riemen) debet habere longitudinem ut possit trahi inter coxam et testiculos et flecti ad posteriora et supra naticam (Hinterbacke) posteriorem et ibi firmari cum lombare, ne moveatur, imo in firmitate remaneat.“

(Ich glaube, dass hier die Beschreibung ungenau ist, dass das Lombare doch eine feste Platte besass, und dass nur die Anlegung desselben und die Fütterung beschrieben wird.)

Vergleicht man die ganze Darstellung des Guilielmus mit den betreffenden Kapiteln eines Brunus oder eines Theodericus, so muss man der Selbständigkeit, der Klarheit und dem praktischen Sinne des Placentiners volle Ehre wiederfahren lassen. Bei jenen Autoren findet man eine unbeholfene, ängstlich den Arabern folgende Darstellung; hier findet man einen Mann, der die Sachen in die Hand genommen, selbständig geprüft, nach eigenen Eindrücken beurtheilt hat.

Lafrancus weicht von Guilielmus schon in der pathologischen Systemisirung des Stoffes ab. Er bringt (Doctr. III. Tract, III. cap. 6 und 7) nur zwei Kapitel. Das erste handelt „de ruptura sifac et relaxatione“ und berührt die Nabelhernie, sowie die *βοοβωνοκήλη* der Alten; das zweite Kapitel umfasst die Scrotaltumoren, von denen fünf angeführt werden: *hernia intestinalis, aquosa, ventosa, carnosae, varicosa*. Die im ersten Kapitel angeführten Leiden entstehen entweder durch Ruptur oder durch Erschlaffung des Sifac (Peritonaem) und werden entweder palliativ oder radicaloperativ behandelt. Die palliative Behandlung besteht im Tragen eines Bruchbandes. Es wird in folgender Weise beschrieben.

„Fiat brachale quatuor digitis amplum, et sit de tela lini multis duplicationibus factis, et interponatur cotum; et fiat lamina ferrea, facta secundum quantitatem eminentiae, quae coto et pannis undique involvatur; non tamen rotunda remaneat, imo plana; supra quam ponatur fibula seu bugla, cui possit annecti quaedam corigia, quae ligata sit posterius ad brachale, et inter duas coxas antierius ad fibulam illam annectatur; et adeo stringatur ne possit aliquid adeo eminere sub illa lamina sic involuta. Et sic supra locum strictum ponatur emplastrum super corio distensum, ut eminentiae firmiter adhaereat. Emplastrum autem sic fit (nun kommen zwei Recepte). Dann wird gesagt: Item omni die da drachmas V. de pulvere facto de radicibus valerianae cum vino; nam hic pulvis mirabiliter valet et sum

illum expertus saepe; et dedit mihi quidam, qui habuit a quadam muliere nobili, quae curabat omnes illo pulvere.“ (Die Zeiten ändern sich gar nicht; heute noch gibt es vornehme Damen, die Geheimmittel gegen Leistenbrüche besitzen.)

Im andern Kapitel wird die Hernie sehr ausführlich besprochen. Der rothe Faden ist wiederum der Unterschied der Hernien durch Ruptur, und jener durch Erweiterung des Peritonaem. Die erste Form wird für sehr selten gehalten und kann — entgegen der Lehre Paul's, nur durch blutige Operation geheilt werden, ausser bei Knaben und in frischen Fällen. Die durch Erweiterung des Peritonaems (also durch Bildung eines Bruchsackes) entstandene Hernie wird entweder ohne Wunde und ohne Exulceration behandelt, oder mit Exulceration auf verschiedene Weise. Nun kommt folgender charakteristischer Passus:

„Necessarium est tibi scire horum duorum casuum et aegritudinum diversitatem, locorum scire anathomiam, ut in cura non incidas in errorem. Nam multi de hac cura se cum audacia intromittunt, qui nec loca noverunt, nec egritudinis doctrinam cognoverunt, quare quotidie cadunt in suis operationibus in errorem nec propter hoc ab eorum insania se dimitunt. Sed quanto minus sciunt, tanto magis de curis se talibus intromittunt. Sed quum casus est periculosus, multos vidi sapientes, qui se de curis istis, quamvis eas bene scirent, intromittere recusabant.“

Nun wird der Unterschied der beiden Formen genau nach Paulus und mit klarem Verständniss gegeben, und die verschiedenen Operationsweisen angeführt.

„In casu vero, quo descendunt per didymum¹⁾ intestina,

¹⁾ Zum Verständniss vieler nachfolgenden Stellen ist es nothwendig, zu untersuchen, was man damals unter „didymus“ verstand. Wir werden später (bei Rousset) sehen, dass diese Frage im 16. Jahrh. pikant wurde. Nach Prüfung aller Stellen behaupte ich, dass man darunter den Bruchsack verstanden hat. Viele haben das Wort als Hoden oder Samenstrang aufgefasst und daher die Methoden der Alten falsch verstanden, und von Unterbindung des Samenstranges gesprochen, wo die guten Alten den Bruchsack unterbunden haben. Meine Deutung wirft ein ganz anderes Licht auf die alten Methoden. Wenn wir nämlich die rein anatomischen Bemerkungen Lanfranc's oder Guido's prüfen, so ergibt sich, dass diese Autoren sich vorstellten, der Didymus

diversis modis procedunt diversi. Num ut plurimum supra locum pectinis (Schambein) supra didymum medicamen applicant corrosivum, donec didymus detegatur et corrodunt postea didymum; quorum aliqui extrahunt testiculum, aliqui tamen per viam illam ad finem corrumpunt testiculum. Aliqui cum duobus cauteriis punctualibus sese ad modum crucis intersectantibus supra didymum cauterisunt et duos ibi ponunt stilos ligneos supra quos cutem iterum cauterisunt, accipientes cum suis cauteriis didymi partem, et quum eschara ceciderit, consolidant. Alii sine cauterio superficialem cutem incidunt et didymum scarnant; postea ligant cum spago, spagum stringendo quotidie donec totus truncatur didymus a spago. Alii post pellis superioris apertionem partem cauterizatam diminuunt, partemque non cau-

sei eine Fortsetzung des Bauchfells. Lanfranc sagt (Tract. II., c. 7) „In parte inferiori generantur de ipso siface duo didymi, qui descendunt super os pectinis et circumdant testiculos et fiunt inde interiores pelliculae testiculorum et per illos didymos transeunt arteriae et venae ad testiculos, portantes vitam et nutrimentum et materiam spermaticam etc. Guido sagt: (Tract. I, Doctr. II, c. 7): De partibus exterius progredientibus Continentia sunt tot, quot fuerunt superius dicta in ventre, quia ab illis partes istorum oriuntur, a mirace mirac, a siface sifac.“ (D. h.: Die Bauchschichten setzen sich über den Hoden fort, und zwar sowohl die Bauchdecken als auch das Bauchfell.) „Cujus principium dum exit vocatur didymus, quia duplicatur, finis vero osseum seu bursa testiculorum.“ Hienach ist es unzweifelhaft, dass unter Didymus eine Haut, eine Hodenhülle verstanden wurde. In diese Hodenhülle, dachten nun die Alten, tritt ein Eingeweide vor. So sagt Lanfrancus (Doctr. III, Tract. III., c. 7): „Aut enim didymus, cujus anatomiam habuisti, ampliatur propter aliquam humiditatem illum assidue dilatantem, ita ut inde cirbus vel intestina descendunt“; ebenso Guido (Tract. VI, Doctr. II, c. 7): „Ruptura est inflatio hernialis, in qua intestinum aut cirbus dislocatur et egreditur ab interioribus ad carnem miracis proprie in didymo et osseo seu bursa testiculorum.“ Nun kannten die Alten jenen Didymus, den sie als physiologische Bildung sich vorstellten, aus eigener Anschauung nicht, da sie nicht secirten. Aber Bruchsäcke sahen sie, wie das aus der weiteren Beschreibung ihrer Operationen klar werden wird; Bruchsäcke hatten sie in der Hand, und streiften aus ihnen den Bruchinhalt heraus. Wir werden bei Lanfranc finden: Deinde scarnabis didymum et si quid in eo remansisset, compellas ad superiora, d. h. „Dann legst du den Bruchsack bloß und wenn etwas in ihm geblieben ist, dränge es nach oben zurück.“ Mundinus fasst den Didymus ebenso auf.

terizatam relinquunt; et hic modus minus aliis est malus. Alii duas acus infigunt in didymum et exteriorem pellem; et unaquaqueque habet filum duplicem; et acus sese cruciant ad invicem; postea accipiunt illa fila, et sub acubus nectunt fortiter; et super apponunt martenum donec pellis tota ab acubus comprehensa solvetur. Aliqui etiam diversas alias habent operationes; et ego jam distincte ponere illas, si libri longitudinem non timerem. Ponam ergo modos meos meliores et securiores prout mihi videtur.“

Das ist ein sprechendes Bild: Cauterisation durch Aetzmittel, wobei der Hode extrahirt oder auch cauterisirt wurde; Cauterisation mit Glüheisen (in Form zweier sich kreuzender punktförmiger Reihen) und Abglühen eines Theiles des Scrotums; Einschneiden des Scrotums, Blosslegung (scarnare=excarnare) und Unterbindung des Bruchsackes mit einer Schnur (spaga); Hautschnitt mit nachfolgender Cauterisation und theilweisen Verödung des Scrotums; Abbindung des Scrotums und des Bruchsackes mittels der umschlungenen Naht um zwei sich kreuzende Nadeln; — ein Reichthum an Methoden, der in unserem Jahrhunderte nur von dem Reichthum an Operationsmethoden der Varicocele eingeholt, oder vielleicht übertroffen wurde. Lanfrancus selbst hält nur drei Methoden für anwendbar. Die erste Methode besteht darin, dass nach Reposition der Eingeweide ein halbkreisförmiges Glüheisen in der Leiste applicirt wird, mit welchem die Theile bis zum Schambein verschorft werden; der Hode wird dadurch freilich gangränös; doch meint Lanfrancus:

„Iste modus meus est prae dictis omnibus modis brevior et facilius et certior.“

Die zweite Methode bestand darin, dass man eine Reihe punktförmiger, bis auf das Schambein reichender Cauterisationen ausführte. Lanfrancus bemerkt dazu:

„sed non est bene certus, nisi passio fuerit valde parva.“

Die dritte, sehr complicirte Operationsweise hält Lanfrancus für die beste, und bemerkt, dass er zwar das Princip derselben von einem Anderen entlehnt hatte, aber die Methode aus eigener Erfindung vervollkommnete, „divina in-

spiratione et gratia, de cujus fonte omne bonum suscepimus“. Hält man unsere Deutung des Didymus fest, so ist es möglich, mit voller Sicherheit anzugeben, worin die Details der Operation bestanden. Der Wortlaut der Vorschrift ist der folgende:

„Intestinis reductis et aegro ut dictum est, super banco firmiter ligato, habeas tenaculas latas, quae (per) medium duarum alarum sint scissae por longum ita ut cultellus incidens vel aliud tale instrumentum per illas scissuras possit pertransire. (Eine Art Krückenzange, oder Balkenzange, deren Krücke einen durchgehenden Spalt hatte.) Cum illis tenaculis accipias super os pectinis quantum bono modo potes versus ventrem, dummodo pectinis non transeas pelliculam superiorem (die Haut über dem Schambein) quam primo cum duobus digitis elevasti, et illam pelliculam cum tenaculis istis, per corporis transversum positam stringas, ita ut scissurae duarum alarum tenacularum, quum tenaculas claudis, ad invicem conjungantur, ut una cum alia se opponat. (Mit der quer zur Körperaxe gehaltenen Zange wurde eine mit den Fingern emporgehobene Falte der Haut der Leisten gegend erfaßt; die gefasste Haut sah durch die Spalten der Zangenbalken durch.) Et tunc instrumentum incidens, ut ratorium, in igne calefacias et scissuras ambas in una vice ambarum tenacularum injicias et cutem comprehensam secundum corporis longitudinem in una vice incidas comburendo; faciesque tunc vulnus in cute cum ferro calido secundum longitudinem corporis, quod longum erit tribus digitis, conjunctis ex transverso ponesque butyrum vel alium donec cadat eschara. (Da die Zange quer angelegt wurde, standen ihre Balken parallel zur Körperaxe; wurde nun durch die Spalten der Balken mit dem glühenden Messer durchgeschnitten, so fiel ein drei Querfinger langes Stück der Haut aus und so entstand eine Längswunde über dem Leistenring.) Dehinc scarnabis didymum et si quid remansisset in eo, compellas ad superiora redire. Deinde habeas uncinum sic factum, quem injicias sub didymo ita ut possis cum uncino totum didymum elevare; immisso uncino forte filum duplicatum inceratum in foramine ponas uncini, et uncinum extrahe, totumque didymum mediocriter stringes, ita ut nihil possit inde descendere, nectamen filum substantiam didymi possit corrumpere. (Dann wurde der Bruchsack ringsum abgelöst und wenn etwas in ihm zurückgeblieben war, dasselbe reponirt. Mit einem Haken, der ein Ohr besass, wurde der Bruchsack umgangen, umstochen und mit einem Faden umschnürt, aus Besorgniß, dass etwas

vom Bruchinhalt vorfallen könne; doch durfte die Umschnürung nicht so fest vorgenommen werden, dass Gangraen eintreten würde.) *Deinde injice uncinum iterum et tum didymum eleva ut sub eo possis immittere aliquod ferri instrumentum latum et subtile, sub quo alium uncinum minus plicatum sic injicias et sine fenestra bene calefacies in igne donec projiciat scintillas; et bonum est ut plures tales habeas et injice sic calidum sub lamina ferrea quam sub didymo posuisti usque ad os pectinis profunde comburas nihil tangendo de didymo et hanc cocturam toties itera ut os pectinis cum cauteriis consequaris* (Darauf wurde mit dem Haken der Bruchsack emporgezogen und unter ihm ein spatelförmiges Instrument eingeschoben; unter dem Schutze des letzteren wurde nun mit etwas hakenförmig umgebogenen Cauterien bis auf das Schambein cauterisirt^d wobei man sich zu hüten hatte, den Bruchsack anzubrennen. Wie aus dem Weiteren noch ersichtlich ist, wurde der umschnürende Faden erst gegen das Ende der Heilung abgenommen.)

Der Zweck, den Hoden zu retten, konnte also auf diese für die damalige Zeit ganz sorgfältig angelegte Methode erreicht werden. Von den weiteren Bemerkungen Lanfranc's ist nur eine casuistische Mittheilung über Incarceration bemerkenswerth:

„*Alium vidi quadragenarium, ad quem vocatus fui eo, quod tanta descenderat intestinorum quantitas, quod nullo modo poterat intromittere, donec ipsum in balneo posui, es faeces cum balneo humectavi et postea clisterizavi et demum reduxi. Tunc ei nuntians mortis periculum, brachale voluit et emplastrum; quod feci ipsumque ligavi bonumque regimen injunxi.*“

Wir ersehen aus dieser Mittheilung, dass man die Reposition im Bade vornahm, und doch haben die Autoren den Zustand der Incarceration und dessen Therapie nicht selbständig abgehandelt.

Ein noch weit reicheres Bild der zu seiner Zeit geltenden Praxis entwirft Guido v. Cauliaco. Entsprechend seiner Gelehrsamkeit und formalen Durchbildung behandelt er auch die Pathologie der Hernien in einer alle mittelalterlichen Chirurgen überragenden Weise. Guido schrieb eine eigene Abhandlung über Hernien, die verloren gegangen ist und die selbst Malgaigne nicht erwähnt. Er sagt näm-

lich an einer Stelle des nun zu analysirenden Capitels seiner Chirurgie: „Et satis dearticulatum fuit in quodam tractatu quem de ruptura feci.“ Indess ist er im Hauptwerk ausführlich genug. Zunächst ist bemerkenswerth, dass er in den Abschnitte „de egritudinibus parietis ventris“ (Tract VI, Doctr. II, cap. 6) die Eminentia umbilici als eine Hernie bezeichnet. In dem darauf folgenden Kapitel wird nun die „Ruptura didymalis“ ausführlich besprochen; das Kapitel strotzt von Citaten aus Galen und den Arabern und ist sorgfältig gearbeitet. Originell ist der Unterschied zwischen der durch Ruptur und der durch Dilatation entstandenen Hernie durchgeführt.

„Signum ejus, quae est per dilatationem meatus, est, ut apparet paulatim in inguine, deinde de osseo (d. i. Oscheon, Scrotum) descendit absque motu laborioso. Signum autem quae per scissuram est, ut subito et cum dolore venit et multoties descendit ad alium locum quam per didymum, inter carnem miracis: aut ad coxam, et juxta vulvam et superiora ventris et in umbilico (ut) dictum est de ruptura ventrali.“

Da Guido durch die Vorstellung des Leistenkanals lebhaft beherrscht wird, so nimmt er an, nur hier können Hernien durch Dilatation entstehen und er sagt ausdrücklich „per dilatationem meatus“; alle anderen Hernien nimmt er als durch Ruptur entstanden an. Bemerkenswerther als diese Auffassung ist aber die ausdrückliche Constatirung von Schenkelhernien (ad coxam), von Hernien der Weiber, von Umbilical- und Ventralhernien. Wir finden hier also das erstemal verschiedene Formen der Hernien nach ihren Bruchpforten unterschieden und gruppirt. Weiterhin ragt Guido auch darin über die übrigen Autoren, dass er die Hydrocele, Varicocele, Sarcocele bei den Hernien gar nicht erwähnt; diese Krankheiten behandelt er gleich im ersten Buche unter den Geschwülsten, so dass die Hernien eine ganz selbständige Stellung in dem Systeme haben. Demgemäss unterscheidet Guido nur drei Arten von Hernien dem Bruchinhalte nach: 1) Epiploalis seu cirbalis, 2) intestinalis, 3) composita ex ambabus. Die seit Paul von Aegina der Inguinalhernie ein-

geräumte selbständige Stellung verschwindet bei Guido ebenfalls und mit kurzen Worten bemerkt er: „Quaelibet istarum (d. i. der drei eben genannten Arten) quandoque est parva, quae non transit inguinem, et talis vulgariter dicitur relaxatio, aliquando vero magna quae ad osseum seu bursam testicularum descendit et talis dicitur crepatura ab Hallabate sermone nono partis primae.“ Aus den Arabern ist entlehnt die Angabe, dass der Monoculus, d. i. das Coecum häufig den Bruchinhalt bilde — seiner Beweglichkeit wegen. Die Diagnostik Guido's enthält nichts Neues. Die Incarceration kennt er, er sagt:

„Qui habet rupturam, non vivit sine periculo, quia, si contingeret, ut intestina caderent in osseum cum fecibus induratis nunquam retrocederent, et ita patiens moreretur ut ego vidi et Abulcasim testatur.“

Liest man noch weiter über die Behandlung der Hernien, so stösst man auf folgenden Passus:

„Tertium (d. i. die Verengerung des Bruchkanals) completur per reductionem intestini cum manu et clysteri et balneo et ventosis, et emplastratione cum lenitivis et evaporatione cum pannis calidis et suspensione et elevatione cum tibiis vel per tibias et anchas si est necesse.“

Das sind Manöver, die bei schwerer Reposition noch heute angewendet werden und es ist daher sehr wahrscheinlich, dass diese Manipulationen bei irreductiblen Hernien auch damals allgemein in Uebung waren. Der Mechanismus der Einklemmung und die Anwachsung waren allerdings unbekannt.

Die Gefahr der Incarceration erscheint Guido so gross, dass er eine Radicalcur der Hernie für zweckmässig hält: „Et imo est securum, ut faciat se curare, aut nunquam dimittat regimen neque brachale.“ Die Darstellung, die er von der Radicaloperation entwirft, ist thatsächlich ein ganz hübsches Bild der damaligen Praxis, übersichtlich, anschaulich, genau, wegen der grossen Literaturkenntniss Guido's auch erschöpfend. Jeder Praktiker interessirt sich gewiss zunächst für's Detail, da er an diesem am allerehesten er-

sehen kann, ob die praktische Ausführung einer Idee wirklich zu Stande kommt oder nicht. In dieser Beziehung wird Guido's Darstellung jeden Kliniker befriedigen; man hört und sieht den wirklichen Operateur. Andererseits befriedigt das Kapitel auch in puncto der schriftstellerischen Leistung; denn von den fremden Methoden theilt er das Wesentliche in ganz kurzen und vollkommen bezeichnenden Worten mit. Am besten leuchtet dieser Vortheil ein, wenn wir die oben mitgetheilte Methode Lanfrancs in der Guido'schen Schilderung lesen. Es scheint mir daher gerechtfertigt, das Original, soweit als möglich, zu citiren.

„Modus autem curandi cum operatione manuali intendit incidere carnem et didymum totaliter aut secundum majorem partem; postea consolidare et in meatu carnem generare duram et callosam ut nihil descendere possit. Et talis intentio completur per diversos modos. Primus modus est cum incisione rasorii, ut ponitur ab Albucasi et Haliabate et Rogerio et a suis magistris (die quatuor magistri) et a suo sectatore Jamerio et a Bruno et Theodorico; (es ist eine der sonderbarsten That-sachen, dass ein Autor, der den Paulos kennt, nicht ihn citirt, sondern die verschiedenen Ordnungen seiner Abschreiber, zumal die Literatur jener Zeiten nicht so umfänglich war, dass man die ursprüngliche Quelle nicht hätte erkennen müssen — ein sehr mittelalterlicher Zug) et ipsum Guilielmus accepit; et fit, ut inversato patiente supra discum aut supra bancum, et bene ligato, et reductis intestinis findatur didymus secundum longitudinem et discarnato didymo, et testiculo elevato versus ventrem suatur et ligetur firmetur didymus ita alte, sicut erit possibile; post incidatur et projiciatur testiculus et ad majorem securitatem cauterisetur pars didymi ligata et reponatur interius, et capita filorum remaneant extra, et cum albumine ovi in primis et post cum curatione aliorum vulnerum curetur. Secundus modus est cum cauterio actuali et ponitur etiam ab Avicenna et Abulcasi et a Rogerio et sectatoribus suis et a Bruno et Theodorico. (Nun folgt eine kurze Beschreibung . . .) Tertius modus est cum cauterio potentiali et ponitur a Theodorico et expertus est per Magistrum Joannem de Crepatis Bononiae, et per Magistrum Andream in Monte pessulano (Montpellier) et Magistrum Petrum de Orliato in Avinione, et per me secundum quod dicitur in sequentibus. Quartus modus est cum ligamento

et ponitur a Rogerio et fit, ut cum acu ponatur chordula sub didymo secundum transversum per medium loci signati et parvo ligno supposito ligant totum didymum cum ligno et stringendo quotidie non cessant donec chordula libera exeat et didymus cum carne fuerit incisus. Quintus modus est per elevationem didymi et cauterisationem ossis pectinis et ponitur a Lanfranco et prosequitur a magistro Petro de Dya. Et fit ut incisa carne miracis apprehensa cum tenaculis latis elevant didymum. Et cum ligamento eum denudant et cauterisant supter didymum firmiter os pectinis et postea ut cetera vulnera curant. (Aus dieser kurzen Beschreibung des Verfahrens erfährt man das Detail der Operation auch nicht; ich glaube jedoch, dass meine obige Deutung desselben richtig sein dürfte.) Sextus modus est cum filo aureo, et eum facit Magister Berandus Metis (in Metz).¹⁾ Et fit, ut incisa carne miracis ligant didymum aliquantulum stricte cum filo auri et suunt vulnus et dimittunt intus filum. Et ita longitudine constrictionis corrugatur et constringitur didymus. (Das ist doch augenscheinlich eine Umschnürung des Bruchsacks mit Golddraht, über welcher dann die Scrotalwunde genäht wurde.)

