

**Zeitschrift:** Gesnerus : Swiss Journal of the history of medicine and sciences  
**Herausgeber:** Swiss Society of the History of Medicine and Sciences  
**Band:** 27 (1970)  
**Heft:** 1-2

**Artikel:** Fibula : Naht oder Klammer?  
**Autor:** Benedum, J.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-520526>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Fibula – Naht oder Klammer?\*

Von Dr. phil. J. Benedum (Gießen)

Wer heute das Wort «fibula» hört, verbindet damit unwillkürlich die Vorstellung einer Spange oder Klammer aus Metall, die dazu dient, lose Teile untereinander zu verknüpfen und zu befestigen<sup>1</sup>. Er erinnert sich so gleich jener Gewandagraffen (fibulae vestiariae) aus Bronze, Silber oder Gold<sup>2</sup>, die nach Art unserer Sicherheitsnadeln zum Zusammenhalten von Kleidungsstücken Verwendung fanden und deren Typenreichtum – vom einfachen Gebrauchsgegenstand der frühbronzezeitlichen geraden Ösen- nadeln über die ein- und zweigliedrige Grundform bis hin zum dekorativen Schmuck der Bogen-, Spiral- und Scharnierfibeln – dem Archäologen wert- volle Anhaltspunkte bei Datierungsfragen an die Hand gibt<sup>3</sup> (Abb. 1). Dar-

\* Teile der Ausführungen lagen als Kurzfassung einem Vortrag zugrunde, der am 4. 10. 1969 anlässlich der Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften in St. Gallen gehalten wurde.

<sup>1</sup> Zur Etymologie von fibula vgl. A. VANICEK, *Etymologisches Wörterbuch der lateinischen Sprache*, Leipzig 1881, 2. Auflage, S. 130, und A. WALDE, *Lateinisches etymologisches Wörterbuch*, Heidelberg 1938, 3. Auflage, S. 492. Das Wort «fibula» meint ursprünglich nicht den Bügel oder Nadelhalter, sondern den Dorn, die Nadel, mit der in erster Linie Gewandteile gehalten wurden. Von hier aus ist die Bezeichnung auf die Kleiderspangen übertragen worden.

<sup>2</sup> Vgl. HOMER, *Ilias* 14, 180; *Odyssee* 18, 293; 19, 226. Dazu W. HELBIG, *Das homerische Epos*, Leipzig 1887, 2. Auflage, passim. Ferner S. MARINATOS, *Kleidung*, *Archäologica Homérica* I, Kap. A, S. 35 ff., Göttingen 1967, und E. BIELEFELD, *Schmuck*, *Archäologica Homérica* I, Kap. C, S. 48 ff., Göttingen 1968.

<sup>3</sup> Zur Entwicklung der Gewandfibeln vgl. u. a. S. REINACH, *Fibula* in CH. DAREMBERG/ E. SAGLIO, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, Nachdruck Graz 1963 (Paris 1896) Band 2, S. 1101 ff.; R. FORRER, *Fibeln* in *Reallexikon der prähistorischen, klassischen und frühchristlichen Altertümer*, Berlin 1907, S. 226 ff.; VON NETOLICZKA, *Fibel* RE Suppl. III, S. 491 ff.; M. PALLOTTINO, *Fibula* in *Enciclopedia dell'arte antica classica e orientale*, Rom 1960, Band 3, S. 639 ff.; J. FILIP, *Fibel* in *Enzyklopädisches Handbuch zur Ur- und Frühgeschichte Europas*, herausgegeben von J. FILIP, Stuttgart 1966, Band 1, S. 356 ff., und J. HEURGON, *Fibel* in *Reallexikon für Antike und Christentum*, herausgegeben von TH. KLAUSER, Stuttgart 1968, Band 7, S. 790 ff. Zur wechselnden Verwendung der Gewandnadeln vgl. ISIDOR, *Origines* 19, 31, 17.

über hinaus wird er an die Bolzen<sup>4</sup>, Dübel und Klammern<sup>5</sup> aus Holz und Eisen (*fibulae architectonicae*), vor allem an die sogenannten Schwalbenschwänze<sup>6</sup> denken, die in Technik und Architektur zur Verbindung von Holzteilen und Marmorblöcken dienten und uns in der Fachliteratur mehrfach begegnen. Nicht zuletzt wird aber gerade der Medizinhistoriker beim Wort «*fibula*» an die Infibulation<sup>7</sup> erinnert, bei der durch Verschluß des Präputium mittels eines silbernen Ringes<sup>8</sup> (*fibulae gymnasticae vel comicae*) eine Sperre gesetzt wurde (Abb. 2). Diese Maßnahme, deren Sinn in der Verhütung von Onanie und Coitus bestand, wurde zu ersterem

<sup>4</sup> CATO, *De agricultura* 31, 1 u. a. (Öl- und Weinpresse); CAESAR, *Bellum Gallicum* 4, 17, 6 (Joch der Rheinbrücke); VITRUV, *De architectura* 1, 5, 3 (Querschwellen in Wehrmauern) 10, 2, 1/3 (Hebemaschine) und 10, 7, 1/3 (Saug- und Druckpumpe des Ktesibios). Dazu K. SAATMANN, E. JÜNGST und P. THIELSCHER, Caesars Rheinbrücke, *Bonner Jahrbücher* 143/144 (1938/39) 83–208. Die Verfasser erbringen den Nachweis, daß *fibula* an den genannten Stellen die Bedeutung von Bolzen trägt. Ferner H. FUHRMANN, Zwei Reliefbilder aus der Geschichte Roms, *Mitteilungen des deutschen Archäologischen Institutes* 2 (1949) 23 ff., der die Fibel der Vitruvschen Hebemaschine bildlich belegen kann. Ergänzend sei darauf hingewiesen, daß im Griechischen bei APOLLONIUS RHODIUS, *Argonautika* 1, 567 Bolzen (*περόναι*) zur Fixation des Tauwerks auf Deck erwähnt werden. Bei PARTHENIUS, *Narrationes amatoriae* 6 (*Mythographi Graeci* 2, 1, Suppl. S. 51) dienen sie als Splintbolzen der Befestigung von Wagenrädern.

<sup>5</sup> Vgl. H. BLÜMNER, *Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern*, Nachdruck, Hildesheim 1969, Band 2, S. 306 ff., und Band 3, S. 95 ff.; A. NEUBURGER, *Die Technik des Altertums*, Leipzig 1919, 4. Auflage, S. 388 f.

<sup>6</sup> Vgl. C. WEICKERT, *Typen der archaischen Architektur in Griechenland und Kleinasien*, Augsburg 1929, passim, und W. B. DINSMOOR, *Studies of the Delphian treasuries*, *Bulletin de correspondance hellénique* 37 (1913) 5 ff.

<sup>7</sup> J. JÜTHNER, *Infibulatio*, RE IX, 2, S. 2543 ff. Sie darf nicht mit der Kynodesme (*ligatura praeputii*) verwechselt werden, die vielfach auf Abbildungen bezeugt ist. Vgl. besonders O. VON HOVORKA / A. KRONFELD, *Vergleichende Volksmedizin*, Stuttgart 1909, Band 2, Abb. 17–20, S. 181, und L. STIEDA, Anatomisch-archäologische Studien. Die Infibulation bei Griechen und Römern, *Anatomische Hefte* 19 (1902) Heft 62, S. 240–309.

<sup>8</sup> Vgl. PLINIUS, *Nat. hist.* 33, 12, 54. CELSUS, der die Operation (7, 25, 3, S. 345, MARX) beschreibt, läßt offen, aus welchem Material diese «*fibulae*» bestanden, doch dürfte die Statuette eines infibulierten Musikanten in Rom nahelegen, daß es sich dabei meist um Metall gehandelt hat. Abbildung bei E. HOLLÄNDER, *Plastik und Medizin*, Stuttgart 1912, Fig. 248, S. 345. Vgl. auch G. WILKE, *Die Heilkunde in der europäischen Vorzeit*, Leipzig 1936, S. 40, und Tafel 4, 2. HELIODOR (ORIBASIIUS, *Collect. med.* L, 11, CMG VI 2, 2, S. 61), der die Infibulation bekanntlich routinemäßig ausführte, spricht von einem dünnen Zinddraht. Die Ringform erhellt aus der griechischen Bezeichnung *κρίκωσις* und dem Zeugnis des Scholiasten zu JUVENAL, *Satiren* 6, 379. Daneben ist die Bedeutung von Metallkapsel, welche die Genitalorgane umhüllte, bei MARTIAL (11, 75, 1 u. a.) belegt.

Zweck noch 1864 von P. Broca, zu letzterem als Präventivmittel gegen Pauperismus und Überbevölkerung noch 1827 von dem Hallenser Chirurgen Karl August Weinhold<sup>9</sup> empfohlen.

Wie die literarischen und archäologischen Zeugnisse lehren, unterscheiden sich also die genannten drei Arten von «fibulae»: Gewandnadel, Keilbolzen und Infibulationsring – abgesehen von dem metaphorischen Gebrauch des Wortes «fibula» für den Wadenbeinknochen – hinsichtlich ihrer äußeren Form, besitzen jedoch als gemeinsames Charakteristikum die Beschaffenheit aus Metall. Damit stimmt die lexikalische Grundbedeutung des Wortes Metallstift oder Draht überein, dessen ebenfalls gemeinsame Funktion in der Vereinigung und Fixierung getrennter Teile (Gewand, Marmor, Haut) erblickt werden darf.

Vor diesem Hintergrund erscheint es zunächst nur als folgerichtig, die chirurgischen «fibulae», die Celsus erstmals bei der Wundbehandlung erwähnt, ebenfalls als metallene Verschlößinstrumente zu deuten, zumal die Analogie zu den noch heute üblichen Metallklammern auf der Hand liegt. So ist dieser Weg auch von den meisten Erklärern beschritten worden, nicht zuletzt, weil die Methoden der Wundvereinigung insbesondere mittels «fibulae» in der Antike offenbar so geläufig waren, daß über Form und Material dieser «fibulae» kein Wort verloren wurde<sup>10</sup>. Wenig Beachtung aber fand dabei der griechische Fachausdruck ἀγκτήρ, den Celsus mit dem irreführenden Wort «fibula» in die lateinische Nomenklatur übernahm, vielleicht weil auch er auf den ersten Blick nur wenig zur Klärung der Frage beizutragen schien<sup>11</sup>. Außerdem konnte man sich auf den Nicht-Arzt Plutarch berufen, der ἀγκτήρ irrtümlich als gekrümmtes Instrument

<sup>9</sup> K. A. WEINHOLD, *Von der Überbevölkerung im Mitteleuropa und deren Folgen auf die Staaten und ihre Civilisation*, Halle 1827. Alle jungen Männer sollten so lange infibuliert bleiben, bis sie eine Familie nachweislich ernähren konnten. Vgl. CH. F. L. WILDBERG, *Über die Besorgnisse einer Überbevölkerung in Europa und die von Weinhold vorgeschlagenen Mittel*, Leipzig 1828.

<sup>10</sup> Vgl. ST. BLANCARD, *Lexicon Medicum*, Halae Magdeburgicae 1748, S. 320: «et cum notissimus fuerit modus uniendi vulneris oras per fibulas, factum, ut fibularum nec materia nec forma satis ab antiquis descripta sit.»

<sup>11</sup> ἀγκτήρ (vgl. ἄγκω bzw. ango) bezeichnet nach POLLUX, *Onomasticon* 2, 134 (S. 124 Bethe), HESYCH, Band 1, S. 22, Nr 62 (ed. LATTE, 1953) und dem *Etymologicum Magnum*, Sp. 11, 18 einen Ort am Hals, um den der Strick (ἀγκώνη) gelegt wird. Angor, angustus und angina leiten sich davon ab. Zu letzterem vgl. P. RICHTER, Beiträge zur Geschichte des Scharlachs, *Arch. Gesch. Med.* 1 (1908) 164. Daneben ist unter dem Ausdruck bei Heliodor eine Binde gemeint.

auffaßte. Daneben bezeugte Columella sogar eine «aenea fibula», die als Inzisionsnadel in der Veterinärchirurgie Verwendung fand und mit *χαλκοῦν φιβλίον* übersetzt wurde. Ausgehend vom lateinischen «fibula», mit dem Celsus eine jahrhundertlange, bis heute andauernde Verwirrung gestiftet hat, ist die *communis opinio* sich weitgehend darin einig, daß die chirurgischen Fibeln den modernen Wundklammern entsprechen. So schreibt J. Pagel im Hinblick auf die von Celsus genannten «fibulae»<sup>12</sup>: «Die Verklebung der Wunde wird erreicht bei gewöhnlichen Weichteilswunden durch die Naht, bei größeren, tieferen und klaffenden Verletzungen noch durch die Applikation von sogenannten fibulae (griechisch *ἀγκτήρες*, also eine Art Klammern, Haken, Agraffen, Pincetten), die die Ränder zusammenziehen und zusammenhalten, damit eine möglichst schmale Narbe erzielt wird.» Zu einem ähnlichen Ergebnis sind drei Technikhistoriker<sup>13</sup> gelangt: «Es kann sich hierbei nur um Vorrichtungen handeln, die den Gewandnadeln sehr ähnlich waren ... Wir bleiben also bei der bekannten Bedeutung (von fibula): Nadel oder Dorn zum Zusammenhalten auseinanderstrebender Teile.» Einen geradezu modernen Verwendungszweck erblickt J. Ilberg<sup>14</sup> in den *ἀγκτήρες* der pseudo-galenischen Verbandslehre: «Um Knoten (bei Verbänden) zu vermeiden, bedient man sich gelegentlich der fibulae (*ἀγκτήρες*), der Sicherheitsnadeln.»

Allen diesen Erklärungsversuchen ist gemeinsam, daß sie für fibula/*ἀγκτήρ* die Bedeutung: Klammer, Spange, Nadel aus Metall annehmen, die sich auch in fast sämtlichen älteren Wörterbüchern<sup>15</sup> wiederfindet.

<sup>12</sup> J. PAGEL, Wundbehandlung im Altertum und Mittelalter, *Deutsche Medicinal-Zeitung*, Centralblatt für die Gesamtinteressen der medizinischen Praxis, herausgegeben von J. GROSSER, 12 (1891) 1038.

<sup>13</sup> K. SAATMANN, E. JÜNGST und P. THIELSCHER a. a. O., S. 119. Die Verfasser betonen dabei, daß ihnen «ein vollständiges Verzeichnis» der Stellen mit fibula im lateinischen Schrifttum vorgelegen habe und ihr Ergebnis mit dem des *Thesaurus Linguae Latinae* übereinstimme (S. 118, Anm. 2).

<sup>14</sup> J. ILBERG, Verbände in der griechischen und römischen Heilkunde, *Zeitschrift für Samariter- und Rettungswesen* 17 (1911) 188. Ihm folgt K. SCHUBRING, *Die pseudogalenische Schrift «Über die Verbände»*, Habil.-Schrift, Masch.-Ms., Kiel 1963, Heft 1, S. 36. Er gesteht jedoch: «Für die Verwendung solcher Nadeln zur Befestigung der Verbänden habe ich sonst keinen Hinweis in der antiken Literatur finden können, obwohl dieser Gebrauch doch einen gewissen technischen Fortschritt darstellt.» Die Deutung von fibula als Sicherheitsnadel findet sich schon bei F. ESMARCH, *Handbuch der kriegschirurgischen Technik*, Kiel 1885, 3. Auflage, Band 1, S. 70.

<sup>15</sup> B. CASTELLI, *Lexicon Medicum*, Genf 1746, S. 337: «Fibula quoque ad instrumenta chirurgica et machinas refertur ... Unde actio illa fibulatio vel infibulatio dicitur.»