Nach Aufzählung der Methoden folgt eine Kritik, indem in ganz formeller Weise ein Syllogismus entwickelt wird, wie es bei Quido an mehreren Stellen vorkommt, und welche deductive Entwicklung damals ebenso modern war, wie heute ein Experiment. Die Kritik gipfelt darin, dass man nur jene Operation als gerechtfertigt ansehen dürfe, die zur völligen Aufhebung des Weges, auf dem das Eingeweide vorfällt, unfehlbar führe, — sei es auch um den Preis des Hodens.

„Cum uno enim testiculo vidi multos generare et cum hoc de duobus malis minus malum est eligendum.“

Demnach hält er die vier ersten Methoden für vollständig und unfehlbar (completae et absque fallacia). Von den vier sicheren Methoden wählte nun Quido die mit dem Cauterium potentiale, weil das Glüheisen die Kranken erschrecke; doch müsse der Operateur Herr des Aetzmittels sein (ut homo sit dominus de corrosivo). Als bestes Aetzmittel erscheint

¹⁾ Sprengel hat das Wort Metis als einen Zunamen aufgefasst und gesagt, Quido citire einen gewissen Bernardus Metis, einen unbekannteren Mann.

ihm Arsenik, das nur in kleinen Mengen und daher öfters zur Aetzung benützt werden darf. Die Operationsweise ist sehr genau geschildert:

„Supposita dieta bona et purgatione resupinetur patiens et reducatur intestinum et radatur tota inguinis pars illa, deinde adducatur testiculus superius quantum erit possibile supra os pectinis et signetur cum incaustro (d. h. der Hode wurde innerhalb des Hodensacks gegen die Leistengegend hinaufgeschoben, und seine Grösse auf der Gegend des Leistenrings mit Tinte oder Kohle verzeichnet) aut carbone circuitus testiculi, et reducto testiculo in bursa ponatur ruptorium ad quantitatem unius parvae castaneae, quod fit de calce viva et sapone molli cum modico de saliva supra locum signatum in medio ossis pectinis prope virgam ad digitum unum et circumda eam cum aliquo circulo de panno incerato, aut de aliquo glutinoso frigido taliter ut non transeat ultra signatum, et ligetur et firmetur cum bona binda volvente anchas et dorsum ad modum bracalis (also eine Spica coxae) ut non moveatur de loco ubi positum est; et dimittatur ibi per unum diem naturalem. In crastinum solvatur ligatura et removeatur causticum et invenietur eschara nigra, et tunc incidatur per medium vel in medio secundum transversum ad quantitatem unius grani hordei vel filiginis; et fiat caverna vel fovea in qua ponatur quantitas medii grani frumenti arsenici pulverisati, repressi aut cum opio tantundem, quantum erit arsenicum per se, aut involuto cum modico cotone madefacto cum saliva; deinde cooperiatur cum cotone aut carpia (Charpie), deinde inungatur circum circa cum populeone, et desuper totum ponantur panni infusi et expressi in aqua et aceto, aut cum ovorum albumine.“

Nach drei Tagen wurde der Verband gewechselt, der Brandschorf in grösserem Umfange abgenommen, und von neuem geätzt; das Verfahren wurde wiederholt und in der Regel war man in zwei Wochen fertig. Als Prüfung der Heilung galt die Untersuchung der Leistengegend mit dem Finger; konnte der Finger nicht mehr in den Leistenkanal wie früher gelangen, so hielt man die Operation für gelungen. Dann wurde das Scrotum noch an mehreren Stellen geätzt und somit vernichtet, das dauerte abermals zwei Wochen; endlich liess man den Kranken allmählig aufstehen

und durch dreissig Tage noch ein Bruchband tragen. Magister Petrus (de Orliato), der in Quido's Gegenwart auf diese Weise 30 Kranke heilte, liess Niemanden liegen, sondern in der Stadt herumgehen, damit sie die Schmerzen, die das Aetzmittel verursachte, besser ertragen, was Quido wegen des möglichen Vorfalls der Eingeweide für bedenklich hielt. Dieser Petrus entfernte nicht den Schorf, sondern liess ihn abfallen; die Cur dauerte acht Wochen. Als Quido bei einem vornehmen Patienten nach der ersten Aufätzung der Haut sich des Glüheisens bediente, nahm Petrus diese Modification an, und verband die potentielle mit der actualen Cauterisation; Quido selbst tadelte diess hierauf, aber nur in einem Punkte, insoferne als es weder kunstgerecht noch ehrenvoll (*neque artificiale neque honorabile*) sei, zwei Operationsmethoden gleichzeitig zu vermengen.

Quido war der grösste und zugleich der letzte bedeutende Chirurg des Mittelalters. Das nächstfolgende Jahrhundert brachte keinen ihm ebenbürtigen Mann hervor. In der Herniologie findet man daher in den noch arabisirenden, aber von der Renaissance schon angehauchten Werken des 15. Jahrhunderts keine Leistungen von besonderer Bedeutung. Hervorragendere Praktiker, die noch in jenem Säculum wirkten, wie Berengarius de Carpis, Leonardo Bertapaglia, Joannes de Vigo behandelten das Capitel der Hernien nicht in selbstständiger Weise. Ebenso finden wir auch in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts keine nennenswerthen Leistungen vor, während wir zu dieser Zeit in dem Kapitel der Schussverletzungen die Anfänge der neueren Chirurgie constatiren können. Das Bemerkenswerthe, was aus dieser Zeit zwischen Quido und Paré vorliegt, sind einige pathologisch anatomische Bemerkungen, die Antonio Benivieni machte, dann einige herniologische Bemerkungen aus Valescus de Tharanta, aus Gatinaria, aus Arculanus, Montagnana und Alexander Benedictus. Wir theilen diese Details mit, insbesondere darum, weil die Lehre von der Einklemmung bei einzelnen dieser

Autoren viel entwickelter ist, als bei Quido und somit doch in diesem Punkte ein Fortschritt zu erblicken ist.

Eine recht interessante Besprechung der Hernien findet sich in dem „*Philonium*“, d. i. der „*Practica Valesci de Tharanta*.“ Der Verfasser, ein Portugiese, (urspr. Balescon) lebte im Beginn des 15. Jahrhunderts und war Leibarzt Karl's VI. von Frankreich. Valescus begann sein Werk im Jahre 1418 zu schreiben, nachdem er eine 35jährige ärztliche Praxis hinter sich hatte, wie er in der Vorrede gesteht. Das Werk zeichnet sich vor allen anderen dadurch aus, dass bei jedem Kapitel ein Abschnitt vorkommt, der „*Declaratio*“ überschrieben ist und nicht nur die etwa dunklen oder sich widersprechenden Meinungen der zuvor citirten Autoren näher erklärt und in Uebereinstimmung zu bringen sucht, sondern auch eine Theorie der Krankheit enthält, so dass diese Deklarationen eine Art von ganz respectabler Pathologie bilden. Grosse Literaturkenntniss, eigene Erfahrung und ein nüchternes, häufig in entschiedener Weise geäussertes Urtheil zeichnen den Autor aus, von dem noch Fabricius Hildanus mit Verehrung spricht. Obwohl vorwiegend medicinischen Inhaltes, enthält das Werk doch eine gründliche Besprechung der Hernien. Hauptsächlich sind es folgende Punkte, die unsere Aufmerksamkeit verdienen. Im Anfang der *Declaratio* zum 8. Kapitel des 6. Buches seiner *Practica seu Philonius* bemerkt er, dass unter den übrigen Thieren hauptsächlich die Menschen und zwar die Männer an Hernien leiden, weil beim aufrechten Gang der Menschen die Eingeweide auf der Leistengegend lasten, „*et idcirco intestina et zirbus paratiora sunt ad descensum*.“ (Hiebei citirt er die bekannte Stelle aus Ovid: *Os hominis sublime dedit coelumque videre jussit etc.*) Noch interessanter ist die Bemerkung, dass die Hernien zufolge einer angeborenen Disposition erblich sein können. Diese bemerkenswerthe Stelle lautet:

„*Hernia, quae est a relaxatione aliquando procedit a gene-*

ratione; nam informativa (d. i. facultas formativa) multotiens errat, dimittendo dindimos (sic) relaxatos et mollificatos et amplos, quia materia, a qua fuerunt creati, multum humida non bene unibilis nec stringibilis; et forte hoc jam processit a prima generatione et ab initio spermatis patris; visum enim est multotiens, quod pater et filius erant laxati; et ego hoc vidi usque ad tertiam generationem, et hoc est simile de generatione claudorum.“

Man kann schon aus dieser Stelle den Mann erkennen, ex ungue leonem. Noch wichtiger, geradezu überraschend ist aber folgende Bemerkung:

„Notandum, quod quidquid dicant incisores herniarum vel rupturarum, nunquam in aeternum per incisionem dindimi et extractionem testiculi curabunt aliquem ruptum, quia ruptura in dindimo nunquam potest accidere, facilius enim relaxatur, quia talis est ejus compositio et bene curant relaxatos.“

Das Wort „ruptura“ wird hier in einem zweifachen Sinne genommen: einmal ist es synonym mit hernia (herniarum vel rupturarum), das anderemal bildet es den Gegensatz zur relaxatio und der Zusammenhang der Sätze zeigt deutlich, dass der Autor sagen will, es könne im Didymus niemals eine Zerreiſung geschehen, und die Behauptung der Bruchschneider, sie hätten derlei Hernien behandelt, sei ganz unrichtig, wohl aber kämen Hernien durch Erschlaffung des Didymus zur Behandlung.

Das ist der erste entschiedene — die Entschiedenheit lässt nichts zu wünschen übrig — der erste entschiedene Riss in die uralte irrthümliche Lehre, dass die Hernien durch Riss des Peritonaeums entstehen; ein Beweis von ungewöhnlicher Selbständigkeit des Urtheils. Es liegt aber im Geiste der Zeit, dass der Mann, der so klar urtheilte, immerhin noch die andere entgegengesetzte Lehre reproducirt und interpretirt; rührte sie ja doch von „Autoritäten“ her! Indem der Autor nun auch der pathologischen Systemisirung Rechnung trägt, fragt er: „Qualis morbus est hernia in genere?“ Zu welcher Klasse von Krankheiten gehört die Hernie?

Die Antwort lautet, es sei eine Functionsanomalie, speziell eine Anomalie der Wege — „est morbus officialis et in specie morbus in via.“ Noch enger ist die Frage, welches Organ als das Erkrankte anzusehen sei. Darauf wird geantwortet: „Est passio dindimi, quia ad relaxationem ejus solius fit illa passio; similiter autem hernia est passio miracis“. Ueber den Didymus hat, wie sich aus der entsprechenden anatomischen Vorbemerkung entnehmen lässt, Valescus keine genaue Vorstellung; allein den Zusammenhang mit dem Bauchfell kennt er. Und indem er also die Hernien als eine Krankheit des Peritonaeum auffasst, hat er in systematischer Beziehung dieselbe Auffassung bekundet, die in späteren Zeiten — wir erinnern an Rokitansky's System — auf Grund genauester Untersuchungen acceptirt wurde. In dem Irrthum, dass der Monoculus den Bruchinhalt häufig bilde, ist Valescus ebenso befangen, wie die Vorgänger, und ist es auch aus demselben Grunde.

Einen weiteren bemerkenswerthen Punkt bildet die genaue Kenntniss, die Valescus von der Incarceration besitzt. Er sagt folgendes:

„Omnis ruptus et omnis perfecte relaxatus stat in periculo, quod intestinum praecipue monoculum cadat ad osseum per foramen relaxationis vel rupturae in quod quum feces cadant nunquam vel raro retrocederet et sic moritur. Et ego vidi aliquos mori et aliquos prope mortem existere, qui per me dei gratia cum mollificativis et cum manu paulatim retrocedendo fuerunt remediati et sanati. Plures alios vidi in quibus illud locale cum mollificatione nec aliter potuit retrocedi et finaliter perempti sunt, et hoc fuit per faecum indurationem antiquitatem 3. aut 4. dierum. Imo bonum est, quod praeserventur a tali periculo cum aliqua cura vel cum paliativis continue gestando portatorium.“

In der Declaratio sucht Valescus die Einklemmung davon herzuleiten, dass sie beim Vorfall des dicken Darmes in den Didymus eintritt, weil dieser Darmtheil dick und kurz ist und wenn er mit faeces angefüllt wird, nicht zurücktreten kann. Auch der Einklemmung der Umbilicalhernien wird

ausdrücklich erwähnt. Ich durfte auch das Kapitel über Ileus nicht überschlagen, und richtig findet man daselbst ebenso wie bei den Antiken die Bemerkung, dass der Ileus bei Hernien entsteht, wenn harte faeces im Bruche sich ansammeln. Man findet aber noch mehr. Zunächst einen vollkommen klaren Begriff. Für Valescus ist das Wesen die Darmocclusion — „clausura et oppilatio intestinorum.“ Sitzt die Verschiessung im oberen Abschnitte des Darmes, so heisst die Krankheit *passio iliaca*; sitzt sie im unteren, so heisst sie *passio colica*. Das ist eine Klarheit, die in der älteren und selbst in der jüngeren Geschichte dieser Krankheit selten angetroffen wird. Ebenso klar sind die Cardinalsymptome aufgefasst: absolute Verstopfung und Kotherbrechen. Wie aber ist das Kotherbrechen möglich, wenn das Ileum verstopft ist, wie können dann die faeces durch die obturirte Stelle hinaufkommen? Er antwortet darauf, dass man Faeces von übelriechenden Massen unterscheiden müsse; die Faeces, die im unteren Darmabschnitte vorhanden sind, die „realiter recipiunt nomen et formam stercoris“, die können nicht hinaufgelangen; nur die *materia cibalis corrupta et foetida* kann es sein.

Nach dem Gesagten wird man sich über den Mann ein Urtheil bilden können. Es ist mir geradezu auffallend, dass ein Herniolog wie Malgaigne alle diese Sachen in Valescus gar nicht aufgefunden hat. Sein Urtheil wäre anders ausgefallen.

Berengarius de Carpis, dessen *Tractatus de fractura cranii* ein Werk von hervorragender Bedeutung bildet, verweist in seinen Comentaren zur *Anatomia Mundini* auf sein Werk über Chirurgie, in welchem er über die Hernien sprechen wolle. („Cetera de hernia dicemus loco suo in nostra chirurgia“ *Comment. XV, v. f.*) Dieses Werk ist mir unbekannt. In dem Commentar selbst sind aber einzelne Bemerkungen vorhanden, welche werth sind, angeführt zu werden. Berengarius ist meines Wissens der erste, der gegen den alten Irrthum, dass das Coecum wegen seiner an-

geblichen Beweglichkeit häufig den Bruchinhalt bilde, mit Entschiedenheit auftritt.

„Non potest descendere tam inferius, quia est situm circa renem dextrum satis in alto loco et non est longius quam palmus, ideo non descendit in scrotum; sed in scroto interdum est magna quantibus intestinorum, ut patet experientia, et ideo dico, ileon vel colon vel utrumque descendere in scroto; et dico absolute, coecum intestinum non descendere in scroto.“

Die Incarceration kennt Berengarius genau und bemerkt über die zu seiner Zeit übliche Therapie:

„In tempore nostro curantur manu, mollificando faeces per intra et per extra; deinde intestina elevatis pedibus patientis fortiter impelluntur ad intra ventrem, quibus statim intromissis, cessant accidentia praedicta.“

Von literarhistorischem Interesse ist die Bemerkung, welche Berengarius über eine Stelle im Celsus macht. Diese Stelle (Lib. VII. cap. 23) enthält eine Beschreibung der Symptome der Incarceration und lautet:

„Si nervus induruerit curari res neque manu neque medicamento potest; urgent enim febres ardentes, et aut virides aut nigri vomitus, praeter hoc ingens sitis et oris aspritudo; flereque a die tertio spumans bilis cum rosione redditur, at neque assumi facile cibus neque contineri potest; neque multo post extremas partes frigescunt, tremor oritur, manus sine ratione extenduntur, deinde in fronte frigidus sudor, eumque mors sequitur.“

Zu Berengar's Zeiten wurde diese Stelle wirklich auf Incarceration gedeutet, wie Berengar bemerkt. Die Aufschrift des Kapitels „de nervo indurato“ ist allerdings sehr beirrend; dagegen ist nicht zu übersehen, dass der Passus gleich hinter den Hernien kommt und im Zusammenhange mit einer kurzen Bemerkung „de carne, quae inter tunicas testiculorum concrevit.“ Allerdings könnte man noch denken, dass der Celsus'schen Lehre Beobachtungen über Peritonitis zu Grunde lagen, die in Folge einer Erkrankung des Samenstranges eingetreten war. Als etymologische Kleinigkeit von Interesse erscheint Berengars Bemerkung, dass das Wort „hernia“ nach Calepius aus der Sprache der Sabiner entlehnt sei, in welcher es soviel wie Fels heisse. Nebenbei wird auch die

im 15. Jahrhundert gangbare Ansicht wiederholt, dass das Wort von „haerere“ kommt, ferner wird angeführt, dass Celsus „hirnea“ schreibt. Weiter kommt im genannten Commentar nichts vor, was einigermaßen bemerkenswerth wäre; im Gegentheil fällt die Polemik gegen Matthaeus de Gradis, die sich recht scholastisch um Worte dreht, sowie auch die Berufung auf den unausstehlichen Conciliator (Petr. v. Abbano) unangenehm auf.

Johannes Arculanus im Jahre 1412 Professor der Logik in Bologna, seit 1427 Professor der Medicin in Padua hat in seiner „Practica“ oder „Expositio in nonum Rhasis ad regem Almansorem librum“ im Abschnitte „De eminentia et ruptura“ einige Bemerkungen angebracht, die angeführt zu werden verdienen; das Uebrige enthält nur Bekanntes. Vor Allem ist es die auf Incarceration bezügliche Stelle, die uns fesselt:

„Quando difficilis est intromissio, quia forte intestina, quae descenderunt, sunt plena fecibus duris; primo clisterizando egrum cum lenientibus et mollificantibus et fomentando particulam cum eisdem et ex eisdem faciendo balneum in quo jaceat (sc. intentio perficitur); dein de egro jacente supino, altius tamen cum parte posteriore, quam anteriori et cruribus coactis, sed dilatatis (offenbar gebeugt und abducirt); stringendo intestinum prope foramen a quo egressum est paulatim, sicut stringitur implendo ad intra ventrem per partem post partem, donec totum ingrediatur; maximus nempe error est velle totum simul implere.“

Also Compression der eingeklemmten Stelle unterhalb der Bruchpforte und Zurückdrängen des Vorgefallenen Stück für Stück — Vorschriften, die auch in unserem Jahrhunderte mit besonderer Betonung ertheilt werden. Die Didymi werden definirt als

„panniculi nervosi orientes ex sifac juxtra utrunque inguen stricti superius; sed inferius dilatantur circumdantes testiculos, et per utrunque didymum ingrediuntur vasa spermatica . . . et praecipue patiuntur dilatationem aut rupturam.“

Arculanus nennt nach den Arabern nur drei Bruchpforten:

„ex directo umbilici, aut sumis, aut in inguine; cum in his tribus locis sint meatus naturales“

Unter „sumen“ verstand man aber

„pars infra umbilicum per quatuor digitos, et est par in qua venae quatuor terminantur ad cutim, per quas fetu existens in matrice emittunt aquositate.“ (?)

Er hält dafür, dass eine Scrotalhernie bei Männern leicht ohne Ruptur entstehen kann, während bei Weibern, „cum non sit ibi meatus naturalis“ (Leistenkanal), immer eine Ruptur des Peritonäums vorhanden sein müsse. Er kennt drei Arten von Bruchbändern: hölzerne, aus Blech, und aus Barchent (fustagna). Die üblichen Radicaloperationen werden in kurzer Fassung angeführt; nebenbei wird bemerkt, dass bei Frauen eine quere Incision zu machen ist.