Dieser *circulus vitiosus*<sup>16</sup> wird aber auch durch die modernen Lexika<sup>17</sup> nicht gesprengt, wenn sie übereinstimmend als Bedeutung: Instrument zum Verschließen von Wunden angeben. Vielmehr verleitet diese Auskunft erneut dazu, in den *fibulae/ἀγκυτήρες* jene metallenen Vorrichtungen zu erkennen, die E. Gurlt anhand von drei erhaltenen antiken Exemplaren<sup>18</sup> als «Zwickhaften, wie sie die Tuchscheerer gebrauchen», bezeichnete (Abb. 3.). Er fährt fort: «Man hat sich also damals bereits kleiner scharfer Haken bedient, wie in unserem Jahrhundert der *serres-fines* von Vidal de Cassis<sup>19</sup> (Abb. 4), theils um die Wundränder einander anzunähern, theils um sie aneinanderzuhalten ... Im übrigen ist es nicht unwahrscheinlich, daß man bereits im Alterthum ähnliche Vorrichtungen benutzte; wenigstens ist es nicht klar, zu welchem Zweck sonst die in den Sammlungen römischer Instrumente befindlichen, kleinen, mit einem Schieber versehenen Pinnetten, welche sehr stark ausgebogene Arme und scharfe Spitzen besitzen (vgl. Abb. 3, Fig. 62, 63, 64) gedient haben sollten.»<sup>20</sup> So bringt denn auch C. Brunner<sup>21</sup> die «*fibulae*» mit jenen Wundklammern in Zusammen-

ST. BLANCARD, *Lexicon Medicum*, Halae Magdeburgicae 1748, S. 320: «eine Spange, Haft, Häfftlein». F. PASSOW, *Handwörterbuch der griechischen Sprache*, Leipzig 1841, 5. Auflage, Band 1, S. 15: «ἀγκυτήρ: alles Schnürende, daher insbesondere Spange, Haken zum Verschließen.» L. W. KRAUS, *Kritisch-etymologisches medicinisches Lexicon*, Göttingen 1844, 3. Auflage, S. 397: «fibula: das Heftchen, die Klammer». R. KLOTZ, *Handwörterbuch der lateinischen Sprache*, Braunschweig 1879, 3. Auflage, Band 1, S. 1536: «fibula: Heftnadel zum Zusammenstecken der verletzten Haut». W. PAPE, *Griechisch-deutsches Handwörterbuch*, Braunschweig 1888, 3. Auflage, Band 1, S. 15: «ἀγκυτήρ: der Schnürer, Nadel, um die Ränder einer Wunde zusammenzuheften». W. PRELLWITZ, *Etymologisches Wörterbuch der griechischen Sprache*, Göttingen 1905, 2. Auflage, S. 6: «ἀγκυτήρ: Spange».

<sup>16</sup> K. SAATMANN, E. JÜNGST und P. THIELSCHER a. a. O., S. 122. Die Verfasser betonen zu Recht die Irreführung der Lexika durch die Bedeutungsangabe: «Klammer».

<sup>17</sup> H. FRISK, *Griechisches etymologisches Wörterbuch*, Heidelberg 1960, S. 17: «ἀγκυτήρ: Gerät für Zusammenschnürung von Wunden». H. G. LIDDELL und R. SCOTT, *A greek-english Lexicon*, Oxford 1961, S. 10: «ἀγκυτήρ: instrument for closing wounds». CH. T. LEWIS und CH. SHORT, *A latin dictionary*, Oxford 1962, S. 744: «fibula: surgical instrument for drawing together the lips of a wound».

<sup>18</sup> E. GURLT, *Geschichte der Chirurgie*, Hildesheim 1964 (Berlin 1898) Band 1, Tafel II, Abb. 62–64.

<sup>19</sup> A. VIDAL DE CASSIS, *Traité de pathologie externe et de médecine opératoire*, Paris 1861, Band 1, S. 172–177.

<sup>20</sup> E. GURLT a. a. O., Band 3, S. 502 und 505.

<sup>21</sup> C. BRUNNER, *Handbuch der Wundbehandlung*, Stuttgart 1916, S. 22.

Abb. 1  
Gewandfibel  
schematisch

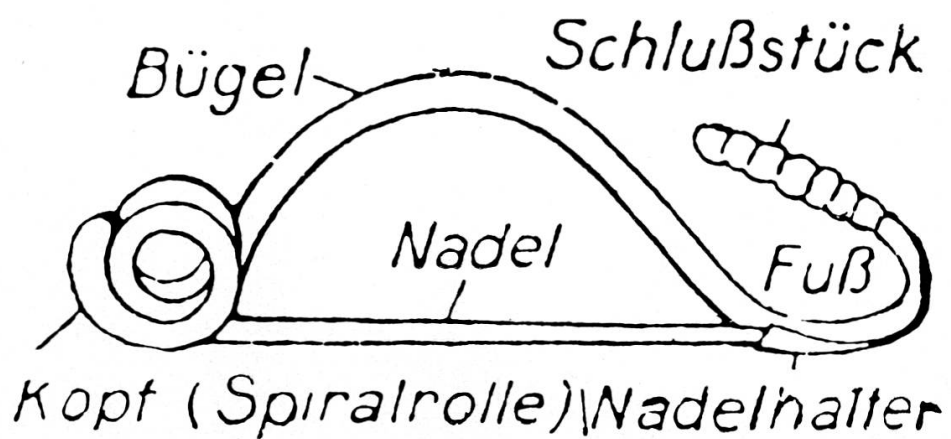


Abb. 2  
Infibulierter Musikant

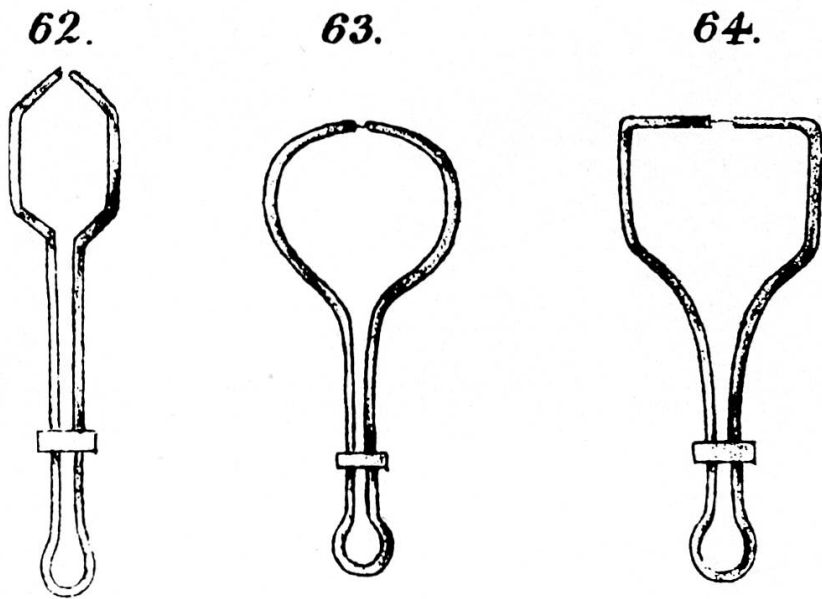


Abb. 3  
 «Drei mit Schieberringen versehene Wundklemmen» (E. Gurlt)  
 Museum Wiesbaden und Worms. Größe 5–6 cm

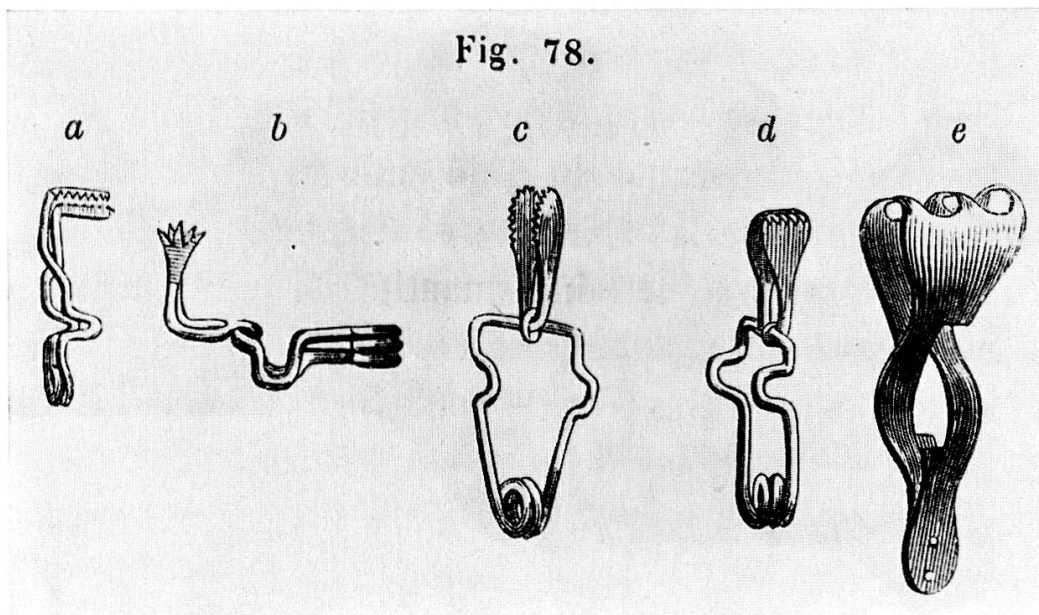


Abb. 4 Vidals serres-fines

Abb. 5. W. Ryffs Wundklammern

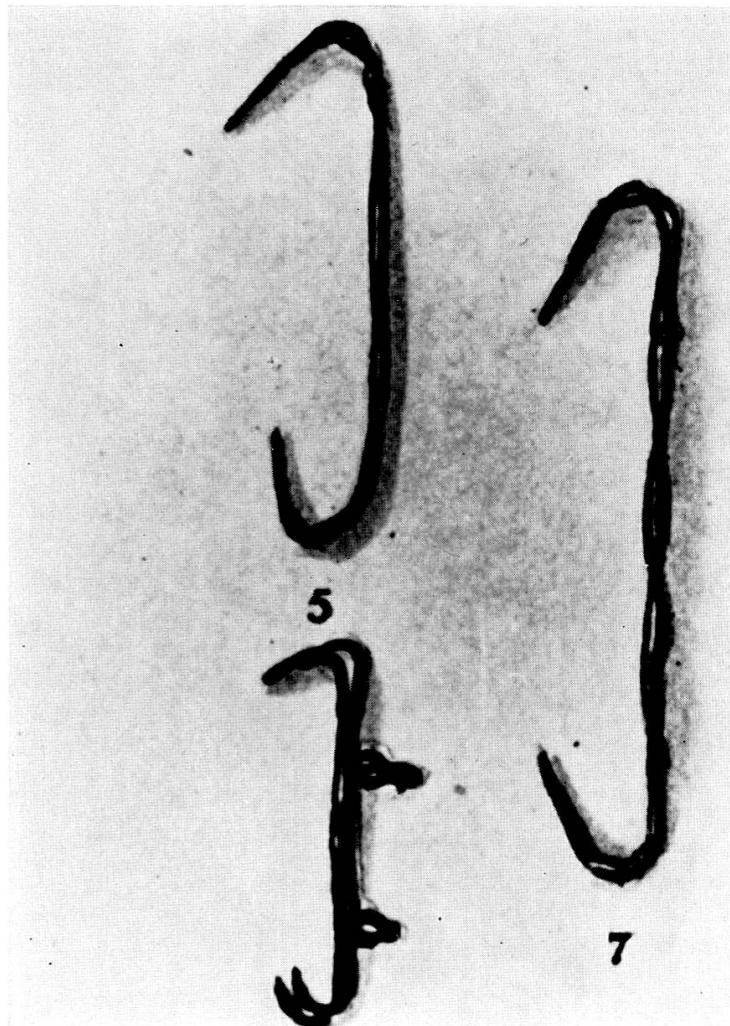
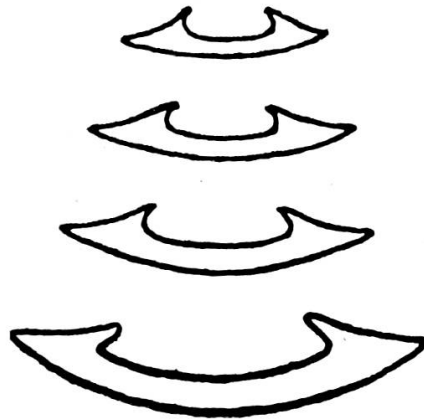


Abb. 6  
Angebliche «fibulae» aus  
römischer Zeit (J. St. Milne)  
Guildhall Museum, London  
Größe 4 cm, 5 cm und 7 cm

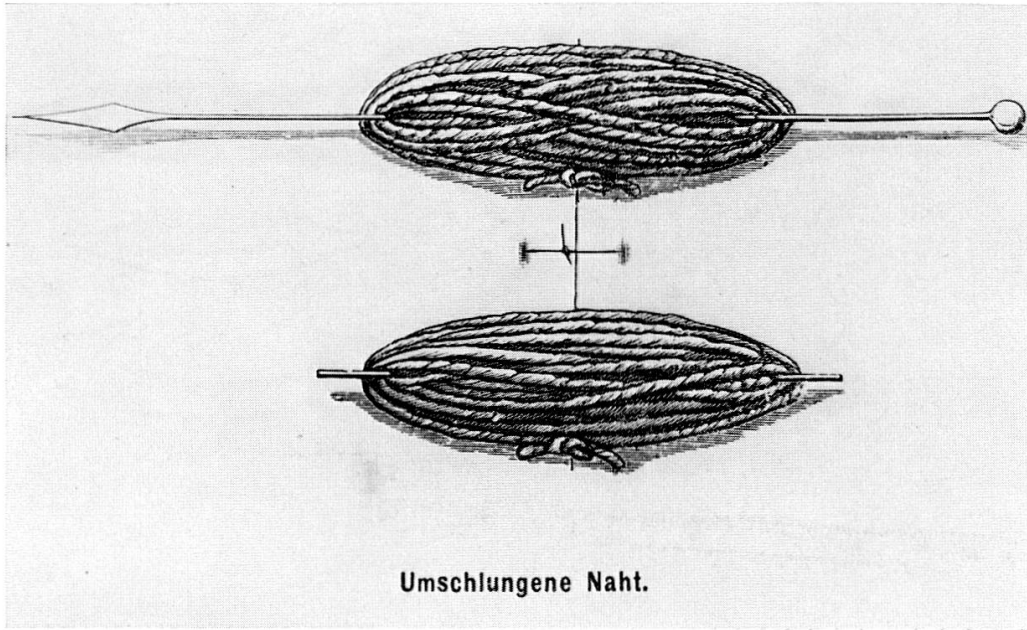


Abb. 7. Sutura circumvoluta

*Suturarum labris fissis idonearum figura, itemque deformatio acus, circum cuius extrema filum supernè & infernè obuoluitur.*



Abb. 8. A. Parés suture entortillée bei Hasenschartenoperationen.

hang, deren Guy de Chauliac und Walter Ryff<sup>22</sup> sich bedienten (Abb. 5). Es dürfte jedoch nicht zweifelhaft sein, daß mit diesen Zwickhaften keine Wunden geklammert wurden. Eher lassen sie sich als Fixationspinzetten erklären, die zu den verschiedensten Zwecken verwandt wurden. Ebenso wenig können aber auch die als fibulae/ἀγκυτῆρες angesprochenen Metallklammern aus römischer Zeit im Guildhall Museum in London überzeugen, die J. St. Milne<sup>23</sup> mit den Hosenspangen der Radfahrer und Malgaignes Haken bei der Patellarfraktur<sup>24</sup> vergleicht (Abb. 6). Nicht nur ihre chirurgische Verwendung bleibt fraglich, sondern sie dürften auch singuläre Fundstücke darstellen. Denn zumindest hätte man erwarten können, daß der reiche und doch weitgehend vollständige Besteckkasten des römischen Arztgrabes in Bingen<sup>25</sup> ein vergleichbares Stück an das Tageslicht bringen würde. Daneben spricht aber gegen eine Verwendung als Wundklammern ganz entschieden ihre Größe, die bei den angegebenen Exemplaren zwischen 5 und 7 cm liegt. Man muß also bei der Frage nach den chirurgischen «fibulae» von der Tatsache ausgehen, daß innerhalb des bislang bekannten ärztlichen Instrumentariums der Antike kein einziges Fundstück zu der Annahme berechtigt, in den fibulae/ἀγκυτῆρες metallene Wundklammern zu erblicken.

Eine weitere grundsätzliche Schwierigkeit, die allen angeführten Erklärungsversuchen der «fibulae» als metallenen Wundklammern entgegensteht und uns zu Celsus zurückführt, wird schon von Milne<sup>26</sup> ausgesprochen: «Man muß jedoch bekennen, daß Celsus' Worte es uns schwer machen, mit Sicherheit zu behaupten, daß «fibulae» metallene Klammern waren.» Wie lauten die Textstellen bei Celsus und welche Deutung der «fibulae» lassen sie zu?