Bartholomäus Montagnana, von 1422 an Professor in Padua und der Ahne einer Reihe von Paduaner Professoren, widmet in seiner Sammlung von 305 ärztlichen Consilien der Lehre von den Hernien viele Aufmerksamkeit. (Cons. 227, 228, 229, 230.) Schon Malgaigne hat manche in diesen Consilien enthaltenen Bemerkungen hervorgehoben, allerdings in etwas mangelhafter Weise. Montagnana entwickelt in den citirten Consilien eine ausführliche Doctrin über die Hernien, die jedoch so verworren ist, dass sich ihre auch nur kurze Darstellung nicht lohnt. Es sei daher nur dasjenige angeführt, was wirklich neu oder in anderer Weise bemerkenswerth genannt werden kann. Obwohl Montagnana die griechische Sprache etwas gekannt hat, behält er noch im Ganzen die arabische Terminologie bei und lehnt sich ganz an den „Princeps“ (Avicenna) an. Er theilt die Hernien, hier gebraucht er das griechische Wort, ein in: h. umbilicalis, h. inguinalis, h. in aliis partibus mirach (Ventralhernie). Von der letzteren sagt er:

„Si ergo haec species evenit, plurimum invenies ipsam lateraliter infra et supra umbilicum per unum digitum aut duos, quia loca illa quattuor non sunt ita bene cooperta, et sustentata musculorum carnositate, sicut alibi. Si enim consideras extremas

partes quatuor musculorum transversalium prope umbilicum existentes videbis, quod chordosae partes illorum musculorum crucialiter se transversantium erunt causa, ut partes quatuor mirach (die vier Schichten der Bauchwand) remaneant minus tutae, . . propterea quod habent minorem resistantiam.“

Er trennt diese Ventralhernien oder eigentlich die *Hernia lineae albae* genau von der Nabelhernie. Von dieser letzteren hat er eine genaue Vorstellung. Er sagt:

„Haec species (*hernia umbilicalis*) accidit propter rupturam ligamentalium partium umbilici, . . . dilatatur umbilicus, in cuius dilatationem recipitur sifac, zirbus et intestina.“

In dem Abschnitt über die *Scrotalhernie* findet man manche interessante Einzelheit. *Montegnana* kennt sieben Formen der *Scrotalgeschwülste*: 1) *Hernia aquosa*, charakterisirt als *Hydrocele* durch die „*transluentia, cum aspicitur ex opposito luminis candelae vel radiorum solis*“; 2) *Hernia ventosa*, die alte *Chimäre* der *Physocèle*; 3) *Hernia humerosa*, von welcher gleich gesprochen werden soll; 4) *Hernia carnososa*, sehr schön charakterisirt „*per absentiam doloris, per caliditatem, ruborem partis extensae, per soliditatem, per augmentum velox in tantum, quod crescit quandoque quantitati capitis humani consimilis*“ — ein *Hodenkystom*; 5) *Hernia varicosa*; 6) *Hernia dicta buris*, von welcher ebenfalls näher gesprochen werden soll; 7) *Hernia intestinalis*. Die *Hernia humerosa* ist offenbar auf Beobachtungen des *Scrotaloedems* hin construirt. Der Autor unterscheidet nämlich mehrere Spezies derselben. Die *Species phlegmatica* charakterisirt er in folgender Weise:

„*Percipietur: primo propter frigiditatem in parte perceptam, secundo propter lenitiem magnam ibidem inventam, tertio per remanentiam foveae in loco a comprimente digito factae, quarto per negationem translucientiae membri, quinto et ultimo per continuum fixationem eminentiae in parte.*“

Das ist doch eine unzweifelhafte, sehr klare und schöne Schilderung des oedematösen *Scrotums*. Allein da der eine Saft, das *Phlegma*, in die Gewebe ergossen schien, so musste es wahrscheinlich sein, dass auch die anderen Säfte hier

heraustreten. Daher wurde zuerst bedacht, ob nicht auch Blut in das Gewebe des Scrotums austrete. Da der Mann wirklich Erfahrung besass, so konnte er nicht in Verlegenheit kommen. Er sah gewiss Haematocelen und siehe das Schema konnte somit ausgefüllt werden.

„Et haec hernia contingit propter fortem compressionem in humeris et spina torta et compressa, ut portantibus onera gravia valde contingit.“

Allein noch hätte eine Hernia cholericæ vorfindig sein müssen. Ehrlich gesteht aber unser Autor:

„Causa vero et signa herniae colericæ hic dimittuntur, cum ego neque eam viderim, usque habeam testimonium ejus ab auctoribus quantumcumque illustribus.“

Die „Hernia dicta buris“ ist nichts anderes als die Elephantiasis scroti.

„Et siquidem iste tumor existat tantæ magnitudinis, ut transcendat mensuram nulli individuo humanæ speciei possibilem cum duritie, tensione, nigredine, frigiditate vehementibus in membro absque pustulis et corruptionibus, tunc illa est dispositio elephantica a sapientibus nominata; si autem existant cum ea pustulae duræ et corruptæ, tunc nominatur talis dispositio lepra elephantica vel elephanginea Et ego vidi virum qui jam portavit eam dispositionem pluribus quam annis viginti.“

Ueber die Natur des gemeinten Uebels kann also kein Zweifel sein.

Ueber die Hernia intestinalis ossealis spricht der Autor schon im 227. Consilium, ja dort kommt das Interessanteste vor. Dort wird nämlich die Incarceration getreuer und vollständiger geschildert, als sie irgend einer der früheren Autoren beschrieben hat. Es heisst dort:

„Primo per magnum dolorem in osseo et in inguinibus et mirach; extenduntur enim magnifice intestina a ventositatibus, aquositate, et humoribus, quando jam exierunt locum naturaliter ipsorum.“

Secundum signum est, magnus tumor et tensio in inguinibus et propriae in osseo.

Tertium signum est fixio et inseparabilitas tumoris.

Quartum signum est exitus faecum prohibitio per inferius.

Quintum signum est adventus ileos, quae dicitur miserere mei, per quam adeo infelicitantur egri, ut faeces evomantur per superius.“

Das ist die erste vollständige Schilderung der Incarceration in allen wesentlichen Punkten. Schmerzen, Spannung der Geschwulst, Irreductibilität der Hernie, Stuhlverhaltung, Ileus. Der Mann war ein Beobachter!

Als Repositionsmittel führt Montagnana folgende an: 1) „ut cum manu fiat compressio in inferiori parte ossei superascendendo faciliter usque ad inguen, leviter etiam constringendo osseum, ita quod intestina et cirbus ad locum revertantur naturalem, 2) der Kranke soll selbst Repositionsversuche anstellen „levibus et frequentatis impulsioibus frequenter etiam per anhelitum expirando, 3) Ansetzen eines grossen trockenen Schröpfkopfes auf die Leistengegend mit längerem Haftenlassen desselben, 4) „ut accipiatur scutea ligneá amplitudinis tantae, ut imbibant lateraliter osseum et usque ad medium ejus, et cum ea frequentata fiat elevatio et impulsio ossei ad superiora,“ 5) eine derartige Lage des Kranken, dass der Kopf abwärts, die Beine aufwärts zu liegen kommen, 6) Klystiere aus Leinsamendecoct mit foenu graecum, Oel und Butter, 7) Schröpfköpfe auf's Gesäss, auf die Waden, 8) Aderlass aus der Mediana oder Basilica. Nebst dem einige unwesentliche Kleinigkeiten. An sonstigen Bemerkungen wäre noch folgendes hervorzuheben. Der Einfluss der Bauchpresse auf die Hernien schildert der Autor in folgender Weise:

„Quinta causa potest esse nocumentum in anhelitu proveniens inspirando; tunc enim magna fit compressio et tractus diaphragmatis ad infra, . . . et haec est causa verificans problema, propter quid in habentibus herniam intestinalem et ventosam tempore retentionis anhelitus superexerescit tumor.“

Die Diät der an Hernien Leidenden wird mit grosser Umständlichkeit und sehr richtig vorgeschrieben. Als Ursache der Hernien wird auch der Coitus „superascendente muliere“ angeführt, Von Radicaloperation werden mehrere

der bekannten besprochen. Im letzten der obencitirten Consilien behandelt Montagnana einen Fall von Inguinaltestikel; er stellt sich vor, dass der Hode durch einen Krampf des Didymus hinaufgezogen werde; der Didymus selbst wird aber als eine Fortsetzung des Bauchfells gedacht, die den Hoden und die Vasa spermatica einhüllt.

Marcus Gatinaria, Professor in Pavia, († 1496) widmet den Hernien ein kurzes Capitel seines Buches: De curis aegritudinum. Es findet sich darin eine Bemerkung von hervorragendem Interesse; sie betrifft die Einklemmung und lautet:

„Nota, quod multotiens, quando intestinum ingreditur bursam testiculorum intestinum volvitur et torquetur ut causat magnum dolorem. Ripletur etiam quandoque fecibus et ventositate et non potest redire ad locum suum. Etiam ratione involutionis aliae faeces non possunt descendere ad partes inferiores, quare regurgigant ad partes superiores, quare et caetera.“

Das ist meines Wissens der erste Autor, der die Einklemmung einer Hernie aus Volvulus der vorgelagerten Schlingen erklärt. In einer anderen Anmerkung erzählt G. einen Fall von Nabelbruch, der während der Verarbeitung der Geburtswehen entstanden war. „Nota de muliere quadam, quam vidi, quae quum in partu laboraret, fuit crepata et egressa fuerunt intestina et fecerunt magnum tumorem in umbilico.“ Sonst enthält das Kapitel nichts von Bedeutung. Bei schwerer Reposition, bemerkt Gatinaria, wird der Patient mit dem Kopfe abwärts gelagert und mit den erhobenen Schenkeln werden Schüttelbewegungen (agitare) vorgenommen. Er kennt die Bruchbänder — „bragerium“ — nennt einen Schmied, der sie verfertigt und spricht von „filum aureum“ bei der Radikaloperation.

Alessandro Benedetti (1493 Lehrer in Padua † 1525) ist berühmt wegen einer neuen Methode, die freie Hernie zu operiren; ich citire diese Methode unter Auslassung oder Ersetzung einiger Sätze. Der Kranke wurde durch Aderlass oder ein Abführmittel oder auch durch Fasten vorbereitet. Der Operateur richtete eine starke Nadel her, in welche

ein doppelter sehr fester Faden eingefädelt wurde; dann eine quadratische Platte aus Elfenbein oder Horn, von 1 Zoll Länge und ebensoviel Breite. Die Bruchgegend wurde rasirt.

„Et tum exento (vorgezogen) scroto ut cutis inguinis intensa fit, aeger spiritum leniter contineat sine clamore, Medicus manu sinistra summisso intestino, tunicam arcte contineat, ne id deorsum devolvatur, dextra manu vena seminaria ad testiculum perquirenda est, praeter hanc universa tunica apprehendi cum cute debet, atque juxta venam acus dimittenda est audacter oleo tincta, filumque deducendum; extracta acu minister filum comprehendat et tessela intra filum posita (die Fadenschlinge umfasste also die Platte oder den Würfel) firmo nodo includenda est, ita ut cutem plano contingat, alterutra scroti parte illaesa et geminis testibus modo exclusis. Tum semel aut bis tessela intra filum posita singulis diebus torquenda est, tum paulatim filum arctius undique summam cutim et tunicam adstringendo erodit, foramenque versus testiculum non sine pure dilatat . . . filum circumquoque arctius datum decimo die, quum plurimam partem quam comprehendit, penitus abscondit, tum cicatrix coalenda est.“

Man sieht, dass es dieselbe Methode ist, die Quido als die des Rogerius anführt!

Um noch die Leistungen des Mittelalters in einem kurzen Ueberblick zu skizziren und die bisher gangbaren irrthümlichen Vorstellungen zu berichtigen, hebe ich folgendes hervor. Jene genaue Kenntniss der anatomischen Verhältnisse, welche wir bei Heliodoros und noch bei Paulos vorfinden, gingen im Mittelalter in einige oft nebelhaft ungenauen Vorstellungen auf. In der Aetiologie blieb der alte Irrthum, dass bei gewissen Hernien das Bauchfell zerreißen müsse, in steter Geltung. Erst bei Valescus de Tharant finden wir den ersten Versuch, diesen alten Irrthum zu erschüttern. Derselbe Autor weist auch auf die Erblichkeit der Disposition zur Bruchbildung Als grosser Fortschritt, als Beweis selbständiger Auffassung muss das Aufgeben des Paul'schen Schemas in der Eintheilung der Hernien angesehen werden. Hier betrat Wilhelm v. Saliceto das erstemal einen eigenen Weg und Quido v. Cauliaco ging so weit, dass er fast an unseren Standpunkt

heranreicht. Er deutet auch die Schenkelhernie an. Die *Hernia lineae albae* wird von Montegnana zuerst erwähnt. Von der Anwachsung der Hernie an den Bruchsack sprechen die mittelalterlichen Autoren nicht. Die *Incarceration* ist im allgemeinen bekannt; sie wird als Folge einer Ansammlung von *Faeces* im Bruche aufgefasst. Wilhelm v. Saliceto ist der erste, der an andere Mechanismen denkt; Gattinaria spricht von Verschlingung der vorgelagerten Därme als von Ursache der Einklemmung. Von der Symptomatologie der Einklemmung wird im früheren Mittelalter nicht näher gesprochen; erst im 15. Jahrhunderte treten spärliche, bei Montegnana aber eine erschöpfende Darstellung derselben auf. Nirgend ist ein Terminus für den Zustand aufzufinden. Die *Reposition* der eingeklemmten Hernie wurde allgemein geübt, ebenso wurden gleichzeitig auch andere Mittel verabreicht, um den Darmkanal zu entleeren. Bei Arculanus finden wir die Angabe, man solle die Bruchgeschwulst unterhalb der Pforte comprimiren und dann erst zurückzudrängen trachten. Gelingt die *Reposition* nicht, so stirbt der Kranke. Fast alle Autoren sprechen hiebei von Todesfällen aus eigener Praxis. — Bruchbänder sind ebenso gut bekannt, wie im Alterthum; die Bezeichnungen dafür sind: *Lombare*, *Brachale*, *Bracherium*. Radicalbehandlung auf unblutigem Wege wird unter bestimmten Indicationen allgemein versucht (Ruhe im Bette, Pflaster, Pulver — darunter die Cur mit dem Magnet). Bezüglich der Radicaloperation klagen alle Autoren über den Unfug der vagabunden Bruchschneider; aber die Gelehrten selbst erreichen nicht die bewunderungswürdige Sorgfalt eines Heliodoros, und kennen nicht das Heliodor'sche Detail der *Resection* des Bruchsackes. Auch von den Methoden des Paulos ist zumeist nur das Princip bekannt. Allein das Mittelalter war an Methoden fruchtbarer. Geübt wurden:

1) *Castration*, von den herumziehenden Bruchschneidern und, wie schon Wilhelm von Saliceto bemerkt, auch von thörigten Aerzten

2) Blosslegung des Bruchsackes

- a) mit nachfolgender doppelter Unterbindung, und querer Durchtrennung desselben (Wilhelm v. Saliceto, in ähnlicher Weise nach Quido auch Rogerius, die quatuor Magistri, Jamerius);
 - b) mit einfacher Umschnürung desselben (angeführt bei Lanfrancus);
 - c) mit Naht des Bruchsackes vermittels eines Goldfadens (Magister Geraldus in Meitz)
 - d) mit leichter Umschnürung desselben und Cauterisation des Schambeins unterhalb des aufgehobenen Bruchsackes (Lanfrancus, Petrus de Dya).
- 3) Abbindung des Bruchsackes mit dem Scrotum
 - a) über Nadeln (angeführt bei Lanfrancus)
 - b) mit einem durchgeführten Faden, der um eine Platte geschlungen wird (Rogerius, Alexander Benedictus).
 - 4) Actuelle Cauterisationen aller Art von aussen und bis auf das Schambein (allgemein verbreitet.)
 - 5) Potentielle Cauterisation (Theodericus, Joannes de Crepatis, Ardreas in Montpellier, Petrus de Orliato in Avignon, Quido von Cauliaco.)
-

Mit Recht sagt man, dass A. Paré der Vater der neueren Chirurgie ist. Im Gebiete der Herniologie imponirt uns der würdige Altfranzose durch die kurze und bündige Anleitung wie man bei Incarceration der Hernie die Herniotomie auszuführen habe. Diese denkwürdige Stelle lautet:

„Saepe contingit, ut ne sic quidem (d. h. durch Klystiere) intestina restitui possint, quod peritonaei processus non satis pateat, nam delapsae una cum intestino sensim in scrotum faeces ibi partim indurantur, partim flatuum accessione per resolutionem auctae tantum tumorem excitant, ut remeare per id cavum nequeant, per quod paulo ante subierunt. Quo fit, ut a putredine conclusae eluviei succedat inflammatio et nova subinde doloris accessio, tandemque faecum egressu deorsum per anum prohibitarum sursum per os regressus et vomitus. Affectionem hanc vulgo Miserere mei nominant. Hinc ut occurratur symptomati, tentanda potius extrema remedia sunt, quam ut sinamus aegrum

tam turpi et foedo genere mortis e vita emigrare. Occuremus autem chirurgia hoc qui sequitur modo. Aegrum supinum in mensa vel scamno religabimus mox in superiore scroti parte incisionem faciemus, intacta intestinorum substantia; habenda deinde cannu'la argentæa crassitie pennæ anserinae, una sui parte rotunda et gibba, altera autem cava. (Dabei steht die Abbildung einer Hoh'sonde.) Illam in incisionis locum indemus, et peritonæi una cum sroto incisi, productioni quam longa producit ductam subjicimus, ut secundum eam cavitationem peritonæi proces. im, insertæ cannulae beneficio a contentis intestinis divulsum recto ductu illaesis intestinis, novacula dividere possimus. Incisione mediocri facta sensim in alvum compelluntur intestina, hincque sutura tantum incisi peritonæi comprehendetur, quantum satis esse videbitur, ut per ipsum angustiozem redditum, nihil dehinc cicatrice obducta in scrotum elabatur. Quod si induratum, vel mora, vel inflammationis ardore, faecum tanta subsit copia, ut incisio illa non sit sufficiens compellendis in suum locum intestinis, longior incisio, impulsa sursum ventrem cannula, facienda est; adeo ut libero regressui intestinorum in alvum satis esse possit; tum gastrorrhaphia, ut decet, celebrabitur et sutura angustioze reddito peritonæi processu, lapsuris intestinis vel omento via intercludetur; de cetero vulnus, ut artis est, curabitur. Sed priusquam te ad id opus cingas, expendendum diligenter, num aegro adsint et valeant vires, nec nisi prognosi instituta et amicis aegri enuntiata, tentandum quidquam.“

Das Ansehen, welches Paré besass; die Verbreitung welche seine Werke erlangten; die Bestimmtheit, mit welcher die Vorschrift abgefasst ist: Alles das macht die soeben citirte Stelle zu dem Wendepunkte in der Therapie der incarcerirten Hernie. Von nun an war das Mittel da, welches diejenigen retten konnte, die sonst von den besten Chirurgen — in Consequenz eines uralten Irrthums — aufgegeben wurden.

Diese Thatsache ist in den Geschichtswerken nicht so hervorgehoben, wie sie es verdient. Kurt Sprengel, der die Operation der incarcerirten Hernie selbständig gar nicht behandelt — ein Beweis, wie wünschenswerth es wäre, dass wirkliche Fachmänner, d. h. praktische Chirurgen, die Geschichte der Operationen schreiben würden, wenn die Geschichte der Kunst richtig aufgefasst und verstanden werden

soll — bemerkt bloss, indem er über Paré's Verdienste um die Herniologie spricht, ganz nebeneinander: „Sollte der Bruch eingeklemmt sein, so schneidet Paré den Bruchsack auf, spaltet das Darmfell und sucht es durch Hilfe einer eigenen oben halb offenen Röhre von den Gedärmen zu entfernen. Darauf macht er die Bauchnaht und heilt den Bauchring zu.“ Abgesehen von der monströsen Deutung der Paré'schen Vorschriften, beweist die Stelle, dass Sprengel gar nicht ahnte, welcher epochale Fortschritt in der Paré'schen Lehre liegt. Auch Haeser's vortreffliches — allerdings mehr von grossen Gesichtspunkten aus angelegtes, und das Detail mehr beispielsweise behandelndes — Werk lässt den Punkt unberücksichtigt; man erfährt daraus überhaupt die Geschichte der Incarceration nicht. Selbst Herrn Baas, der Praktiker ist, ist der Punkt entgangen. Was Wunder, wenn in einem Lehrbuch, wie dem Linhart'schen, folgender Bericht gefunden wird: „Erst zu Ende des 17. Jahrhunderts fingen einige Chirurgen an, die Herniotomie auch bei eingeklemmten Brüchen einzuführen, wo man die Operation bis zu dieser Zeit für zu gefährlich hielt.“ Eine solche Leistung von einem Manne wie Paré kann nur durch Zufall übersehen worden sein.

Nun entsteht aber die Frage, ob der herrliche Entschluss, bei vorhandener Incarceration zum Messer zu greifen, wirklich im Inneren unseres Ambrosius Paraeus das erste Mal gereift war, ob er der wirkliche Erfinder der Herniotomie ist, — oder ob ihm nur die Ehre gebührt, den Gedanken oder die That eines Vorgängers in ihrer ganzen Bedeutung erfasst und adoptirt zu haben? Auch im letzteren Falle ist das Verdienst ein sehr bedeutendes.

Ich kann auf die Frage nicht mit absoluter Bestimmtheit antworten, weil ich das sehr seltene Werk Peter Franco's: „*Traité des hernies*“ nicht benützen konnte. Es befindet sich nach einer Notiz Häser's in der Göttinger Bibliothek. Es scheint mir aber, dass die Frage auch ohne dieses Werk gelöst werden kann. Dass das chirurgische Genie Peter Franco's mit dem gleichzeitigen eines Paraeus würdig riva-

lisirt, das ist allgemein zugestanden; es wäre immer möglich, dass sich in jenem seltenen Buche auch die Vorschrift über Incarceration befindet. Wie Malgaigne selbst bemerkt, hat Paré in ähnlichen Lagen eine „politique silencieuse“ befolgt. Wir haben aber einen Zeugen, dass um die Zeit, um welche Paré's Chirurgie erschien, Herniotomien zur Behebung der Incarceration gemacht wurden. Während Paré den Zustand der Incarceration noch nicht mit einem Terminus belegt, wissen wir, dass um dieselbe Zeit der Zustand schon Incarceration hieß, dass eine eingeklemmte Hernie auch mit dem Namen *Hernia captiva*, *Hernia volvulosa* bezeichnet wurde. Dieser Zeuge ist Rousset und da diesem das Werk Franco's vorlag, da er die ihm bekannt gewordenen Herniotomien als *bisher unerhörte und nicht beschriebene Operationen* bezeichnet, so kann ich nicht annehmen, dass sich in Franco's Werke die Herniotomie zur Behebung der Incarceration vorfindet.

Francois Rousset's (Rossetus) nach dem damaligen Geschmacke ziemlich schwulstig, aber im damaligen Sinne schöngeistig geschriebene und viel besprochene Abhandlung über den Kaiserschnitt enthält wichtige Daten zur Geschichte der Herniologie. Rousset bespricht nämlich auch die Operation sowohl der freien, wie der incarcerirten Hernie, um die Zulässigkeit der Sectio Caesarea zu demonstrieren. Wenn man von dem Style absieht, und wenn man auch zugibt, dass er in der Constatirung der ihm berichteten Thatsachen nicht immer mit dem erforderlichen Grad von Skepsis vorging; so muss man das Werk als ein höchst methodisches bezeichnen und stellenweise die Schärfe der Argumentationen geradezu bewundern. ¹⁾ Vom hellenischen Geiste durchdrungen, gewandt in der Sprache — der lateinischen wie der griechischen — und voll von Begeisterung für sein Thema, zeigt sich

¹⁾ So wird man gewiss mit Bewunderung die Kritik jenes Falles von Steinschnitt lesen, der an einem verurtheilten Verbrecher probeweise ausgeführt wurde, den auch Paré erwähnt.