<sup>22</sup> Vgl. *Real-Encyclopädie der gesamten Heilkunde*, herausgegeben von A. EULENBURG, Wien 1898, 3. Auflage, Band 16, S. 416 f.

<sup>23</sup> J. ST. MILNE, *Surgical instruments in greek and roman times*, Oxford 1907, S. 162 f. und Tafel 52, Abb. 5–7.

<sup>24</sup> J. F. MALGAIGNE, *Die Knochenbrüche und Verrenkungen*, Stuttgart 1850, Band 1, S. 753 ff.

<sup>25</sup> J. COMO, Das Grab eines römischen Arztes in Bingen, *Germania* 9 (1925) 152–162, und derselbe, *Von der antiken Heilkunst im Gebiet des Mittelrheins*, herausgegeben von C. H. Boehringer Sohn, Ingelheim am Rhein, o. J.

<sup>26</sup> J. ST. MILNE a. a. O., S. 163: «It must be confessed, however, that the words of Celsus render it difficult for us to assert with certainty that fibulae were metal clasps.» Vgl. auch G. BJÖRCK, Zum Corpus hippiatricorum graecorum, Beiträge zur antiken Tierheilkunde, *Uppsala Univ. Arsskrift* 5 (1932) 82, Anm. 1: «Die Übersetzung des Celsus darf nicht dazu verleiten, die ἀγκυτῆρες als metallene Agraften oder dergleichen zu deuten.»

Im Abschnitt «Von der Vereinigung der Wundränder» (5, 26, 23 A–D, S. 221, Marx) schreibt Celsus folgendes:

«Die Vereinigung der Wundränder erreicht man durch zwei Maßnahmen: Hat die Wunde in Weichteilen ihren Sitz, muß sie genäht werden ... Sitzt die Wunde in muskulösen Teilen, klafft sie und können die Ränder nur schwer zusammengezogen werden, ist die sutura unangebracht. Vielmehr müssen dann fibulae (griechisch: ἀγκυτήρες) angelegt werden, um die Ränder, freilich nur ein wenig, zusammenzuziehen, damit die Narbe später schmaler ist. Aus dem Gesagten kann man entnehmen, ob auch herausgerissene Teile, die noch an einer Stelle festhängen und noch gesund sind, die Anlegung der sutura oder der fibula erfordern ... Die sutura so gut wie die fibula müssen nicht nur die Haut, sondern auch etwas von den muskulösen Teilen, falls solche vorhanden sind, fassen, damit sie um so fester sitzen und die Haut nicht durchreißen. *Beide* macht man am besten mit einem weichen Faden, der nicht zu stark gedreht ist, damit er möglichst wenig reizt. *Beide* darf man weder in zu geringer noch in zu großer Zahl anlegen. Legt man sie in zu geringer Zahl an, so halten die Wundränder nicht zusammen. Legt man sie in zu großer Zahl an, so reizen sie zu heftig; denn je öfter man mit der Nadel die Teile durchsticht, desto mehr Stellen reizt der eingelegte Faden und desto stärkere Entzündung entsteht, besonders im Sommer ... Die fibulae lassen gewöhnlich die Wundränder etwas weiter voneinander stehen, die sutura vereinigt sie.»

Diese Anweisung hinterläßt auf den ersten Blick den allgemeinen Eindruck, daß «fibula» und sutura gegensätzliche Methoden der Wundvereinigung darstellen. Da mit der sutura unzweifelhaft eine Fadennaht gemeint ist, wird begreiflich, warum «fibula» im Gegensatz dazu wiederholt als Metallklammer mißverstanden werden konnte. Der ausdrückliche Hinweis, daß *beide* aus einem weichen Faden bestehen sollen<sup>27</sup>, ferner die Warnung, daß bei *beiden* zu zahlreich angelegte Fäden einer Entzündung Vorschub leisten<sup>28</sup>, scheinen dabei wenig Beachtung gefunden zu haben<sup>29</sup>.

Gerade die zwei letzten Bemerkungen können aber schon jetzt wahrscheinlich machen, daß die «fibula» ebenfalls eine Fadennaht zu sein

<sup>27</sup> CELSUS 5, 26, 23 C, p. 221, MARX: Utraque optima est ex acia molli non nimis torta ...

<sup>28</sup> CELSUS 5, 26, 23 D, p. 221, MARX: Si nimis crebra est, vehementer adficit, quia quo saepius acus corpus transuit quoque plura loca iniectum vinculum mordet ...

<sup>29</sup> Vgl. jedoch GABRIELIS FALLOPPI *Mutinensis Opera omnia*, Frankfurt 1600, Band 2, S. 176 ff., der zu dem Schluß kommt, daß die Celsischen «fibulae» der «consutio per puncta» entsprechen.

scheint, die sich jedoch hinsichtlich ihrer Indikation wesentlich von der sutura unterscheidet: Während die sutura nach Celsus bei Weichteilverletzungen zum Zweck eines vollständigen Wundverschlusses angewandt wird, bedient man sich der «fibula», um bei klaffenden Wunden muskulöser Partien eine nur lockere Annäherung der Ränder zu erzielen. Dazu paßt, daß Celsus bei der Fistelresektion<sup>30</sup>, der Exstirpation von Steatomen<sup>31</sup> und der Hodenoperation<sup>32</sup> im Anschluß an die «fibulae» die Applikation eines «verklebenden Mittels» (medicamentum glutinans) empfiehlt, das erst den völligen Wundverschluß bewirken soll. Eine feste Vereinigung der Wundränder mittels sutura zu dem Zweck, eine Heilung per primam intentionem zu erreichen, scheint darüber hinaus allein schon deswegen nicht beabsichtigt, weil bei den genannten Operationen auch mit einer Entzündung gerechnet werden muß. Für diesen Fall werden nämlich ausdrücklich «Eiter fördernde Mittel» (medicamenta pus moventia)<sup>33</sup> angeraten. Ein Abfluß der Entzündungstoffe nach außen ist aber nur dann möglich, wenn zuvor eine lockere Wundvereinigung durch «fibulae» erfolgt ist.

Neben diesen Unterschied zur sutura in der Funktion tritt ein weiterer in der Art der Nahttechnik, auf die Celsus bei der Besprechung der Hodenoperationen hinweist: So soll bei der Varicocele<sup>34</sup> das varikös erweiterte Venenkonvolut durch einen kleinen Schnitt über dem Samenstrang aus dem Scrotum extrahiert, inguinalwärts verschoben und der Hodentiefstand damit beseitigt werden. Die abschließende Naht soll gleichzeitig mit den Wundrändern das bindegewebige Gefäßstroma erfassen, so daß das Venenknäuel fixiert und unterbunden wird: «Man sticht von außen eine Nadel durch den Wundrand, führt sie aber nicht durch die Krampfader selbst, sondern durch die Hülle, in der sie verlaufen, und am anderen Wundrande

<sup>30</sup> CELSUS 7, 4, 1 B, S. 305, MARX: Ubi ad finis fistulae ventum est, excidendus ex ea totus callus est, superque fibulae dandae et medicamentum quo glutinetur.

<sup>31</sup> CELSUS 7, 6, 4, S. 312, MARX: Ubi tota exempta est, committendae orae, fibulaque his inicienda, et super medicamentum glutinans dandun est. Überprüft man die Chirurgie der Fettgeschwulst z.B. bei ANTYLL (ORIBASII XLV, 2; CMG VI, 2, 1, S. 161 f.), LEONIDAS (AETIUS XV, 8.; Ausgabe Basel 1549, S. 809) und P. VON AEGINA (VI, 36; CMG IX 2, S. 74 f.), so erfährt man, daß der Wundverschluß jeweils mittels Nähten vorgenommen wurde.

<sup>32</sup> CELSUS 7, 19, 5, S. 338, MARX: Ipsi autem plagae iniciendae duae fibulae sunt, et in super medicamentum, quo glutinetur.

<sup>33</sup> CELSUS 7, 4, 1 B, S. 306, MARX; 7, 6, 4, S. 312, MARX; 7, 19, 5, S. 339, MARX.

<sup>34</sup> CELSUS 7, 22, 2-4, S. 343, MARX. Zur Varicocelenoperation, vgl. u. a. M. KIRSCHNER und O. NORDMANN, *Die Chirurgie*, Berlin 1942, 2. Auflage, Band 7, S. 926 ff.

wieder hinaus ... Zwischen diesen Krampfadern befindet sich immer eine Haut. Ihre Durchstechung ist ungefährlich, und sie hält die mit dem Faden unterbundenen Krampfadern absolut fest. Daher genügen auch *zwei fibulae*<sup>35</sup>. Der Zeitpunkt die fibulae zu lösen, ist dann gekommen, wenn die sich bildende Narbe zugleich die Wundränder und die Krampfadern einschließt.»<sup>36</sup>

Eine weitere Stelle für den Unterschied in der Art der Nahttechnik ist erwägenswert: Um «entartete Partien» der Testishüllen operativ entfernen zu können<sup>37</sup>, empfiehlt Celsus die Luxierung des Hodens durch eine Schnittöffnung im Bereich des Skrotalansatzes. Nach Resektion der erkrankten Teile und Rückverlagerung des Hodens in das Scrotum «vereinige man die Wunde selbst durch *zwei fibulae*».<sup>38</sup>

Aufgrund dieser Unterschiede in der Funktion und Art von «fibula» und sutura dürfte jetzt kaum mehr fraglich bleiben, daß mit der Angabe: «zwei fibulae» entsprechend der Schnittgröße zwei unterbrochene Einzelnähte, d. h. zwei Knopfnähte gemeint sind, zu denen die sutura als fortlaufende Naht freilich in einem Gegensatz steht. Zugleich wird damit aber auch verständlich, daß gerade die Zahlenangabe dazu verleiten konnte, in

<sup>35</sup> CELSUS 7, 22, 4, p. 343, MARX: Itaque etiam satis est duas fibulas esse.

<sup>36</sup> CELSUS 7, 22, 4, p. 343, MARX: Solvendi fibulas tempus ... est, ut una simul et oras et venas cicatrix devinciat. Vgl. CELSUS 7, 19, 9, S. 340, MARX: ... et ubi fibulae sunt, eae incidendae.

<sup>37</sup> CELSUS 7, 19, 1–5, S. 337–339, MARX. Die «entarteten Partien» gehen nach CELSUS von der tunica vaginalis communis und der tunica vaginalis propria aus.

<sup>38</sup> CELSUS 7, 19, 5, S. 338, MARX: Ipsi autem plagae iniciendae duae fibulae sunt.

<sup>39</sup> Die erste nachcelsische Anweisung zur Entfernung von Kirsocelen an Kopf, Bauch, Hoden und Beinen findet sich bei ANTYLL aus ORIBASIUS, *Collect. med.* XLV, 18; CMG VI 2, 1, S. 172 ff. Trotz des Textverlustes dürfte aus der Schilderung hervorgehen, daß ANTYLL an den Varizen des Beines keine Unterbindung vornahm. Vielmehr wurden die dilatierten Gefäße freigelegt, mittels stumpfer Haken bis zur Blutleere emporgehoben, Teilstücke eingeschnitten und schließlich einzeln herausgezogen. Infolge der starken Zerrung zogen sich die Gefäßenden von allein zurück, so daß das umliegende Gewebe den Verschuß besorgte. Diese Methode der ἐξολκῆ galt aber nur für die Varizen des Kopfes und der Beine, nicht für die des Bauches. Desselben Verfahrens bediente sich ANTYLL auch bei der Arteriotomie (ORIBASIUS, *Collect. med.* VII, 14; CMG VI 1, 1, S. 214 f.). Nach HELIODOR (ORIBASIUS XLV, 19; CMG VI 2, 1, S. 176) wurden dagegen die Varicocelen entweder cauterisiert oder nach ihrer Durchschneidung und Unterbindung einzeln durch die fingerbreit voneinander entfernten Wunden herausgezogen.

<sup>40</sup> Nach GALEN soll die operative Entfernung der Varicocele analog dem Verfahren der Arteriotomie bei Augenflüssen vorgenommen werden (GALEN, *Meth. med.* XIII, 22; X,

den «*duae fibulae*» zwei Wundklammern zu erkennen, zumal auch die Formulierung «*fibulas solvere*» und «*fibulas incidere*» ein solches Mißverständnis nicht ausschlossen. Es dürfte jedoch schlechterdings chirurgisch-technisch unmöglich sein, mit Wundklammern eine Gefäßligatur durchzuführen, wie sie Celsus bei der Varicocelenoperation von den «*fibulae*» ausdrücklich fordert.

Darüber hinaus machen die übrigen erhaltenen Schilderungen der Varicocelenoperation<sup>39</sup> vor allem bei Galen<sup>40</sup> und Paulus von Aegina<sup>41</sup> deutlich, daß die «*fibulae*» ihre genaue Entsprechung in den Unterbindungs-Einzelfäden besitzen, wobei freilich ihre ursprüngliche Doppelfunktion, gleichzeitig Ge-

S. 939 ff. K. Zu dieser Operation vgl. M. MICHLER, *Periskythismos*, RE Suppl. XI, S. 1055, Sp. 27 ff.). Dementsprechend wurde die Stirn- und Schläfenarterie nicht nur eröffnet, sondern auch mit einer Doppelligatur in der Absicht umschlungen, das beiderseits unterbundene Mittelstück resezierieren zu können. Übertragen wir dieses Verfahren auf die Varicocelenoperation, so wird deutlich, daß die Doppelligatur im Prinzip den Celsischen «*duae fibulae*» entspricht. Ihre Anwendung empfiehlt GALEN jedoch nur bei den größeren und stärker pulsierenden Kopfarterien, da sie hier einen höheren Grad an Sicherheit bietet. Für die kleinen Gefäße genügt die im wesentlichen von ANTYLL angegebene Methode (GALEN, *Meth. med.* XIII, 22; X, S. 941 f. K.). Zwar ist an der Stelle nicht ausdrücklich von ἀγκυρήδες die Rede, aber das Unterbindungsmaterial wird genannt, mit dem die Ligatur gelegt werden soll. Es ist neben einer nicht näher erläuterten keltischen Fadenart und der widerstandsfähigen Darmsaite Seide, die nach GALENS Worten freilich nur in Großstädten verfügbar ist, wo reiche Damen leben (GALEN, *Meth. med.* XIII, 22; X, S. 942 K.). Die doppelte Seidenligatur begegnet u. a. auch noch bei MESUAE, *Medicinarum particula*, Summa V: De aegritudinibus oculorum, Cap. 3, S. 195, 1 F: «*Si autem (arteria) fuerit ex magnis, liga eam cum filo de serico forti in duobus locis, ut fit inter duas ligaturas distantia sicut pollicis.*» Die Schilderung der operativen Resektion der Beinvarizen in der pseudo-galenischen *Introductio* 19; XIV, S. 790 K. bleibt durch ihre knappe Form unverständlich. So viel scheint immerhin daraus hervorzugehen, daß die Varizen ebenfalls mit Nähten unterbunden wurden.

<sup>41</sup> P. VON AEGINA führt nach der auf den pneumatischen Chirurgen Leonidas zurückgehenden Operation zur Unterbindung der Kirsoccele eine Nadel mit Doppelfaden hinter dem Gefäß hindurch (P. VON AEGINA VI, 64; CMG IX 2, S. 106 f. Vgl. auch seine Schilderung des operativen Vorgehens bei der Kirsotomie an den Schenkeln VI, 82; CMG IX 2, S. 125 f., das ohne wesentliche Modifikationen bei PARÉ, *Opera Chirurgica*, Frankfurt 1594, Buch XII, Cap. 20, S. 390, wiederkehrt). Der Doppelfaden wird an seiner Schlinge mit der Schere durchtrennt, so daß die Nadel frei wird. Mit den so gewonnenen zwei Einzelfäden wird das variköse Venenpaket oberhalb und unterhalb unterbunden. (Derselben Technik bedient sich schon Antyll bei der Aneurysmenoperation: ORIBASIUS, XLV, 24, 8; CMG VI 2, 1, S. 180. Ebenso P. VON AEGINA VI, 37; CMG IX 2, S. 76). Eiterfördernde Mittel sollen bewirken, daß die Fäden mit den unterbundenen Gefäßteilen von selbst herausfallen.

fäßligatur und Wundverschluß zu bewirken, keine Erwähnung findet. Dagegen läßt sich zeigen, daß sie neben ihrer Verwendung als Blutstillungs-Einzelnähte auch als Knopfnähte der Wundvereinigung dienten.

Diese Deutung der Celsischen «fibulae» als Knopfnähte wurde im Gegensatz zur herrschenden Meinung schon im vorigen Jahrhundert von dem Lexikographen A. Forcellini<sup>42</sup>, dem Celsus-Erklärer E. Scheller<sup>43</sup> und auch E. Gurlt<sup>44</sup> vereinzelt vertreten. Doch schwankte gerade letzterer<sup>45</sup> im Hinblick auf die erwähnten antiken «Zwickhaften» und eine Nahtform, die auch von J. St. Milne<sup>46</sup> als mögliche Bedeutung der «fibulae» erwogen wurde. Dabei handelt es sich um die umschlungene oder umwundene Naht (sutura circumvoluta), die mit Hilfe einer durch die Wundränder gelegten Metallnadel und eines in Achtertouren um diese geschlungenen Fadens ausgeführt wird<sup>47</sup> (Abb. 7). Diese Naht, die der Antike unbekannt war, ist aber, soweit die Zeugnisse erhalten sind, erst mit Abû'l Quâsim in die abendländische Chirurgie eingedrungen. Er empfiehlt sie sowohl bei penetrierenden Bauchverletzungen<sup>48</sup> als auch wahlweise gemeinsam mit einer Naht ohne Metallnadel bei Colobomen an Ohr, Nase und Lippen<sup>49</sup>.

<sup>42</sup> A. FORCELLINI, *Lexicon totius latinitatis*, Nachdruck Patavii 1965, Band 2, S. 470: «Huiusmodi chirurgorum fibulae fiunt saepe acia et acu: inter quas, et suturam hoc interest, quod sutura filo perpetuo constat, quo os vulneris totum consuitur, donec omnis hiatus committatur; in fibula quotiescumque filum per utrumque labrum vulneris (sed per intervalla) traiectum est, nodo constringitur et praeciditur.»

<sup>43</sup> CELSUS, *Über die Arzneiwissenschaft*, übersetzt und erklärt von E. SCHELLER, Braunschweig 1906, 2. Auflage an den zitierten Stellen. Ihm folgt K. E. GEORGES, *Lateinisch-deutsches Handwörterbuch*, Leipzig 1879, 7. Auflage, Band 1, S. 2549 f., wobei jedoch irrtümlich von «Kopfnäht» die Rede ist.

<sup>44</sup> E. GURLT a. a. O., Band 3, S. 500 ff. Vgl. jedoch seine Deutung der «Zwickhaften», S. 502 und 505. Daneben sind die vereinzelt Hinweise einiger Lexika zu nennen: *Etymologicum Magnum*, Leipzig 1816, Sp. 11, 18: «ἀγκτήρ: δεσμός». L. W. KRAUS, *Kritisch-etymologisches medizinisches Lexikon*, Göttingen 1844, 3. Auflage, S. 397: «fibula: Fädchen». Ferner F. HELFREICH, *Geschichte der Chirurgie* in Handbuch der Geschichte der Medizin, begründet von TH. PUSCHMANN, herausgegeben von M. NEUBURGER und J. PAGEL, Jena 1905, Band 3, S. 14: «fibula: weniger fest angezogene Fäden».

<sup>45</sup> E. GURLT a. a. O., Band 1, S. 368: «wahrscheinlich eine mit Nadel und Faden ausgeführte Unterbindung, oder eine umschlungene Naht».

<sup>46</sup> J. ST. MILNE a. a. O., S. 163.

<sup>47</sup> Zur Technik vgl. u. a. M. J. CHELIUS, *Handbuch der Chirurgie*, Wien 1833, 4. Auflage, S. 374 f., und F. ESMARCH, *Handbuch der kriegschirurgischen Technik*, Kiel 1894, 4. Auflage, S. 40.

<sup>48</sup> *La chirurgie d'Abulcasis*, traduite par L. LECLERC, Paris 1861, Buch 2, Kap. 87.

<sup>49</sup> *La chirurgie d'Abulcasis*, traduite par L. LECLERC, Paris 1861, Buch 2, Kap. 26.

Gegen eine Gleichsetzung der sutura circumvoluta mit den «fibulae» spricht aber einmal ihr Anwendungsbereich, der gegenüber den ubiquitär begegnenden «fibulae» zumindest seit Wilhelm von Saliceto und Walther Ryff auf die angeborenen oder erworbenen Spaltbildungen des Gesichts<sup>50</sup>, seit Hieronymus Brunswig und Ambroise Paré fast ausschließlich auf die Hasenschartenoperation beschränkt war<sup>51</sup> (Abb. 8). Zum anderen ist es ausgeschlossen, daß Abû'l Quâsim die Celsischen «fibulae» gekannt oder sogar als umschlungene Naht verstanden hat. Denn eine solche Annahme läßt die Tatsache unberücksichtigt, daß Celsus erst gegen Ende des 13. Jahrhunderts in der Medizin wiederentdeckt wurde<sup>52</sup>.

Aus der Durchsicht der Stellen bei Celsus darf daher als vorläufiges Ergebnis festgehalten werden, daß unter der chirurgischen «fibula» eine Einzelnaht zu verstehen ist, die sowohl der Gefäßunterbindung als auch dem Wundverschluß diene. Um jedoch eine Bestätigung für diese Deutung zu erhalten, wird die weitere Untersuchung von der Frage ausgehen müssen, inwieweit diese Nahtform in der chirurgischen Literatur nachweisbar ist. Hierfür bieten sich eine Reihe von Operationen aus der griechischen Human- und Veterinärmedizin an, bei denen nach Auskunft der Zeugnisse ἀγκυρῆδες verwandt wurden. Im lateinischen Sprachbereich tritt dagegen innerhalb des humanmedizinischen Schrifttums der terminus technicus «fibula» außer an den behandelten Celsus-Stellen nur noch einmal in den Compositiones des Scribonius Largus entgegen<sup>53</sup>, in einem Zusammenhang freilich, der nur

<sup>50</sup> Vgl. E. GURLT a. a. O., Band 3, S. 500. Bei ROGERIO SALERNITANUS ist die umschlungene Naht im Zusammenhang mit einer Armwunde belegt.

<sup>51</sup> H. BRUNSWIG, *Das Buch der Chirurgia*, Straßburg 1497 (Nachdruck München 1911), Trakt. II, Cap. 4, S. 38. A. PARÉ, *Opera chirurgica*, Frankfurt 1594, Buch IX, Cap. 25, S. 303 f. Vgl. dazu u. a. L. HEISTER, *Chirurgie*, Nürnberg 1763, Cap. 75, S. 607 ff., und Tafel XX, Abb. 5; Tafel IV, Abb. 21/22. Ferner die Übersicht bei B. G. SCHREGER, *Grundriß der chirurgischen Operationen*, Nürnberg 1819, 2. Auflage, S. 32 ff.

<sup>52</sup> CELSUS dürfte innerhalb der Medizin erstmals wieder von SIMON JANUENSIS (1270 bis 1303), dem Arzt des Papstes Nicolaus IV, in der *Clavis Sanationis* erwähnt werden. Vgl. H. HAESER, *Lehrbuch der Geschichte der Medizin*, Jena 1875, 3. Auflage, Band 1, S. 294 f. und 707 f. Ferner F. MARX, *Celsus-Ausgabe*, CML I, Leipzig 1915, *Prolegomena*, S. XXII f. Selbst GUY DE CHAULIAC scheint CELSUS noch nicht gekannt zu haben. Dazu W. VON BRUNN, *Arch. Gesch. Med.* 12 (1920) 85–100.

<sup>53</sup> Hingewiesen sei in der außermedizinischen Literatur auf eine Stelle bei SALVIANUS, *Timothei ad ecclesiam*, lb. I, 46, S. 128, Halm (*Monumenta Germaniae Hist.* I, 1, Berlin 1877), an der dieser folgende Versorgung von Pfeilwunden empfiehlt: «Optime enim malagma vel fibula calidis adhuc vulneribus imponitur et citius sibi plagarum caro sociatur, quae non diu hiare permittitur.»

indirekt Aufschluß über die «fibulae» gibt. Die Textstelle betrifft das Isis genannte grüne Wundpflaster des Chirurgen Glykon, dessen vielseitige Heilwirkung von Scribonius u. a. auch für den Wundverschluß gerühmt wird<sup>54</sup>: «Auf die gleiche Weise hilft das Pflaster bei eitrigen Abszessen der Mamma, die erst in der Entstehung begriffen oder bereits ausgebildet sind. Es bringt jeden Körperteil, der gespalten und durch fibulae zusammengehalten wird, wieder zur Vereinigung, insbesondere wenn Eingeweide vorgefallen und in die ursprüngliche Lage zurückgebracht sind, und die Wunde durch eine Naht verschlossen ist, die von den Griechen γαστροῤῥαφία genannt wird.»<sup>55</sup>

Man wird bei der erwähnten Bauchnaht von vornherein die Möglichkeit nicht ausschließen dürfen, daß metallene Verschlußinstrumente ähnlich denen der umschlungenen Naht Abû'l Quâsims oder der modernen Bleiplattennaht zur Anwendung kamen. Doch lehrt eine Überprüfung<sup>56</sup>, daß man zwar bei der Gastrorrhaphie in der Antike auf recht unterschiedliche Nahttechniken trifft, für metallene Wundklammern aber kein Anhalt gegeben ist. Für die «fibulae» des Scribonius-Zitates ergibt sich daher allein schon aus dem Zusammenhang mit der Gastrorrhaphie, daß sie Faden-Einzelnähte darstellen. Außerdem geht dies zwingend aus der Schilderung der Gastrorrhaphie innerhalb der antiken Veterinärchirurgie hervor<sup>57</sup>.

Bislang waren die herangezogenen «fibulae» nirgends durch ein erklärendes Epitheton eindeutig festgelegt, so daß erst eine genauere Betrachtung, die die Funktion, die Art der Technik und auch den topographisch-anatomischen Ort einbezog, Aufschluß über den Charakter der «fibulae» geben konnte. Mit dem folgenden Testimonium aus der griechischen Humanmedizin werden aber zum erstenmal die fibulae/ἀγκτήρες unmißverständlich als Faden-Einzelnähte gekennzeichnet. Das Zeugnis betrifft Heliodors<sup>58</sup>

<sup>54</sup> Vgl. M. MICHLER, *Die alexandrinischen Chirurgen*, Eine Sammlung und Auswertung ihrer Fragmente, Wiesbaden 1968, S. 86 f. und 129.

<sup>55</sup> SCRIBONIUS LARGUS, *Compositiones* 206, S. 83 f. HELMREICH: «Eadem ratione suppurationibus in mammis futuris auf factis prodest, iungit omnem partem divisam et fibulis artatam, praecipue cum intestina prolapsa et reposita sunt, atque sartum vulnus, quod a Graecis dicitur γαστροῤῥαφία.»

<sup>56</sup> Eine Untersuchung über die Gastrorrhaphie muß ihres Umfanges wegen in einer eigenen Arbeit gegeben werden.

<sup>57</sup> Vgl. S. 44 f.

<sup>58</sup> HELIODOR bei ORIBASIIUS, *Collect. med.* XLIV, 7; CMG VI 2, 1, S. 121 f. Vgl. *Œuvres d'Oribase*, ed. BUSSEMAKER/DAREMBERG, Paris 1858, Band 3, S. 579 ff.

Schilderung der operativen Eröffnung von Intercostalabszessen: Nachdem der Patient auf die gesunde Seite gelagert worden ist, «muß man zuerst die Haut des Zwischenrippenraumes einschneiden und noch vor der Eröffnung des Abszesses durch die Lippen dieses Hautschnittes vier Fadennähte (*ἀγκτῆρες ῥαμματίνοι*) legen, zwei auf jeder Seite. Den Zweck werdet ihr später erfahren. Erst nachdem die Fäden (*ἀγκτῆρες*) liegen, eröffnet man den Abszeß mit dem Rabenschnabelmesser.» Um einer Ohnmacht des Patienten vorzubeugen, darf jedoch der Eiter nicht auf einmal ausgeräumt werden. Vielmehr muß die angesammelte Flüssigkeit in einer mehrere Tage dauernden Prozedur vorsichtig abgelassen werden<sup>59</sup>. Heliodor fährt fort: «Nachdem ein Teil der Flüssigkeit entfernt ist, bringt man einen Schwamm, der gut an einem Faden befestigt ist, in die Wunde, damit die restliche Flüssigkeit aufgesogen wird. Sodann verstopft man mit gezupfter Charpie und einer doppelten oder dreifachen Kompresse, die *μοτόφυλαξ* genannt wird. Über diese Kompresse knotet man die *ἀγκτῆρες* zusammen, damit sie fest sitzen bleibt. Außen auf die Wunde wird mit Wein und Öl getränkte Charpie und eine weitere einfache Kompresse appliziert, über den ganzen Thorax mit Wein und Öl befeuchtete Baumwolle. Am zweiten oder dritten Tag wird der Verband gelöst und wiederum ausreichend Sekret entnommen. Dies soll auch an den folgenden Tagen geschehen, bis man nach drei oder mehreren Malen die gesamte Flüssigkeit entfernt hat.» Im weiteren Verlauf wird die Höhle mit Wasser ausgespült und der Patient auf die kranke Seite gedreht. Das noch verbliebene Sekret tupft man mit einer wolleumwickelten Ohrsonde aus. Injektionen von Honig sollen bewirken, daß dieser infolge seines größeren Gewichtes, das ihn zu Boden sinken läßt, Reste des wäßrigen Sekrets nach außen drängt. «Nach der Einspritzung mit Honig werden Wieken gelegt, und der Einschnitt wird durch gezupfte Charpie dilatiert. Außen legt man eine honiggetränkte Kompresse darüber. Dann verknotet man die *ἀγκτῆρες*. Die benachbarte Körperregion bedeckt man mit Charpie und die gesamte Seite mit wachsimbibierten Verbandsstücken. Diese Therapie wird so lange fortgesetzt, bis die Höhle gereinigt und durch fleischige Wucherung granuliert ist. Um die Mitte der Behandlungszeit werden die *ἀγκτῆρες* durchschnitten und herausgezogen.»

Mit diesem Testimonium, das zum erstenmal das Material, aus dem die *ἀγκτῆρες* bestehen, ausdrücklich kennzeichnet, ist der Beweis erbracht, daß die *fibulae/ἀγκτῆρες* Faden-Einzelnähte (*constrictores sutorii*) und

<sup>59</sup> Vgl. *Pseudo-Galen*, *Introductio* 19; XIV, S. 786 K.

keine Metallklammern darstellen. Ihre Funktion darf wie schon bei Celsus im wesentlichen in der lockeren Annäherung der Wundränder erblickt werden. Neu sind dagegen die technischen Details, die Heliodor anführt: Die ἀγκτῆρες werden unmittelbar nach Anlegung des Hautschnittes durch die Wundränder gelegt, damit die Wunde sofort nach Beendigung des Eingriffs verschlossen werden kann. Sie dienen ferner dem Zweck, die applizierte wein- und ölgetränkte Wollcharpie zu fixieren. Nach mehrmaliger Nachbehandlung und Tamponierung werden sie schließlich um die Mitte der Behandlungszeit entfernt, und es setzt dann die offene Wundversorgung ein. Damit bestätigt sich einmal mehr, daß bei entzündlichen Prozessen ein fester Wundverschluß mittels fortlaufender Naht kontraindiziert war, während die ἀγκτῆρες die tägliche Reinigung und Tamponade mühelos zuließen.

Heliodor ist jedoch der einzige, der die chirurgischen ἀγκτῆρες so ausführlich charakterisiert hat. Daher ist es nicht verwunderlich, wenn Galen nicht an allen Stellen eine klare Auskunft über Form, Material und Funktion der ἀγκτῆρες gibt. Galen ist es daher auch, der zu der späteren Verwirrung über die fibulae/ἀγκτῆρες beigetragen haben dürfte.

In der galenischen *Ars medica*<sup>60</sup> werden als die drei wichtigsten Methoden der chirurgischen Wundversorgung Verband, Knopfnah und fortlaufende Naht genannt. Die kompendiöse Kürze der Formulierung läßt jedoch keine weitere Differenzierung zu, so daß diese Stelle weder als Anhalt für metallene Wundklammern noch als Beweis für unterbrochene Nähte dienen kann.