Rossetus völlig als Kind der neuen Zeit; er ist kritisch. Seine eigenen Angaben sind um so verlässlicher, als er grosse Erfahrung am Krankenbette und Secirische besass; sie sind um so werthvoller, als sie sich auf Anatomie, Pathologie und operative Therapie gleichzeitig beziehen. Das Methodische des Vorgehens zeigt sich sofort am Anfange des Abschnittes über Hernien. Um jedem Missverständnisse vorzubeugen, geht er zunächst an eine terminologische Frage, und klärt uns darüber auf, was unter „Didymus“ verstanden wurde — eine Frage, die uns selbst im Verlaufe der vorausgegangenen Darstellung mehrmals aufsties. Er glaubt, dass auch die damaligen Bruchschneider unter „didymus“ eine Fortsetzung des Peritoneaeums verstanden. Rousset erfuhr das aus ihrem Munde und weist es aus dem Werke Franco's nach. Er sucht auch diese Bezeichnung zu rechtfertigen:

„Ut enim testes, quod masculis fere gemini propendeant, non tamen semper, sunt enim quidam a natura monorchis, quidam triorchis, didymi a priscis vocati sunt; sic pars de qua loquimur, gemino quoque corpore constat, membraneo nempe corpore peritoneaei exterius, et venoso conjugio vasorum spermaticorum interius, ob id ab illis didymus vocata. ¹⁾)

Ich wiederhole, dass die Bruchschneider nur von Bruchsäcken reden konnten; sie hatten nur diese in der Hand. Der Irrthum der Gelehrten bestand darin, dass sie den Bruchsack nicht als einen pathologisch vorgestülpten Theil des Peritoneaeums parietale auffassten, sondern die Idee hatten, ein Fortsatz des Peritoneaeums bestehe physiologisch und werde bei der Bildung einer Hernie ausgedehnt oder zerrissen.

Eine weitere Vorfrage, die Rousset untersucht, ist die wichtige Frage, ob die Hernie durch Ruptur oder durch Er-

¹⁾ Als die Kenntniss des Griechischen allgemeiner wurde, entstanden mit dem Worte didymus Missverständnisse. Rousset erzählt uns, dass ein Arzt aus Missverständniss des Geraldus Metensis, den wir bei Guido v. Cauliaco citirt fanden, den Hoden statt des Bruchsackes durchsties, weil er das Wort „didymus“ im Sinne der Antiken nahm.

weiterung des Peritoneums entsteht. Rousset entscheidet sich dafür, dass bei plötzlich entstandenen Brüchen eine Ruptur des Bauchfells vorhanden sein müsse. Er stützt diese Ansicht dadurch, dass man bei manchen Hernien die Darmschlingen unter der Haut sich bewegen sieht und fühlt, und dass er selbst bei der Section eines mit Hernie behafteten Bettlers eine Ruptur des Peritoneums beobachtet habe. Allein Rousset führt uns an, dass zu seiner Zeit dieser Glaube schon stark erschüttert war, und zwar auf Grund von Sectionen. Er sagt :

„Scio equidem multis videri peritoneum in herniis non modo ad scrotum devolutis, sed etiam in inguine et alibi in epigastriis existentibus non rumpi sed dumtaxat laxari, quod nostro argumento vim suam subtraheret. (?) Sed in universum verum non est. Etsi enim non negem in quibusdam tum scroti, tum abdominis ramieibus id quod volunt observari, sectis nempe eorum cadaveribus, ubi nulla peritonei ruptione in locis herniosis apparente, miranda cernitur peritonei vel superioris vel inferioris inducta fuisse relaxatio etc.“

Die Anfänge der pathologischen Anatomie waren zu der Zeit schon vorhanden.

Nicht uninteressant ist eine Mittheilung Rousset's über eine damals geübte, der heutigen ganz analoge Methode der Abbindung des Bruchsackes.

„Brivae Gaillardae Lemonicum semel in quendam incidere memini, eo ipso medendi genere melius utentem. Is retrudebat in ventrem supine jacentis aegri intestinum cadere consuetum vel omentum; scrotumque una cum teste mollicule detrahebat, apertaue per sectionem ea ad inguen parte cutis, et adjacentium carni, quae a vulgaribus castratoribus aperiri solet, denudabat ibidem repertum subtus peritonei eum processum, qui seminalem venam et arteriam comites deducit. Tunc is processus a vicinis partibus cunctis liberatus et paululum argenteo contulo sublatus, digitisque in latitudinem molliter expansus, admoto ex adversa parte candelae lumine sic transparens conspicitur, ut in eo contenta vasa spermatica aperte conspectabilia fiant. Quibus factis idem processus ab artifice sic tractabatur, ut depulsis ac semotis separatim in ejus processus partem sufficientem seminalibus vasis, quod reliquum ejus processus valde dilatati supererat,

quae tunc ejus productionis maxima pars est, intactis vasis spermaticis, acu ad id accomoda transfoderetur, funiculoque sericeo (ut incorruptiore) exciperetur cum vicinis utrinque carnum et cutis foras usque lateribus ad majoris cicatrixis fidiorem firmitatem moderateque stringeretur, vulneris labra sutura vulgari jungerentur; funiculi tamen loris forinsecus relictis quae tesserulae, aut bacilli, aut assulae, aut anuli connexu apto et auxiliaria quasi manu firmiter sibi alligata, quotidie semel aut iterum paulatim torquebat, ut sic pars processus cum carne et cute filo comprehensa ad stricturae quotidie arctioris, sed tamen lentae et repetitae modum attritior fieret, tandemque quidquid prehensum erat, a funiculo circumtorto exederetur et eam vulnerationem sequens cicatrix in arctum cogeret, veteremque ejusdem processum latitudinem coarctatam firmiter obduraret.“

Nicht minder interessant ist die Bemerkung Rousset's über Punction des Darmes. Er hörte von einem gelehrten Chirurgen, dass dieser ein aus einer Wunde hervorgetretenes Darmstück mit einer sehr feinen Nadel punctirte, um es von Gasen zu entleeren und reponiren zu können. Findig, wie sich Rousset zeigt, schlägt er vor, das Mittel bei incarcerirter Hernie zu probiren. Er meint, man könne einen ganz kleinen Schnitt machen, den Darm blosslegen und punctiren, eventuell selbst eine kleine Längsincision in demselben machen. Also die alte Enterotomie des Praxagoras!

Das Wichtigste lassen wir zuletzt! Es sind das einzelne Fälle von Herniotomie bei Incarceration. Dass uns Rousset die drei sofort mitzutheilenden Fälle überliefert hat, das ist wahrlich der beste Theil seines Buches. Der erste Fall lautet:

„Verum quid opus est chirurgemata tum difficilia, tum periculosa veterum perscrutando, eorum manes divexare sepultos? En tibi amicissime lector quod perinde, ac novum hoc nostrum pariendi artificium videri mirum poterit: utpote novum, a nemine forsitan scriptum, et paucis futurum credibile, ab experientissimo tamen cystotomo Florentio Vallensi in ptochodochio Pithuirii Belsici apud nostrates factum haud ita nuper, Guilielmo Clarensaco medico, et astrologo insigni, et Joanne Arsentio pharmacepola, Ambrosioque Nigro docto et experiente chirurgo praesentibus. Mendico insigniter ramicoso intestina excrementis et flatu distentissima, nec restitui, nec quidam difflare, aut egerere poterant, quod isti incarcerationem intestinalem

vocant, praesentissimi, et atrocissimi tum angoris, tum periculi symptoma. Doctus ille pro suo seculo et ordine senex, interque suos collegas nominis facile primi circumforaneus herniarum et calculi Machon, moribundum fausta novacula ab orco gratis revocavit, pari et prope tanta cutis, musculorum, et peritonaei facta ad imum abdomen sectione, quantum in Caesarea ducimus, et loco incommodiore. Is mihi postea familiaris factus, et ejus curationis occasione de eo opere necessario mecum non indocte disserens, illud idem jam antea saepe, et nunquam infeliciter se exsequutum fuisse affirmavit, re ex tempore nata id exposcente. Hoc enim malum cum invadit, tam velox et quasi praeceps (ut nostrae parturigines) urget remedium, ut vix e propinquo accersendi chirurgi prius suppetat otium (si quis forte has sectiones perite edere profiteretur) quam is veniens moribundum aegrum offendat, quae res ab utroque opere suscipiendo quos non vel peritissimos, modo ut non imprudentissimos revocet? Ejus mortui filius supra-scriptum Celsi chirurgema herniarum patris imitatione professo postea diu exercuit, hanc quoque captivi intestini curationem semel, atque iterum fauste aemulatus, ubi fortibus chalasticis, aut aliter tentata reductio non processisset. Illi aperto superius quam tumoris incrementum circumscribatur abdomine (sed inferiore, atque dolentiore, et ob id periculosiore loco quam ubi nostras Caesareas secamus) inde ad herniae usque proruentis locum cautissime secabant autem, musculos, peritonaeum, moxque diducta vetere ramicali ruptura intestinum intro cum vita jamjam alioqui evolatura restituebant, (ut praeter testes praedictos qui sectioni adfuerunt. is primum, deinde ejus idem filius mihi per otium recitaverunt) qua poterant (nempe communi) gastrohaphia utentes.“

Das ist also der erste uns bekannt gewordene Fall von Herniotomie bei Incarceration. Und wer war der Mann, der den Bettler mit glücklichem Schnitt von den Pforten des Orcus zurückgerufen? Ein Bruch- und Steinschneider, Florentius Vallensis, allerdings gebildeter als die anderen, aber doch ein „circumforaneus“, der mit seinem Sohne herumzog und Hernien und Steine operirte. „Jam antea saepe et nunquam infeliciter“ verrichtete er den Schnitt bei jenem Zustande, „quod isti incarcerationem intestinalem vocant“. Sein

Sohn hat die Kunst des Vaters nachgeahmt, „hanc captivi intestini curationem semel atque iterum fauste aemulatus.“

Der zweite Fall macht uns mit einem anderen Mann bekannt, der dieselbe Operation verrichtete. Der Mann war ein Arzt und andere Aerzte waren zugegen. Diess geschah im Jahre 1559, der Operateur hiess Maupas.

Anno Do. 1559 medio circiter Maio cum Blesiae Franciscus quidam Pratensis annos natus XXX, caligarius sutor jam dudum antea herniosus, sub sole fervido, palmaria pila diu multumque lusisset, longe majorem gravioris quam antea herniae molem in oscheum subito ruere questus est; quam dum nec ipse situ, nec manu pro more restitueret, nec eo vocati Maupasius et Carlomagnus ulla re supinati sursum versum corporis figuracione, aut fotuum emollientium, resolventium, discutientium ministerio aut manus repellentis adminiculo reponere possent, eo tandem tamquam ad sacram anchoram (velut in rebus deploratis solet) ventum est, Alexi Gaudino probante, ut extrema ferro tentaretur. Cum ergo intestinorum et omenti bona pars diducto vi peritoneo delapsa, scrotum ingens opplevissent, tum ibi tum ad inguen praetumidum tantus dolor (ob peritonei ab intestinis devolutis tensi, et intestinorum a peritoneo, et scroto compressorum violentiam) miserum cruciabat, ut febre invadente, ructibusque et singultibus (ut in volvulo) subortis cibi, flatus stercoraque omnia vomitu semper nulla autem dejectu, vel spontaneo, imperato redderentur, sudore diaphoretico succedente et pulsu ac viribus jam fere prostratis. Qua vitae desperatione, et uxoris precarie flagitatione victi, ad salutis vix sperabilem portum ex desperationis occasione spectare coeperunt. Ergo quae tunc opportuit ritu medico prefati, scamno (ut testiculariis sectoribus mos est) herniosum figurant, et quo ad inguen loco tumor is eminebat, Maupasius incisuram novacula duxit, incipiens a quatuor supra os pubis digitis, ad ejus usque ossis regionem descendendo, et sensim eoque pertingendo, tamque alte paulatim penetrando, ut ventris subjectam cavitatem propius attingeret, unice cavens ne quam intestini, aut alius interioris substantiae partem offenderet. Vacuo igitur reperto (ruptum enim nec simpliciter laxatum fuisse peritoneum oportuit) et cautissime aequata peritonei divisione cum superiore epigastrii divisura, tunc manibus, et quibus levissime fieri potuit adminiculis, epiploon et alia quaedam cum caeco toto

non pauca intestina, ex scroto paulatim subducta, in ventris cavum reposuerunt. At quia omentum fere totum corruptela ibi livescebat tantam ejus praeligati portionem secuerunt, quanta est duorum gallinae ovorum moles, reliquum ejus sic ut erat filo constrictum una cum intestinis intro retrudentes, quorum depressissima jam in sphacelum obnigruerant, ob immodicas scilicet compressionum fatigationes. Gastrohaphicis quinque suturis ora vulneris juncta fuerunt. Sed qua parte post triduum suppurare vulnus coepit, stercora cum pure nunc mollia, nunc duriuscula, nonnunquam in longum aut rotundum suffigurata copiose per interstitia vinculorum egerebantur; argumento manifesto jam tandem rupti insigniter ejus intestini, quod gangraena tactum praeviderant. Ejus cum pure stercoris ejectio, amplius sesquimense cum perduravisset, tandemque cessavisset, quatuor deinde totis mensibus crocea in morem Rhabarbaricae infusionis recrementa per vulnus defluerunt. Ut ergo ulceri simul et intestino medicina fieret, illi injectionibus per inguen sauciatum, huic enematis per anum affluentibus, detergentibus, agglutinantibus, sic prospectum est, ut ambae simul partes fuerint persanatae. Ex eo enim novem fere annos tam incolumis Blesiae vixit, ut nullo hypozomate (quod tamen antea illi pernecessarium erat) uteretur, ne tunc quidem, cum vel pedes, vel eques quolibet itaret, vel toto saepe die pila palmaria suo de more luderet: cuius insperati successus rationem ad finem subsequuturæ historiae exponemus Hoc supra octennium temporis spatio bis ducta uxore, ex utraque liberos utriusque sexus suscipit, nullo ex tot malis superstite vestigio, praeter exiguam ventriculi bradypepsiam, quam illi ut militi Galenico ob epiploï subsecti jacturam superfuisse oportet.

Also die erste bekannte Herniotomie mit Abtragung des Netzes und mit nachfolgender Perforation und Kothfistel! Nun vergleiche man damit dasjenige, was Sprengel aus dieser Mittheilung herauslas. Er sagt: „Eine sehr heroische Operation nahm ein französischer Wundarzt, Maupas, bei einem sehr grossen und völlig unbeweglichen Bruche vor. Er schnitt über dem Bauchringe die Muskeln und das Darmfell schief durch und trennte so die Verwachsungen.“ Man traut kaum seinen Augen, dass es möglich ist, ein solches Missverständniss zu begehen. Von dem ersten Falle erwähnt Sprengel gar nichts, obwohl dort ausdrücklich steht,

dass die Hernie incarcerirt war. Bei einem anderen Autor las ich, dass Maupas den Bauchschnitt machte, um die Einklemmung von der Bauchhöhle aus zu beheben. Maupas begann den Hautschnitt vier Querfinger breit oberhalb des Schambeins, er suchte also die Bruchpforte blosszulegen! Dann zog er die vorgefallenen Theile aus dem Grunde des Bruchsackes vor und reponirte sie in die Bauchhöhle. Dass Rousset von der Eröffnung der Bauchhöhle spricht und angibt, es sei eine Gastrorrhäpie angelegt worden, — das beweist doch nicht, dass eine Laparotomie in unserem Sinne gemacht wurde. Rousset, der immer nur an einen Kaiserschnitt dachte und die Herniotomie als analogen Eingriff betrachtete, konnte keine anderen Ausdrücke gebrauchen. Sagt ja doch Paré selbst, man lege eine Bauchnaht an, wenn die Hernie reponirt ist. Der dritte Fall ist etwas unklar: Ich glaube, dass man ihn am richtigsten deutet, wenn man annimmt, dass die Einklemmung einfach durch Debridement behoben wurde und die Därme sammt dem Netze wegen der grossen Menge des Vorgefallenen im Bruchsacke belassen wurden.

Anno Do. MDLI cuidam Henrico de Monceaux Blesiae scripturam abecedariam pueros docenti, vetus hernia repentino delapsu tam periculose intumuerat, ut febre superveniente, cibi stercorisque vomitione succedente, (ob dejectionem omnino cohibitam) dolore ad inguen, et distentum scrotum intolerabili, sudoribus vires exsolventibus, pro moribundo haberetur. Eius uxoris, et amicorum rogatu iidem cum eodem medico chirurgi illum suo (id est pari prorsus) modo sectum, non tamen simili per omnia medendi forma, et successu curaverunt, cum in ambobus paria non essent omnia. Licet enim huic Henrico vastius, quam illi Francisco hernia intumisset, detrusis scilicet in scrotum cum toto fere epiplooe longe pluribus intestinis, (sic adeo ut tumor magnitudine caput aequaret) tamen incolumbia inerant huic omnia, sic ut nec omentum in operatione subsecari nec post operationem damnum rupti intestini resarcire fuerit opus. Quod levioris noxae beneficium licet chirurgis magno ad celeriore percuracionem compendio, et aegrotanti Henrico pari (eatenus) lucro fuerit, hoc tamen ei quam Francisco, (putre omentum, et intestina rupta habenti) deterius cessit, quod pristino ramici per-

petiundo, et subligaculo veteri gestando non desiit (ut alter ille) esse obnoxius licet utrique eadem gastroraphia administrata fuerit. Ergo cui usui (inquies) ea Henrici sectio, et laniena fuit, si remansit idem ramicosus? Nempe, ut sic urgentiori malo promptius, imo vero necessario occurreretur, conclusis scilicet antea majore cum cruciatu, et periculo intestinis simul cum omento, in eo velut carcere ubi mors praesentissima misero intentari jamjam apparebat. At inde servatus diu postea vixit sospes, et alacris.

In welchem Zusammenhange diese Thatsachen mit Paré's Lehre stehen, ob Paré durch Rousset von der Operationsweise der genannten Chirurgen Nachricht bekam und dieselbe sofort adoptirte, darüber will ich nicht weiter discutiren. Was uns Rousset mittheilt, sind offenbar und unzweifelhaft wahre Thatsachen. Wir können daraus entnehmen, dass der Entschluss und der Versuch, die Incarceration auf blutigem Wege zu heilen, aus Kreisen hervorging, die abseits standen von der Gesellschaft der Gelehrten. Diese Kreise, aus denen auch Pierre Franco und Ambroise Paré hervorgingen, entsendeten in die Welt Betrüger und Schädiger der Menschheit, — aber auch ihre Wohlthäter und unsterbliche Genie's. Die Chirurgie ist unter den Zweigen der Medicin diejenige, welche die therapeutische Aufgabe, den Gang der Natur in bestimmter Richtung zu verändern, am augenfälligsten zu lösen pflegt; sie zeigt am klarsten, wie wir als wirkende Wesen in der Welt der Wirkungen uns bethätigen. Ihre Geschichte zeigt auch am deutlichsten, wie therapeutische Probleme der schwierigsten Art gelöst werden können, ohne von den gleichzeitig gangbaren theoretischen Voraussetzungen auszugehen, wie in der Welt der Dinge und der Wirkungen Resultate erzielt werden können, die aus dem eben vorhandenen Materiale an Vorstellungen über das Verhältniss der Dinge nicht abzuleiten waren. Der therapeutische Versuch, der glückliche Griff in die Natur hat der Chirurgie auch in der That seit jeher mehr genützt als die Theorien; er ist ein Princip der Medicin; er erzeugt

auch neue Erkenntnisse gerade so wie die theoretische Gedankenarbeit, die von einer Hypothese ausgehend, auf neue Gesetze des Geschehens kommt.

Die von Paré adoptirte Lehre hat keine schnelle Verbreitung erlangt; es fehlte an Operateuren von entsprechender Geschicklichkeit und an Bereitwilligkeit von Seite des kranken Publikums. Fabriz v. Hilden, der das Verdienst, die Herniotomie in die Chirurgie eingeführt zu haben, mit Recht Rousset und Paré zuschreibt, bemerkt anlässlich eines im Jahre 1606 in Cuilly vorgekommenen Falles, wo er die Incarceration nicht beheben konnte, folgendes: „Sed habet et illa operatio suas quoque difficultates . . . At hodie rarissime inveniuntur aegri, praesertim inter Germanos, qui periculosas et inusitatas operationes ab initio morbi admittunt. Extremo tamen morbo extremum ut adhibeatur praesidium etiamsi tutum non sit, non dissuadeo, dummodo solers, fidelis ac diligens chirurgus instrumentis etiam necessariis instructus adfuerit.“ Den Mangel an Operateuren beklagt Abel Roscius, indem er an Fabriz schreibt: „De sectione seu de peritonaei apertione a. D. Rousseto celebrata cogitavi; sed huic operationi nullum relinqui locum existimavi, tum ob virium imbecillitatem, tum praecipue propter chirurgi penuriam.“ (Das war in Lausanne, a. 1627). Das sind allerdings Hindernisse gewesen, die als giltig angesehen werden müssen. Es gab aber auch Hindernisse anderer Art — nämlich theoretische Bedenken und Geschäftsbedenken. So sagt z. B. Carlo Musitano: „Nonnulli ad chirurgiam recurrunt, et ductum illum, per quem intestina prolapsa sunt, sectione dilatant. Verum si inflammatio intestina occupaverit. et alia extrema mala adsint, nulla salus ex sectione speranda est. Praeterea intestina distenta cuti firmiter incumbunt, quae facile sectione laedi possunt et si mors subsequatur, potius chirurgo quam morbo tribuitur; praestet igitur a morbo aegrum occidi, quam a medico, ne vituperetur ministerium nostrum.“

Das ist allerdings ein trauriges Geständniss! Zur Ehre des Zeitalters muss jedoch hinzugefügt werden, dass e. anderwärts Leute anderen Schlages gab. Der vortreffliche Felix Plater in Basel hat die Herniotomie bereits als indicirten therapeutischen Eingriff in seine „Praxis medica“ aufgenommen, er erzählt uns von glücklich ausgeführten Herniotomien, darunter einen Fall (1611), wo die Hernie gangraenös war und wo eine einfache Eröffnung des Kothabscesses vorgenommen wurde. Auch von Caspar Bauhinus wissen wir, dass gegen Ende des 16. Jahrhunderts ein Baseler Operateur (Lithotomus) Herniotomie bei Incarceration ausführte. In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts war die Herniotomie schon an vielen Orten in Uebung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: [7_2](#)

Autor(en)/Author(s): Albert Eduard

Artikel/Article: [Die Herniologie der Alten. 11-81](#)