Im Zusammenhang mit dem sogenannten Isis-Pflaster<sup>61</sup> treten wie schon bei Scribonius Largus auch bei Galen ἀγκτῆρες entgegen. Nach seinen Worten bringt diese Wundsalbe u. a. auch frische und blutige Verletzungen rasch zur Verklebung, zumal dann, wenn sie nur klein und oberflächlich sind. Handelt es sich aber um penetrierende Wunden, «vereinigen wir

<sup>60</sup> GALEN, *Ars medica* 29; I, S. 385 K.: ἡγεῖται δ' αὐτῆς (κολλήσεως) ὅταν μείζον γένηται τὸ τραῦμα, προσαγωγή τῶν μορίων, ἐκ τοῦ τῆς διαπλάσεως ὑπάρχουσα γένους. ἵνα δ' αὐτὴ γένηται μόνιμος, ἐπίδεσις ἢ συνάγουσα τὰ διεστῶτα, καὶ ἀγκτῆρες, καὶ ῥαφαὶ χρήσιμοι.

<sup>61</sup> GALEN, *Ad Glauconem de med. meth.* II, 10; XI, S. 126 f. K. Es muß offen bleiben, ob es sich um das Isis genannte «emplastrum viride Glyconis chirurgi» der Scribonius-Stelle handelt, da Galen hier den Namen Glycons nicht nennt, dagegen die anderen gleichwertigen Pflaster ausdrücklich Machairion und Epigonos zuweist. Vgl. auch GALEN, *De compos. medic. per gen.* II, XIII, S. 491f. K., und AETIUS XV, 12, Ausgabe Basel 1549, S. 812.

(zuvor die Wundränder) einerseits durch fortlaufende, andererseits durch Einzel-Nähte». <sup>62</sup> Immerhin läßt sich sagen, daß die Verbindung zur Gastrorrhaphie darauf hindeutet, daß auch hier Fäden gemeint sein müssen.

Ebenso zitiert Galen bei der Schilderung der Vorzüge des Aniketos (Invictum) genannten Emplastron Kritons <sup>63</sup> die Vereinigung durch ἀγκιτήρες im Zusammenhang mit Extremitätenverletzungen. Auch hier dürften in Hinblick auf die bereits bei Celsus, Scribonius Largus und Galen festgestellte Verbindung von Wundagglutinantien und Knopfnähten eher Einzelnähte als Metallklammern vorliegen. Zugleich zeigt aber dieses Testimonium, daß die alternative Gegenüberstellung von ῥαφαί und ἀγκιτήρες bzw. von ῥάπτειν und ἀγκιτηριάζειν dazu verleiten kann, zwei Gegensätze im Sinne von Fadennaht und Metallklammer zu erkennen.

Weitere Stellen bei Galen verbieten aber von der Operationstechnik her, daß es sich bei den ἀγκιτήρες um Metallklammern handelt. So sollen, ähnlich wie bei Celsus, Wunden muskulöser Partien, bei denen die Verletzung quer zur Muskulatur verläuft und infolgedessen klappt, eine sorgfältige Vereinigung mittels ῥαφαί bzw. ἀγκιτήρες erfahren. Dagegen benötigen Wunden, die in der Richtung der Muskeln liegen, entweder nur einen zweiköpfigen Verband oder nur einen Verschuß durch fortlaufende Naht <sup>64</sup>. Hier dürften ohne Zweifel unter den ἀγκιτήρες Faden-Einzelnähte zu verstehen sein. Die Vereinigung durch Naht fordert hier die Operationstechnik, da bei Querdurchtrennung eine gute Adaption der Muskelstümpfe schwerlich durch Klammern erzielt werden kann.

<sup>62</sup> GALEN, *Ad Glauconem de med. meth.* II, 10; XI, S. 127 K.: ἐὰν δὲ εἰς βάθος διήκη τὸ τραῦμα τὸ πρόσφατον, καὶ ῥαφαῖς, καὶ ἀγκιτήρῳσι εἰώθαμεν αὐτὰ συνάγειν. CH. DAREMBERG, *Œuvres anatomiques, physiologiques et médicales*, Paris 1856, Band 2, S. 775, übersetzt die ἀγκιτήρες mit Nadeln («aiguilles»).

<sup>63</sup> GALEN, *De compos. medic. per gen.* VI; XIII, S. 878 K.: (ἡ ἀνίκητος) ἔστι δε καὶ ἐναίμων κολλητική, ἐπειδὴν ῥαφῆ ἢ ἀγκιτηριασθῆ. Zur Zusammensetzung des Aniketos vgl. ANTYLL bei P. VON AEGINA VII, 52; CMG IX, S. 360 f., und AETIUS XV, 16, Ausgabe Basel 1549, S. 832 f.

<sup>64</sup> GALEN, *Meth. med.* III, 10; X, S. 230 f. K.: τὰ μὲν γὰρ ἐγκάρσια διὰ τὸ τὰ χεῖλη μᾶλλον αὐτῶν διεστηκέναι τε καὶ ἀφεστηκέναι τῆς συναγωγῆς ἀκριβεστέρας δεῖται, ὥστε καὶ ῥαφαῖς καὶ ἀγκιτήρῳσι ἐπὶ τούτων χρηστέον. ὅσα δὲ κατὰ τὸ μῆκος τῶν μυῶν ἐγένετο, ταῦτ' ἐκ δυοῖν ἀρχῶν ἐπιδῶν οὔτε ῥαφῶν οὔτε ἀγκιτήρων δεῖσθαι. εἰ δ' ἄλλως ἐπιδεινὸν ἐθελήσας ἢ ἀγκιτήρῳσι ἢ ῥαφαῖς, ἀρκέσουσιν ἢ ἐλάχισται παντελῶς αἱ ῥαφαί.

Vgl. damit die von GALEN ausgeführte Muskelnäht an einem Gladiator, der sich eine tiefe, querliegende Oberschenkelwunde zugezogen hatte. *De compos. medic. per gen.* III, 2; XIII, S. 601 f. K.

Dasselbe gilt für die Kopfverletzungen, die einen besonders häufigen Anwendungsbereich für ἀγκτηῖρες bildeten. So schreibt Archigenes bei Traumen und Spaltbildungen der Ohrmuschel nach Adaptierung der getrennten Knorpelteile eine Kutan-Naht mittels ἀγκτηῖρες vor<sup>65</sup>. Nicht nur der topographisch-anatomische Ort dürfte hier den Gebrauch von metallenen Wundklammern ausschließen. Auch die erhaltenen Zeugnisse aus der plastischen Chirurgie (chirurgia curtorum) beweisen, daß bei angeborenen und erworbenen Kolobomen an Nase, Lippen und Ohren zur Naht gegriffen wurde<sup>66</sup>. Darüber hinaus macht die abschließende Therapie mit den üblichen Agglutinantien deutlich, daß unter den ἀγκτηῖρες dieser Stelle fraglos Knopfnähte gemein sind.

Ebenso muß die aus Apollonius Mys<sup>67</sup> überlieferte Behandlung von Kopfverletzungen erklärt werden, bei denen zuerst ἀγκτηῖρες durch die Wundränder gelegt, sodann verklebende und entzündungshemmende Pharmaka appliziert werden.

Aufschlußreich ist ferner das technische Verfahren, das von Archigenes<sup>68</sup> bei Kopfverletzungen erwähnt wird. Es stellt im Prinzip dieselbe Behandlungsmethode κατὰ θίξιν und κατὰ συσσάρκωσιν dar, die Heliodor<sup>69</sup> beim Periskythismos unterschied. Das Heilverfahren κατὰ θίξιν, das allein hier interessiert, wurde in der Regel bei leichteren Traumen angewendet, die nicht bis zum Schädelknochen reichten. Doch fand es selbst dann Anwendung, wenn das Pericranium durchtrennt und der Knochen entblößt war. Hierbei wurden ἀγκτηῖρες gesetzt, um die Wundränder miteinander in Berührung zu bringen. Den Abschluß bildeten wieder die erprobten Wundmittel. Aufgrund der bisherigen Ergebnisse dürfte kein Zweifel mehr bestehen, daß auch die Methode κατὰ θίξιν<sup>70</sup> mittels Naht<sup>71</sup> ausgeführt wurde, zumal ausdrücklich hervorgehoben wird, daß man zur zweiten

<sup>65</sup> GALEN, *De compos. medic. sec. loc.* 3, 1; XII, S. 661 K.: ἐπὶ δὲ τῶν περὶ τὰ ὄτα τραυμάτων καὶ διαυρέσεων ἐγγονδρίσας ἐπιμελῶς ἀγκτηρίασον.

<sup>66</sup> Vgl. Verfasser, *Gesnerus* 25 (1968) 22 ff.

<sup>67</sup> GALEN, *De compos. medic. sec. loc.* 2, 1; XII, S. 521 K.: εἰ μὲν οὖν ἡ πληγὴ τραύματος ἢ θλάσματος αἰτία γένηται, σκοποὶ πλείονες ἔσονται τῆς τῶν ἰαμάτων εὐρήσεως, εἰς μὲν ὁ ἐπὶ τραύματι, ἐφ' ᾧ δεῖ χρῆσθαι τοῖς κολλητικοῖς καὶ ἀφλεγμάντοις φαρμάκοις, προαγκτηριάσαντας τὰ χεῖλη τοῦ ἔλκους ...

<sup>68</sup> GALEN, *De compos. medic. sec. loc.* 2, 1; XII, S. 576 ff. K.: ξυρήσαντες καὶ ἀγκτηριάσαντες κολλητικαῖς ταῖς διὰ πείρας χρησόμεθα.

<sup>69</sup> Papyrusfragment aus HELIODORS *Cheirurgumena*, veröffentlicht von J. NICOLE, ergänzt und erläutert von J. ILBERG in *Archiv für Papyrusforschung und verwandte Gebiete* 4 (1908) 269–283. Vgl. auch K. DEICHGRÄBER, *Die Empirikerschule*, Berlin 1930, S. 176 f.

Methode *κατὰ συσσάρκωσιν* greifen müsse, «falls die Fäden nicht halten sollten».

Die prinzipiell gleiche Behandlung schreibt P. von Aegina für Wunden vor, die nur eine geringfügige Entblößung der Knochen aufweisen<sup>72</sup>: «Wenn aber nichts von alledem (starke Blutung, Entzündung, Quetschung, Gangrän) vorhanden ist, auch die Knochen nicht allzu sehr freiliegen, wenden wir *ἀγκυτήρες*<sup>73</sup> bzw. *ῥαφαί* an.

Eine Reihe von weiteren Stellen bei Paulus zeigt jedoch keine strenge Trennung zwischen den beiden Nahtformen mehr. Die *ἀγκυτήρες* scheinen vielmehr weitgehend unter den allgemeinen Begriff der *ῥαφαί* subsumiert zu sein<sup>74</sup>. Dies verdeutlicht besonders das technische Vorgehen bei der Anarhaphē (Empornähung), die im Falle der Distichiasis, Phalangosis und Blepharochalasis geübt wurde. Am Schluß der Operation<sup>75</sup> heißt es: «Darauf

<sup>70</sup> J. ILBERG, *Archiv für Papyrusforschung* 4 (1908) 275, scheint einen Wundverschluß durch Metallklammern zumindest in Erwägung zu ziehen, wenn er schreibt: «Das Heilverfahren *κατὰ θῆξιν* ist das direkte Zusammenfügen mit Fibeln (*ἀγκυτήρες*) oder Vernähen der Wundränder ...» Ihm folgt K. DEICHGRÄBER, *Die griechische Empirikerschule*, Berlin 1930, S. 176 f. Vgl. auch M. MICHLER, RE Suppl. XI 1058, Sp. 21 ff., Art. Periskythismos: «bei ihm wurden die Wundränder wieder aneinandergelegt und mit Klammern adaptiert». A. FOESIUS, *Oeconomia Hippocratis*, Genf 1662, S. 165, der *θῆξιν* liest, scheint dagegen unter der Methode die umschlungene Naht *Abū'l Quāsims* zu verstehen. *Ἀγκυτηριασμός* erklärt aber auch er als Wundvereinigung durch Haken und Fibeln.

<sup>71</sup> Auch bei HELIODOR (ORIBASUS XLVI, 8; CMG VI 2, 1, S. 217) erfolgt die Behandlung von Kopfwunden mit oder ohne Verletzung des Pericranium durch die Naht. Vgl. auch AETIUS XIV, 26, Ausgabe Basel 1549, S. 759 f.

<sup>72</sup> P. VON AEGINA VI, 107; CMG IX 2, S. 160.

<sup>73</sup> Es besteht kein zwingender Grund, die richtige Lesart *ἀγκυτήρωσιν* wegen der varia lectio *ἀγκυτρωσις* anzuzweifeln. So J. ST. MILNE a. a. O., S. 163. Dies zeigt vielmehr, daß schon in der Antike der Begriff *ἀγκυτήρ* nicht mehr recht verstanden wurde. Kaum verwunderlich ist es daher auch, wenn GÜNTHER VON ANDERNACH, *Pauli Aeginetae opus de re medica*, Venedig 1542, S. 268 b, aufgrund der Lesart *ἀγκυτρωσις* übersetzt: «At si nihil horum adfuerit, neque ossa largiter denudata sint, hamulis suturisque usi ...» Vgl. auch die deutsche Übersetzung von I. BERENDES, *Paulos' von Aegina des besten Arztes sieben Bücher*, Leiden 1914, S. 584.

<sup>74</sup> Vgl. P. VON AEGINA IV, 36; CMG IX, 1, S. 357: Neben dem Verband bei einfachen und kleinen Wunden werden für große und klaffende Verletzungen nur noch nicht näher differenzierte *ῥαφαί* vorgeschrieben. Vgl. auch P. VON AEGINA VI, 88, CMG IX, 2, S. 132 u. a.

<sup>75</sup> Näheres darüber bei J. HIRSCHBERG, *Geschichte der Augenheilkunde in GRAEFKE-SÄEMISCH, Handbuch der gesamten Augenheilkunde*, Leipzig 1899, 2. Auflage, Band 12, S. 408 ff. Ferner M. MEYERHOF, *Arch. Gesch. Med.* 11 (1919) 286–291.

tupfen wir das Blut mit dem Schwamm ab und vereinigen mit *drei oder vier Nähten* die Lippen des Substanzverlustes, indem wir in der Mitte anfangen. Der Faden sei aus Wolle.»<sup>76</sup> Somit stehen wir bei Paulus von Aegina vor der Feststellung, daß *ἀγκυτῆρες* und *ῥαφαί* nicht immer streng geschieden worden sind. Mit dieser Schwierigkeit hat sich aber schon sein Übersetzer Günther von Andernach auseinandersetzen müssen, auch wenn er in seiner Übertragung weitgehend dieselbe Unentschiedenheit an den Tag legt. Immerhin zeigt aber ein Vergleich der entsprechenden Textstellen mit seiner Übersetzung eine sinngemäße Wiedergabe von *ῥαφαί* mit *fibulae*:

P. v. AEGINA, VI, 8, 1-3;  
CMG IX 2, S. 51-52

VI, 8, 1; S. 51:

καὶ τότε δι' ἀναῤῥαφικοῦ σμιλίου  
διδούμεν πρῶτον τὴν ὀβελιαῖαν  
καλουμένην διαίρεσιν

VI, 8, 1; S. 52:

κόψαντες δὲ τὸ περιττὸν ῥάμμα  
μὴ πλησίον τῶν ῥαφῶν

VI, 8 1; S. 52:

τὰς δὲ τοῦ βλεφάρου τρίχας ἀκμῆ βελόνης  
ἀπὸ τῶν ῥαφῶν ἐλευθεροῦσμεν

VI, 8, 2; S. 52:

καὶ τὰς ῥαφὰς, ὡς ἔφημεν, ἐπιφέρουσιν

VI, 8,2; S. 52:

εἰ δὲ φλεγμαίνοιεν αἱ ῥαφαί

VI, 8, 3; S. 52:

οἶδα δὲ τινα ῥαφαῖς δὲ μὴ  
χρώμενον

P. Aeginetae opus de re medica, übersetzt  
von GÜNTHER VON ANDERNACH, Venedig  
1542, S. 129 a-b

VI, 8; S. 219 a:

atque tunc lineam rectam, obelieam  
Graeci vocant, primum scalpello *fibulis*  
aptato incidemus

VI 8; S. 219 a:

caeterum quod eius superfluum est am-  
putabimus non prope *fibulas*

VI, 8; S. 219 a:

palpebrae autem pilos a *fibulis* mucrone  
acus liberabimus

VI, S; S. 219 b:

ac *fibulis*, ut comprehensum est, iniiciunt.

VI, 8; S. 219 b:

at si inflammationem *fibulae* intulerint

VI, 8; S. 219 b:

Notus mihi quidam est qui *fibulis* non  
uteretur

Dieselbe Nahttechnik liegt schließlich auch bei der operativen Behandlung des Ektropium vor:

P. v. AEGINA VI, 12:

VI, 12; S. 55:

καὶ μετὰ τοῦτο τὰ διεστῶτα βελόνη  
συναγάγωμεν ἐρίον ἐχούση ῥάμμα  
ἴσο ῥαφαῖς ἀρκούμενοι

P. Aeginetae opus de re medica, übersetzt  
von GÜNTHER VON ANDERNACH, Venedig  
1542, S. 221 a

VI, 12; S. 221 a:

secundum hoc diductas oras acu ex lana  
filum ducente committemus, *duabus fibulis*  
contenti

Wenn daher auch bei Paulus von Aegina die Begriffe *ἀγκτήρ* und *ῥαφή* zu fließen beginnen, so läßt sich dennoch insgesamt festhalten, daß *ἀγκτήρ* bei den griechischen humanmedizinischen Autoren eine Naht, und zwar grundsätzlich eine Einzelnaht, darstellt. Denn keines der herangezogenen Zeugnisse vermochte die herrschende Ansicht zu bestätigen, daß es sich analog zu den Kleiderspangen, Keilsplinten und Infibulationsringen ebenfalls um metallene Verschlußinstrumente nach Art unserer Wundklammern handelt.

Diese Feststellung wird auch durch eine Reihe von Operationen aus der griechischen Veterinärchirurgie bekräftigt. Mit derselben Deutlichkeit, mit der Heliodor die Technik der Wundbehandlung durch *ἀγκτήρες* ausführte, geben einzelne Verfahren dieser zu Unrecht vernachlässigten Disziplin Auskunft auf die Frage nach Art, Form und Material der *ἀγκτήρες*. Vor allem aber machen sie mit einem terminus technicus bekannt, der bislang in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt worden ist. Dabei handelt es sich um den dorischen Fachausdruck *πόρπαξ*, der nicht nur den halbkreisförmigen «Schnallenriemen an der inneren Schildöffnung»<sup>77</sup> und einen Bestandteil des Pferdegeschirres bezeichnet, sondern auch synonym mit *ἀγκτήρ* verwandt und vom *Etymologicum Magnum*<sup>78</sup> mit *φίβλα* erläutert wird. F. Simon<sup>79</sup> hat bereits erkannt, daß diese chirurgischen *πόρπακες* in der Regel aus dünnen Leinen- oder Hanffäden bestehen, die in ausreichender Anzahl durch die Wundränder gelegt und unter leichter Spannung angezogen und verknotet werden.

<sup>76</sup> P. VON AEGINA VI, 8: CMG IX 2, S. 52.: *εἶτα τοὺς μώλωπας ἀποσπογγίζαντες τρίσιν ἢ τετράσιν ῥαφαῖς τὰ χεῖλη τοῦ τραύματος συναγάγωμεν ἀπὸ τῆς μέσης ἀρχόμενοι ... τὸ δὲ ῥάμμα ἐξ ἐρίου ἔστω.* – GÜNTHER VON ANDERNACH a. a. O., S. 219 a, mißverstehen diese Stelle, wenn er schreibt: «deinde vibicibus spongia ter quaterve ablutis, oras vulneris contrahemus a media auspicantes.»

<sup>77</sup> H. FRISK, *Griechisches etymologisches Wörterbuch*, Heidelberg, 1965, S. 491 f. Aufmerksam sei auf *κομποθήλωκα* gemacht, das als *varia lectio* (vgl. CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. I, S. 15) für *πόρπακες* begegnet. Näheres darüber bei H. FRISK a. a. O., S. 907 f.

<sup>78</sup> *Etymologicum Magnum opera F. Sylburgii*, Leipzig 1816, Sp. 603, 32.

<sup>79</sup> F. SIMON, *Das Corpus Hippocraticum von E. Oder und C. Hoppe in seiner Bedeutung als Sammelwerk griechisch-römischer Überlieferungen in griechischer Sprache über Heilbehandlung von Tieren in den nachchristlichen Jahrhunderten unter besonderer Berücksichtigung des damaligen Standes der Veterinär-Chirurgie*, Diss. tierärztliche Fakultät, München 1929, S. 27.

Ihre Verwendung finden wir bei einer der wichtigsten Operationen der Tierheilkunde, der Kastration, die von Apsyrtus<sup>80</sup> in dem Abschnitt *περὶ ἐθνουχισμοῦ*<sup>81</sup> folgendermaßen beschrieben wird: Das Pferd wird abgeworfen, gefesselt und in Rückenlage gebracht. Sodann werden die Hoden straff gezogen und am Skrotalansatz mit einer *ὄστολαβίς*<sup>82</sup> abgeklemmt. Nach Durchtrennung der äußeren Haut und der tunica dartos «legt man durch beide Wundlippen je zwei *πόρπακες* aus Leinen oder Hanf (*πόρπακας λινοῦς ἢ κανναβίνους*)». Darauf erst erfolgt die Eröffnung der tunica vaginalis communis und Freilegung des Hodens. Seine Absetzung wird mit einem gut durchglühten Kauterium von hinten her auf einmal vorgenommen, da ein mehrmaliges Ansetzen Entzündung hervorrufen würde. Die Wunde verstopft man mit öl- und pechgetränkter Wollcharpie und verknüpft darüber die *πόρπακες*. Am dritten Tag wird der Tampon entfernt und die Wunde täglich mit Pech und Öl ausgepinselt, bis sie schließlich vernarbt ist.

Auch die Anweisungen zur chirurgischen Wundbehandlung penetrierender Bauchverletzungen bei Apsyrtus<sup>83</sup> und Hierokles<sup>84</sup> spiegeln das Heliodorsche Verfahren wieder: «Das Peritoneum muß man auf die gleiche

<sup>80</sup> Zur Person des Apsyrtus, der als Stabsveterinär Konstantins des Großen an dem Feldzug gegen die Sarmaten 332/34 teilnahm vgl. u. a. K. SPRENGEL, *De Apsyrtio Bithynio*, Halle 1832; E. ODER, Apsyrtus, Lebensbild des bedeutendsten altgriechischen Veterinärs, *Veterinärhistorisches Jahrbuch* 2 (1926) 121–136, und G. BJÖRCK, Zum Corpus Hippiatricorum, *Uppsala Univ. Arsskrift* 5 (1932) 64 ff.

<sup>81</sup> CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. I, Hipp. Berol., S. 341 ff. Vgl. auch CHG, Vol. II, Hipp. Paris, S. 100 f., und *Claudii Hermeri Mulomedicina Chironis*, ed. ODER 683, cap. 68, S. 215 f. 726/27, cap. 101, S. 226 f. Zum Operationsverfahren F. SIMON a. a. O., S. 40 ff. mit richtiger Deutung der *πόρπακες*. Vgl. ferner W. BELITZ, Wiederkäuer und ihre Krankheiten im Altertum, *Veterinärhistorisches Jahrbuch* 3 (1927) 72 und 106 f.

<sup>82</sup> Vermutlich dürfte es sich um eine Kastrationsklemme handeln. Bei den von COLUMELLA (de agricultura 6, 26) und PALLADIUS (VI, 7, ed. J. C. SCHMITT, Leipzig 1898, p. 163 f.) für Stiere angegebenen Operationsverfahren, die auf den Karthager Mago zurückgehen sollen, werden die Samenstränge des Castrandus mit zwei dünnen Holzstäben bzw. zwei Zinnstäben zangenförmig umfaßt und die Hoden zum Teil abgeschnitten. Nach der dritten und «besseren Methode» des Palladius wird dagegen der Hodensack zwischen zwei hölzernen Kluppen straff gespannt und der Hoden jeweils mit einem schwertartigen Kauterium abgesetzt. G. BJÖRCK a. a. O., 78, vermutet dagegen unter Hinweis auf *ὄστοναλαβεύς* (H. SCHÖNE, *Hermes* 38 [1903] 282) *ὄστολαβίς*.

<sup>83</sup> CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. I, Hipp. Berol., S. 279 f.

<sup>84</sup> CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. I, Hipp. Berol., S. 280.

Weise nähen, wie es die Ärzte am Menschen tun.»<sup>85</sup> Dazu dient ein nicht zu dünner, aus Wolle gedrehter Faden, dessen Enden aber nicht abgeschnitten, sondern durch den lockeren Wundverschluß der äußeren Haut, die mit gewachsenen Hanffäden (*σφηκώματι κανναβίνω κεκηρωμένω ἀγκηριάζειν*) adaptiert wird, nach außen genommen werden. Die Entfernung der Nähte geschieht am achten Tage. Sollten Därme vorgefallen sein, werden sie mit einem Schwamm, der mit warmen Wasser angefeuchtet wurde, reponiert. Vorgefallene Netzpartien müssen dagegen mit der Schere abgetrennt werden<sup>86</sup>. «Liegen tiefe Wunden (ohne Verletzung des Peritoneum) vor, so werden diese mit essig- und ölgetränkter Wollcharpie ausgefüllt und *ἀγκηῆρες* gelegt, durch welche die Charpie fixiert wird. Diese Behandlung wird drei Tage lang fortgesetzt. Am vierten Tag löst man die *πόρπακες*, spült die Wunde mit warmem Wasser aus und streut Erbsmehl hinein.»<sup>87</sup> Diese wechselweise Verwendung von *ἀγκηῆρες* und *πόρπακες* macht nicht nur deutlich, daß die beiden Fachausdrücke identisch gebraucht sind, sondern ein Vergleich mit der *Mulomedicina Chironis*<sup>88</sup> lehrt darüber hinaus, daß auch die *fibulae* beiden genau entsprechen: Danach werden tiefe Bauchtraumen ebenfalls mit Charpie und «*fibulae*» locker verschlossen und am vierten Tage, wenn die Wunde zu verkleben beginnt, beide entfernt. Ferner geht aus einer weiteren Stelle<sup>89</sup> hervor, daß «die Wunde mit *fibulae* vernäht (*fibulis consuito*)<sup>90</sup> und ein Pflaster aufgelegt werden

<sup>85</sup> Die Berührungspunkte zwischen Veterinär- und Humanmedizin sind so zahlreich, daß Vegetius (prologus 6) sagen konnte, beide stimmten mehr überein als sie voneinander abwichen. So dürfte wie Pelagonius (ed. IHM, cap. 14, S. 77) auch Apsyrtus mehrfach Menschen behandelt haben. Vgl. CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. I, Hipp. Berol., S. 161, 242, 368, 400, 401; Vol. II, Hipp. Cant., S. 168.

<sup>86</sup> Vgl. u. a. CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. II, Hipp. Paris, S. 40.

<sup>87</sup> Vgl. F. SIMON a. a. O., S. 27 f. und 67 f.

<sup>88</sup> *Claudii Hermeri Mulomedicina Chironis*, ed. E. ODER 672/73, cap. 62, S. 212: ... *subicis intus et fibulas, imponis et traman et motaria solida ... et cum glutinaverti et cohaeserit (cutis), fibulas praecides et totam tramam eicies, ne quid remaneat intus.*

<sup>89</sup> *Claudii Hermeri Mulomedicina Chironis*, ed. E. ODER 703/4, cap. 82, S. 220 f.: «*eum locum fibulis consuito et hoc anacollima imposito.*»

<sup>90</sup> W. BELITZ, Wiederkäuer und ihre Krankheiten im Altertum, *Veterinärhistorisches Jahrbuch* 3 (1927) 97 übersetzt dagegen: «Hierauf ist die Wunde mit Nadeln zu heften und ein Pflaster aufzulegen.» Vgl. auch W. RIECK, *Jubiläumskatalog der Firma H. Hauptner*, Berlin 1932, S. 8: «Die griechischen Tierärzte verwenden als Nadel ein *ἀγκηῆ* genanntes Instrument (CHG I, 279, 22) und bezeichnen das Nähen damit *ἀγκηριάζειν* (CHG I, 279, 8).» Ferner E. LECLAINCHE, *Histoire illustrée de la médecine vétérinaire*, présentée par G. RAMON, 1955, Band 1, S. 133.

muß», nachdem vorgefallene Eingeweide mittels eines Schwammes abgewaschen und rückverlagert worden sind.

Aufschlußreich ist auch die von Apsyrtus<sup>91</sup> und Hierokles<sup>92</sup> vorgeschriebene Behandlung der Wassersucht. Die Indikation zur Paracentese (punctio abdominis) ist dann gegeben, wenn diaphoretische Mittel (Sonnenbäder, schweißtreibende Abreibungen u. a.) und Diurese fördernde Nahrung (Grünfütter, Natronsalz u. a.) keine Heilung herbeiführen. Drei Finger unterhalb des Nabels wird ein Hautschnitt gelegt, die Muskulatur gespalten und eine Kanüle<sup>93</sup> eingestoßen, damit die Flüssigkeit austreten kann. «Wenn sie abgeflossen ist, müssen Wundmittel und Knopfnähte (*ἀγκητηριάζεσθαι*) zur Anwendung gelangen.» Der Schnitt darf aber nur so groß sein, daß kein Netz vorfällt. Statt der Naht ist auch eine kutane Kauterisation im Umkreis der Wunde möglich, die einen Verschuß durch Schwellung bewirkt<sup>94</sup>.

Soweit der unklare Bericht des operativen Vorgehens bei der Enterocele<sup>95</sup> noch erkennen läßt, wurde der Bruchinhalt zurückgedrängt und die Hautausstülpung mit einem *πόρπαξ* fest abgebunden. Nach Herausleitung des Unterbindungsmaterials wusch man die Wunde mit kaltem Wasser und applizierte ein mildes Pharmakon. Diese Methode setzt allerdings voraus, daß Bruchinhalt und Bruchsack nicht verklebt waren. Die Behandlung der angeborenen Hernie in der *Mulomedicina Chironis*<sup>96</sup> bestätigt den Gebrauch der «fibula» zum gleichen Zweck. Trotz der lückenhaften Schilderung wird man unter Hinweis auf Oribasius XLVIII, 7; CMG VI 2, 1, S. 265, an beiden Stellen eine straffe Ligatur vermuten dürfen.

Thoraxwunden verschlossen Apsyrtus<sup>97</sup> und Hierokles<sup>98</sup> mit leinenen

<sup>91</sup> CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. I, Hipp. Berol., S. 198 f.

<sup>92</sup> CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. I, Hipp. Berol., S. 199 f. Vgl. u. a. *Claudii Hermeri Mulomedicina Chironis*, ed. E. ODER 679, cap. 65, S. 214, und VEGETIUS, *Mulomedicina*, ed. E. LOMMATZSCH II, 89, S. 183 f.

<sup>93</sup> Nach HIEROKLES muß die kupferne Kanüle schräg eingelegt werden.

<sup>94</sup> Die Brenneisen, die aus Kupfer oder Eisen bestanden (CHG, Vol. I, S. 293) besaßen eine gerade (*ὀρθός*), gebogene (*στρογγύλος*) oder flache (*πλατύς*) Gestalt. Als Brenneisenfiguren treten u. a. die Linien-, Bogen-, Kreis-, Gitter-, Kreuz- und λ-Form entgegen.

<sup>95</sup> CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. I, Hipp. Berol., S. 226 f.

<sup>96</sup> *Claudii Hermeri Mulomedicina Chironis*, ed. E. ODER 728, cap. 102, S. 227: «si cui iumento rames nata fuerit sic curabis: huius prendito folliculum ... et premito et addito *fibulam* ... aqua frigida vulnus et flemina curato.»

<sup>97</sup> CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. I, Hipp. Berol., S. 221 f.

<sup>98</sup> CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. I, Hipp. Berol., S. 222 f.

oder hanfenen Kutan-Einzelnähten (πόρπακας λινοῦς ἢ κανναβίνους μὴ λεπτούς) über wein- und ölgetränkter Wollcharpie. Die Fäden mußten stark sein und in ausreichender Zahl gelegt werden. Vom dritten Tage an erfolgte eine tägliche Wundspülung mit warmem Wasser, wobei jedesmal die Fäden gelöst und die Tampons erneuert wurden, bis man beide am achten Tag endgültig entfernte und zur Behandlung mit Pharmaka überging. Das Verfahren erinnert insgesamt an die Schilderung der Wundversorgung von operativ eröffneten Intercostalabszessen bei Heliodor.

Auch die Therapie der Rotzkrankheiten (περὶ μάλεως)<sup>99</sup> bestand darin, daß Haut und Unterhaut an der Brust gespalten, ein ägyptischer Stater weißen Helleborus eingelegt und die Schnittränder beiderseits mittels zwei leinenen oder hanfenen Knopfnähten (πόρπακας λινοῦς ἢ κανναβίνους παρ' ἑκάτερα τῆς τομῆς δύο) in Berührung gebracht wurden. Eine weitere Wundversorgung unterblieb so lange, bis die Nähte von selbst herausfielen. Die Nieswurz erfüllte dabei die Reizwirkung einer Fontanelle (ulcus artificiale) bzw. eines Haarseils (setaceum), die bei entzündlichen Prozessen wie inneren Erkrankungen die schädlichen Stoffe hervorlocken und ableiten sollten<sup>100</sup>.

Schließlich begegnen die πόρπακες beim sogenannten Schiefhals<sup>101</sup> und der Schulter- bzw. Hüftluxation<sup>102</sup>. Zunächst stellt Apsyrtus richtig, daß

<sup>99</sup> Apsyrtus: CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. I, Hipp. Berol., S.13 ff. Hierokles: CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. I, Hipp. Berol., S.18 ff. Vgl. auch CHG, Vol. II, Hipp. Cant. S.125 ff. Zur Ätiologie und Pathologie der Rotzkrankheiten bei Apsyrtus vgl. E. ODER, Apsyrtus, *Veterinärhistorisches Jahrbuch* 2 (1926) 125 f.

<sup>100</sup> Vgl. F.SIMON a.a.O., S. 34 f. und SÉVILLA, *Recueil de médecine vétérinaire* 112 (1936) 543 f. Die Behauptung (Omega, Haarseile, Fontanellen und Moxen, *E mundo medici* 2 [1924] 33 ff.), daß Fontanellen und Haarseile bereits von Galen verwendet worden seien, dürfte nicht zutreffen. Vgl. E.GURLT, *Geschichte der Chirurgie*, Berlin 1898, Nachdruck Hildesheim 1964, S. 639 ff. Zumindest bietet die als Beweis oft zitierte Behandlung der Hydrocele bei GALEN, *Meth. med.* 14, 13; X, S. 987 K. keinen sicheren Anhaltspunkt. Die antike Veterinärmedizin dürfte darin der Humanmedizin vorausgegangen sein.

<sup>101</sup> Apsyrtus: CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. I, Hipp. Berol., S.121. Hierokles: CHG ed. ODER/HOPPE, Vol. I, Hipp. Berol., S.121f. Theomnestus: CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. I, Hipp. Berol., S.122. Zu letzterem vgl. C.F.HEUSINGER, *Theomnestus, Leibtierarzt Theoderichs des Großen, Königs der Ostgothen*, Glückwunsch zur Jubelfeier des Dr. E.L.W.Nebel, dargebracht zu Gießen, den 12.12.1843. Ferner E. ODER, Winterlicher Alpenübergang eines römischen Heeres nach der Schilderung eines griechischen Veterinärs, *Veterinärhistorisches Jahrbuch* 1 (1925) 48 ff.

<sup>102</sup> Apsyrtus: CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. I, Hipp. Berol., S.125f.

es sich beim torticollis nicht um eine echte Luxation (*ἐκβολή*), sondern um eine Subluxation (*παραγωγή*) handelt. Im ersten Fall ist eine Heilung ausgeschlossen, im zweiten dagegen wird eine Behandlung erfolgreich sein, welche die Reposition der verschobenen Wirbel bzw. Gelenke und deren Ruhigstellung anstrebt.

Die Reposition der Halswirbel, die nach Apsyrtus am stehenden, nach Theonnestus am abgeworfenen Pferd erfolgt, vollzieht sich so, daß die verrenkte und krumm herausragende konvexe Seite so lange beschwert wird, bis eine Normalstellung erreicht ist<sup>103</sup>. Die zur Fixation bislang von einigen verwendeten Schienenverbände (*πλάστιγγες*) tadelt Apsyrtus und empfiehlt statt dessen ein von ihm selbst entwickeltes Verfahren, das jedoch aufgrund sachlicher und sprachlicher Schwierigkeiten weitgehend unverständlich bleibt. Unklar ist vor allem, wie die *πόρπακες*, die aus Myrike gefertigt sind, appliziert und befestigt wurden, so daß nur vermutet werden kann, daß sie die Ruhigstellung des Halses erzwingen sollten. Inwieweit ferner eine Haarseilwirkung durch Fremdkörper beabsichtigt war, die den humoralen Vorstellungen entgegenkommen mußte, ist ebenso fraglich. Jedenfalls wird man nicht ausschließen dürfen, daß die *πόρπακες* an dieser Stelle eine Bedeutungsausweitung erfahren haben, auch wenn sie halbkreisförmige Einzelhaften darstellen dürften. Bei der Schulter- bzw. Hüftluxation scheinen die eingerenkten Teile mit den gleichen Retentionsmaßnahmen gesichert worden zu sein. Insgesamt schränkt dies jedoch die Bedeutung der *πόρπακες* an den übrigen Stellen der Veterinärchirurgie nicht ein.

Ließen sich in der römischen Humanmedizin für «fibula» lediglich Celsus und Sribonius Largus nachweisen, so tritt der Ausdruck in der Veterinärchirurgie lateinischer Sprache mehrfach entgegen. Auch hier wird darunter grundsätzlich ein Einzelfaden verstanden.

Die Anwendung von «fibulae» bezeugen die *Mulomedicina Chironis*<sup>104</sup> und Vegetius<sup>105</sup> bei Schnittverletzungen der Zunge (*fibula consuio*<sup>106</sup>). Allein der topographisch-anatomische Ort macht hier schon eine Annahme von metallenen Wundklammern sehr unwahrscheinlich. Ebenso sind nach

<sup>103</sup> Vgl. F. SIMON a. a. O., S. 48 ff., der ein vergleichbares Verfahren aus neuerer Zeit anführt.

<sup>104</sup> *Mulomedicina Chironis* 542, cap. 15, S. 176, ODER.

<sup>105</sup> VEGETIUS 2, 31, S. 128, LOMMATZSCH.

<sup>106</sup> Auch Pelagonius 66, S. 49, IHM, dürfte hierbei zur Naht gegriffen haben.

der Exstirpation der verschiedenen Arten von *oncomata*<sup>107</sup> die Wundränder durch Naht vereinigt worden. Daneben verschloß man zur Verhütung eines Gebärmuttervorfalles die Scheide vorübergehend mit Einzelnähten<sup>108</sup>. Außerdem spielten die «*fibulae*» als Unterbindungsfäden beim Aderlaß<sup>109</sup> eine Rolle. Schließlich bildeten die Augenkrankheiten einen ausgedehnten Anwendungsbereich für unterbrochene Nähte, so bei dem «*oculus lunaticus*»<sup>110</sup>, der Trichiasis<sup>111</sup>, dem Cilienbruch<sup>112</sup> und dem sogenannten «*incomatium*».<sup>113</sup>

Aufgrund der bisherigen Ergebnisse muß es daher überraschen, daß bei *Columella*<sup>114</sup> eine «*aenea fibula*» als tierärztliche Inzisionsnadel begegnet. Da diese Stelle als Stütze für die Deutung der chirurgischen «*fibula*» im Sinne eines metallenen Wundverschlußinstrumentes herangezogen worden ist, muß hier näher auf sie eingegangen werden.

Die von medizinischem Aberglauben bestimmte Therapie der Rinderpest schreibt vor, die Pflanze *consiligo* (*radicula, pulmonacea, ῥαφανίς*) mit der Linken vor Sonnenaufgang auf den Marsischen Bergen zu pflücken<sup>115</sup> und durch die Ohrmuschel des erkrankten Tieres zu stecken. Zu diesem Zweck wird mit der «*aenea fibula*» zuerst eine kreisförmige Hautinzision auf beiden Seiten der Muschel vorgenommen, «so daß das austretende Blut die Form eines O zeigt, und sodann der Mittelpunkt des Kreises durchstochen. Um die Krankheitskeime ableiten zu können, steckt man schließlich die Pflanze durch die Stichöffnung hindurch und läßt sie dort so lange liegen, bis der inzidierte Teile nekrotisiert und herausfällt».

<sup>107</sup> *Mulomedicina Chironis* 100/103, cap. 19, S. 33 f., ODER. Vgl. auch VEGETIUS 2, 30, S. 127 f., LOMMATZSCH.

<sup>108</sup> *Mulomedicina Chironis* 771/72, cap. 38, S. 240, ODER. Vgl. CHG, Vol. I, S. 85: καὶ τὸ αἰδοῖον ἐπίδησον τρίς ἐκ διαστήματος ...

<sup>109</sup> VEGETIUS 1, 22, S. 44 ff., LOMMATZSCH.

<sup>110</sup> *Mulomedicina Chironis* 529/33, cap. 6, S. 173 f., ODER. – W. RIECK a. a. O., S. 11, erkennt darin die Iridochorioiditis recidiva.

<sup>111</sup> *Mulomedicina Chironis* 64/66, cap. 4, S. 23 f., ODER, und VEGETIUS 2, 15, S. 112, LOMMATZSCH.

<sup>112</sup> VEGETIUS 2, 22, S. 118 ff., LOMMATZSCH, und PELAGONIUS 415, S. 116, IHM. Über den Bedeutungswandel des Wortes *cilium* vgl. J. HIRSCHBERG, *Centralblatt für praktische Augenheilkunde* 42 (1918) 187–191.

<sup>113</sup> *Mulomedicina Chironis* 83, cap. 11, S. 28 f. ODER.

<sup>114</sup> COLUMELLA, *De agricultura* 6, 5, 4.

<sup>115</sup> Dieselbe Vorschrift gibt SCRIBONIUS LARGUS, cap. 163, S. 67, HELMREICH, für das Pflücken des *trifolium acutum* (ὄξυτρίφυλλον).

Überprüft man die aus Columella<sup>116</sup> abbeschriebenen Anweisungen bei den späteren Tierärzten, so bezeugen nicht nur Pelagonius<sup>117</sup> und Palladius<sup>118</sup> die «aenea fibula», sondern auch die Hippiatrica Parisina<sup>119</sup>, die in wörtlicher Übertragung *χαλκοῦν φιβέλλον* bieten. Allein Vegetius<sup>120</sup> spricht bezeichnenderweise von einer «acus cuprina». Zum gleichen Ergebnis führt die Musterung der therapeutischen Vorschriften beim Schlangenbiß, bei dem die verletzte Stelle mit einer «aenea fibula»<sup>121</sup> eingestochen und mit Kimolischer Kreide und Essig bestrichen wurde. Auch hier stimmt Palladius<sup>122</sup> mit Columella im Gebrauch der «aenea fibula» überein, nur Vegetius<sup>123</sup> weist wieder eine «acus aenea» bzw. «acus cuprina» auf.

Trotz dieser weitgehend gedankenlosen und daher wenig beweiskräftigen Kompilationen müßte man die «aenea fibula» in der Bedeutung von Inzisions- oder Punktionsnadel hinnehmen, wenn nicht neben der Sprachverbesserung durch Vegetius ein Teil der Columella-Handschriften statt *fibula subula*<sup>124</sup> bieten würde, die ihrer handwerklichen Herkunft nach den Pfriem oder die Schusterahle darstellte<sup>125</sup>. Hierbei ist nicht nur eine Verlesung von *subula* zu *fibula* gut vorstellbar, sondern *subula* begegnet auch als medizinisches Instrument in der *Vulgata*<sup>126</sup> zum Durchbohren der Ohrmuschel von Sklaven, die für immer Eigentum ihres Herrn bleiben wollen. Die Wiederherstellung von *subula* aus *fibula* an den genannten Stellen dürfte daher begründet sein, zumal die Verwendung handwerklicher Geräte innerhalb der Medizin häufig zu beobachten ist.

So ist es am Ende nicht ausgeschlossen, daß auch der Nicht-Arzt Plutarch, der immer wieder als Zeuge für das Verständnis von «*fibula*» als Wundklammer angeführt wurde, dieser Verwechslung zum Opfer gefallen

<sup>116</sup> COLUMELLA, De agricultura 6, 5, 4.

<sup>117</sup> PELAGONIUS 22, S. 38, IHM.

<sup>118</sup> PALLADIUS 14, 5, 6, S. 6, SVENNUNG.

<sup>119</sup> CHG, ed. ODER/HOPPE, Vol. II, Hipp. Paris, S. 35.

<sup>120</sup> VEGETIUS 4, 3, 12, S. 286, LOMMATZSCH.

<sup>121</sup> COLUMELLA, De agricultura 6, 17, 4.

<sup>122</sup> PALLADIUS 14, 18, 6, S. 22, SVENNUNG. Vgl. PALLADIUS 2, 14, 3, S. 60, SCHMITT, wo *subula* jedoch in anderem Zusammenhang begegnet.

<sup>123</sup> VEGETIUS 4, 21, 4, S. 303, und 1, 12, 3, S. 26, LOMMATZSCH.

<sup>124</sup> Thesaurus Linguae Latinae sub verbo *fibula*: «omnibus his locis Colum. pars codd. *subula* exhibet».

<sup>125</sup> Vgl. u. a. MARTIAL 3, 16, 2. Ferner O. JAHN, Über Darstellungen des Handwerks auf antiken Wandgemälden, *Abhandlungen der phil.-hist. Klasse der Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften*, Leipzig 1868, Nr. 4.

<sup>126</sup> *Vulgata*, Exodus 2, 12, 6, und Deuteronomium 5, 15, 17.

ist, zumal er nur in geringem Umfang Latein beherrschte. Auf jeden Fall dürfte er die *fibulae/ἀγκυτήρες* mißverstanden haben, wenn er schreibt: «Denn bei den Aufgaben, die du erledigst, findest du nicht immer gerade und rechtschaffene Menschen als gleichsam wohlgeformte Instrumente, sondern in der Regel solche, die gezackten und gekrümmten Instrumenten gleichen. Diesen eine gerade Haltung beizubringen, darfst du nicht für deine Aufgabe erachten, wie dies überhaupt eine schwierige Angelegenheit ist. Wenn du sie aber nimmst, wie sie nun einmal sind, so wie der Arzt seine *ὀδοντάγραυ* und *ἀγκυτήρες* und dich freundlich gibst ...»<sup>127</sup>

Zunächst gewinnt man den Eindruck, daß mit dem gezahnten Instrument die Zahnzange und dem gebogenen Instrument die Wundklammer gemeint ist. Diese Ansicht ist auch vertreten worden<sup>128</sup>, wobei jedoch hervorgehoben werden muß, daß Zahnzangen keineswegs nur in der Zahnheilkunde begegnen. Allein schon Soran zeigt in dem Abschnitt über die Embryotomie<sup>129</sup>, daß die Kephalotripsie mittels einer Zahnzange oder einer Knochenzange vorgenommen wurde. Da ferner die *ἀγκυτήρες* als gekrümmte Instrumente gekennzeichnet sind, liegt es nahe, an die Inzisions- oder Punktionsnadeln der Veterinärchirurgie (*subulae*) zu denken, die in der Tat leicht gebogen waren. Hier könnte eine Verwechslung von *subula* mit *fibula*, die zum griechischen Fachausdruck *ἀγκυτήρ* zurückführte, eine mögliche Erklärung bieten. Vielleicht wäre auch vorstellbar, daß Plutarch mit den *ἀγκυτήρες* die gebogenen chirurgischen Nadeln meinte, die zur Wundnaht<sup>130</sup> benutzt wurden. Doch ist für diese *βελόναυ* bzw. *ῥαφίδες* weder die Bezeichnung *ἀγκυτήρ* noch «*fibula*» belegbar. Schließlich könnte auch eine Verwechslung von *ἀγκυτήρες* und *ἀγκιστρα* vorliegen.

Zum Schluß soll kurz die Bedeutung von *ἀγκυτήρ* innerhalb der antiken Verbandslehre gestreift werden.

<sup>127</sup> PLUTARCH, *De tranquillitate animi*, cap. 7, 468 C, *Moralia*, ed. G. BERNADAKIS, Leipzig 1891, Band 3, S. 217.

<sup>128</sup> H. STEPHANUS, *Thesaurus Linguae Graecae*, Nachdruck Graz 1954, Band 1, S. 343: «Sicut medicus forcipibus ad evellendos dentes et hamulis ad constringenda vulnera utitur ...» Vgl. auch O. APELT, Plutarch, *Moralische Schriften*, Leipzig 1926 (Philosophische Bibliothek, Band 205) Band 2, S. 43, der *ἀγκυτήρ* mit «Kompressen» übersetzt. Ferner H. STEPHANUS, a. a. O., S. 342: «Dicuntur etiam *ἀγκυτήρες* hamuli sive *fibulae* ...»

<sup>129</sup> SORAN IV, 11, 4; CMG IV, S. 142.

<sup>130</sup> Vgl. TH. MEYER-STEINER, Chirurgische Instrumente des Altertums, *Jenaer medizinisch-historische Beiträge* 1, Jena 1912, Tafel VII, Abb. 9. Diese Bedeutung des Wortes *ἀγκυτήρ* ist mehrfach vertreten worden. Vgl. S. 45, Anm. 90.

In Heliodors Epidesmologie tritt ἀγκτήρ als schmale Haltebinde eines medizinischen Verbandes entgegen. Offensichtlich erfüllt diese Hilfsbinde die gleiche Funktion, die man sich schon bei der Wundnaht zunutze machte: Wurden dort klaffende Wunden adaptiert und Gefäßblutungen zum Stehen gebracht, so erhalten hier die angelegten Verbände durch den ἀγκτήρ Halt und Festigkeit. In dieser Bedeutung wird ἀγκτήρ innerhalb der überlieferten chirurgischen Schriften der Antike zum erstenmal hier verwandt. Die Technik erläutert Heliodor an Hand des «Eingeschnittenen Augenverbandes<sup>131</sup>» und des «Cheilophylax».<sup>132</sup> In beiden Fällen wird der ἀγκτήρ zum Teil über, zum Teil unter dem eigentlichen Verband<sup>133</sup> entlang den Parietalia des Schädels geführt und schließlich mit beiden Enden auf dem Kopf verknotet.

Der Verfasser der pseudo-galenischen Verbandslehre verwendet ἀγκτηῆρες zwar zum gleichen Zweck, versteht aber im Gegensatz zu Heliodor darunter keine schmale Querbinde<sup>134</sup>. Dies geht unmißverständlich aus seiner Schilderung des «achtschenkigen Kopfverbandes» hervor, bei dem zwei Enden unter dem Kinn verknotet wurden, die restlichen drei Paare aber gegenseitig so untergesteckt werden, daß am Schluß nur noch die Befestigung des letzten der acht Schenkel übrigbleibt: «Dieses Schlußstück befestigen wir mit ἀγκτηῆρες an der Parietalseite des Kopfes. Auf diese Weise verbinden wir den Kopf ohne Verbandsknoten und vermeiden so den Druck.»<sup>135</sup>

K. Schubring hat diese ἀγκτηῆρες als Sicherheitsnadeln<sup>136</sup> gedeutet und in

<sup>131</sup> HELIODOR bei ORIBASIOS, *Collect. med.* XLVIII, 28; CMG VI 2, 1, S. 277. Vgl. auch *Œuvres d'Oribase*, ed. BUSSEMAKER/DAREMBERG, Paris 1862, Band 4, S. 291f.

<sup>132</sup> HELIODOR bei ORIBASIOS, *Collect. med.* XLVIII, 35; CMG VI 2, 1, S. 280 f. Vgl. auch *Œuvres d'Oribase*, ed. BUSSEMAKER/DAREMBERG, Paris 1862, Band 4, S. 301f.

<sup>133</sup> Die beiden zitierten Verbände weisen natürlich eine sehr unterschiedliche Wicklung auf, so daß auch die ἀγκτηῆρες nicht in der gleichen Form verlaufen. Doch kann hier nicht näher darauf eingegangen werden.

<sup>134</sup> Vgl. *Pseudo-Galen*, de fasciis 9; XVIII, 1, S. 784 K. 14; XVIII, 1, S. 788 K. 48; XVIII, 1, S. 801 K. 91; XVIII, 1, S. 819 K. 97; XVIII, 1, S. 822 K. 100; XVIII, 1, S. 823 K. 110; XVIII, 1 S. 826 K.

<sup>135</sup> *Pseudo-Galen*, de fasciis 9; XVIII, 1, S. 784 K: ἦν δὲ καὶ τελευταῖαν οὔσαν κατὰ τὰ πλάγια τῆς κεφαλῆς ἀγκτηρίζομεν. οὕτως χωρὶς ἀμμάτων τὴν κεφαλὴν ἐπιδέομεν τῶ σχιστῶ φυλασσόμενοι τὴν ἐκ τῶν ἀμμάτων θλίψιν.  
(nach dem von SCHUBRING edierten Text). Vgl. dazu u. a. GALEN bei ORIBASIOS XLVIII, 19, 24–26; CMG VI 2, 1, p. 272.

<sup>136</sup> K. SCHUBRING, *Die pseudogalenische Schrift «Über die Verbände»*, Kiel 1963, Habil.-Schrift, Masch.-Ms., Heft 1, S. 35 f. und 49 f. Er stützt sich dabei auf die Celsischen «fibulae», die er als «metallene Wundklammern» versteht. Vgl. S. 23, Anm. 14.

diesem vermeintlichen Fortschritt der Verbandstechnik eine Sonderstellung erblickt, «sodaß man die Schrift als nachgalenisch ansetzen könnte». Es dürfte jedoch außer Zweifel stehen, daß hiermit keine Sicherheitsnadeln, sondern Verbandnähte gemeint sind<sup>137</sup>, da an keiner Stelle sonst in der Antike ἀγκτήρ in der Bedeutung von Nadel oder Sicherheitsnadel nachweisbar ist. Damit entfällt der Zeitansatz Schubrings, wie auch andere Befunde dieser Schrift darauf hindeuten, daß ihre Datierung erneut diskutiert werden muß. Zwar wird man das Schweigen der Zeugnisse über eine Verwendung von Sicherheitsnadeln bei Verbänden nicht überbewerten wollen, dagegen das Fehlen von Knoten bzw. Naht<sup>138</sup> in einer Verbandslehre nicht ohne weiteres hinnehmen dürfen, gleichgültig welche sprachlichen Mittel auch immer dafür zu Hilfe genommen werden. Freilich wird offen bleiben müssen, wann zur fortlaufenden oder unterbrochenen Nahtform gegriffen wurde. Immerhin scheinen beide Methoden aber schon in der hippokratischen Schrift *de officina medici*<sup>139</sup> vorzuliegen. Dort heißt es: «Wo man aber mit Binden weder Festigkeit noch Fixation erreicht, muß man die ἀνάληψις<sup>140</sup> entweder mit Einzelfäden<sup>141</sup> oder fortlaufender Naht ausführen.»

<sup>137</sup> Auch die nicht medizinischen Zwecken dienenden Kopf- und Haarbinden der antiken Kunst weisen keine Befestigung durch Nadeln auf. Vielmehr werden die Enden der Binden, sofern sie aus geeignetem elastischem Material bestehen, entweder selbst miteinander verknötet oder aber nur die Kettfäden, die in wechselnder Anzahl (Einzelfäden) an den Enden angebracht sind. Vgl. A. KRUG, *Binden in der griechischen Kunst*, Diss., Mainz 1967.

<sup>138</sup> Vgl. K. SCHUBRING a. a. O., S. 35: «Die Befestigung der Verbandenden kann durch Verknöten, Annähen (wird in *De fasciis* nicht erwähnt) oder durch Anlegen eines (oder mehrerer) ἀγκτήρ erfolgen.» Das Vernähen der Verbandenden begegnet sonst so häufig, daß nur auf GALEN, *Comment. zu de officina medici* 18; XVIII, 2, S. 769 K. verwiesen sei. Vgl. auch die allerdings späte Abbildung der fasciarum imagines bei SORAN, *CMG* IV, Tafel XVI, Abb. 42 a.

<sup>139</sup> LITRÉ III, 301, und KÜHLEWEIN II, 36: ὅποσοισι δὲ τοῖσιν ὀθονίοισι μὴ εὐκαταλήπτως, μηδὲ εὐαναλήπτως ἔχει, ῥάμμασι τὰς ἀναλήψιας ποιῆσθαι ἐκ καταβολῆς ἢ συῶσφης.

<sup>140</sup> Zu diesem Begriff vgl. M. MICHLEDER, *Die Klumpfußlehre der Hippokratiker*, *Sudhoffs Arch.*, Beiheft 2, Wiesbaden 1963, S. 29, Anm. 1.

<sup>141</sup> So versteht auch ADAMS ἐκ καταβολῆς in *Hippocrates with an english translation* by E. T. WITHINGTON, *Loeb Class. Libr.*, London 1959, Band 3, S. 67, Anm. 3 (zu *de off. med.*, cap. 9): «Apparently our interrupted sutures, with long ends to tie. Stitching with ligatures.» Gemeint ist ein Herumwickeln mit einzelnen Kettfäden, die in ausreichender Anzahl an dem Ende des Verbandes angebracht sind. Vgl. *Hippocrates Werke*, Übersetzung von J. F. C. GRIMM, redigiert von L. LILIENHAIN, Glogau 1838,

Die Frage nach der chirurgischen «fibula», die Celsus in Übersetzung des griechischen terminus technicus ἀγκτήρ in die medizinische Fachsprache einführte, hat damit zu folgendem Ergebnis geführt: Sämtliche Zeugnisse aus der römischen und griechischen Humanmedizin widerlegten nicht nur die herrschende Ansicht, daß unter «fibula» ein Metallinstrument im Sinne der modernen Wundklammer bzw. Sicherheitsnadel zu verstehen ist, ihre weit überwiegende Zahl wies auch diesen Fachausdruck eindeutig als unterbrochene Einzelnaht, d.h. Knopfnah aus, die sich hinsichtlich ihrer Funktion und Form, nicht aber hinsichtlich ihres Materials (Wolle, Seide, Darmsaite u. a.) von der fortlaufenden Naht unterschied. Damit erklärte sich die Bezeichnung «fibula chirurgica» für Knopfnah aus der Ähnlichkeit dieser halbkreisförmigen Naht mit einer Gewandnadel (Bügel, Nadel, Kopf. Vgl. Abb.1), wohingegen die «fibula anatomica» in dem metaphorischen Gebrauch für den Wadenbeinknochen die gestreckte Nadelform widerspiegelte. Die griechische Veterinärchirurgie machte darüber hinaus mit dem dorischen terminus technicus πόρπαξ (varia lectio κομποθήλκα) bekannt, der nicht nur den halbkreisförmigen Schildgriffriemen bezeichnete, sondern auch synonym mit ἀγκτήρ gebraucht wurde. Er bestand in der Regel aus einem dünnen Leinen- oder Hanffaden, der wie der ἀγκτήρ unter mäßiger Spannung durch beide Wundlippen gelegt wurde. Die meist befürchtete Wundinfektion kontraindizierte einen festen Verschluss durch fortlaufende Naht, machte aber eine lockere Adaptierung durch entsprechende Einzelnähte vor allem deswegen erforderlich, weil damit ein Abfluß der Entzündungstoffe, eine tägliche Wundreinigung und Erneuerung der Wollcharpie gewährleistet wurden. Die römische Veterinärchirurgie bestätigte überdies die gewonnene Deutung der «fibulae», zeigte jedoch gleich-

Band 2: «Buch von der Werkstätte des Arztes (Wundarztes)», S. 320: «Da endlich, wo die Binden weder gut greifen, noch gut befestigt werden können, da bewirke das Festliegen durch Fäden, welche man umwickelt, oder womit man zusammennäht.» Ähnlich *Die Werke des Hippokrates*, herausgegeben von R. KAPFERER, Stuttgart 1938, Teil 21: «Die ärztliche Werkstätte», S.18: «Wo man aber mit den Binden nicht gut zu umwickeln noch gut zu befestigen vermag, muß man mit Hilfe von Fäden die Befestigung bewerkstelligen, entweder durch Herumlegen oder durch Zusammennähen.» Vgl. auch CORNARIUS, ed. Basel 1558 (Froben), *Chirurgiae officina* 5, S. 691: «Quibuscumque autem neque comprehensio, neque appensio linteorum, commode se habet: his per fila appensiones facere convenit, ex iniiectione, aut consutione.» Den gleichen Wortlaut bietet HALLER, der angibt, auf den *Meliores editiones* zu fußen: *Artis medicae principes*, ed. A. HALLER, Lausanne 1769, tom. 1, *De officina chirurgi*, S. 454.

zeitig, daß schon mit Columella die Verwechslung von «fibula» und «subula» einsetzte. Außerdem ergab sich, daß auch der Nicht-Arzt Plutarch die fibulae/ἀγκτήρες mißverstand und damit erheblich zu der Verwirrung beitrug, die diese Begriffe bis auf den heutigen Tag hervorriefen. Ferner trat neben der Bedeutung von Wundeinzelnah und Ligaturfaden in der griechischen Verbandslehre ἀγκτήρη als Haltebinde eines medizinischen Verbandes bzw. als Verbandsnaht entgegen.

Waren die fibulae/ἀγκτήρες schon in der Antike vereinzelt mißverstanden worden, so gaben sie nach Erscheinen des Celsischen Werkes im Druck 1478 innerhalb der Medizin der Renaissance und des Barock erst recht Anlaß zu Fehldeutungen und Diskussionen, wie sie wohl kein anderes Celsus-Wort erfahren hat. Fabricius ab Aquapendente<sup>142</sup> gelangte auf der Grundlage von Celsus und Galen zu dem Ergebnis, daß unter der chirurgischen Fibel ein weicher Eisendraht («flexibilis acus ferrea») zu verstehen sei, indem er die zur Infibulation benötigte metallene «fibula» einfach auf den Wundverschluß übertrug. Zu Recht kritisierte er dabei Guy de Chauliac<sup>143</sup>, der ohne Kenntnis des Celsus und nur auf Galen gestützt in den ἀγκτήρες kleine, an beiden Enden gekrümmte metallene Wundklammern («hami») erblickte, wie sie die Tuchscherer gebrauchen. Ebenso bekämpfte Fabricius aber auch die Auffassung seines Lehrers Falloppio<sup>144</sup>, weil dieser – wie Vidus Vidius – zu Recht dafür eintrat, daß Celsus und Galen die fibulae/ἀγκτήρες eindeutig als «consutio per puncta» auswiesen. Dabei mußte Falloppio selbst die Lehrmeinungen Tagaults<sup>145</sup> und dessen Vorbilds Guy de Chauliac ebenso wie die des Cornarius zu entkräften suchen, da diese ausdrücklich metallene Wundklammern befürworteten. Schließlich wurde die Verwirrung vollständig, als Tagliacozzi<sup>146</sup> die fibulae/ἀγκτήρες einerseits als Häkchen der Tuchscherer ansprach, andererseits aber den Untergang der Celsischen «fibulae» für seine Zeit feststellte. Während St. Blancard noch 1748 in seinem *Lexicon Medicum* bekannte: «et cum notissimus

<sup>142</sup> HIERONYMI FABRITII AB AQUAPENDENTE, *Opera chirurgica*, Frankfurt 1620, Pars I, cap. 108, S. 456 ff.

<sup>143</sup> GUY DE CHAULIAC, *Chirurgia Magna*, Lugdunum 1585, tract. III, doct. I, cap. 1, S. 129.

<sup>144</sup> GABRIELIS FALLOPPII, *Opera omnia*, Frankfurt 1600, Band 2, cap. 12, S. 176 f.

<sup>145</sup> JOANNIS TAGAULTII, *De chirurgia institutione*, lb. II, De plagis seu cruentis vulneribus, Paris 1543, S. 161.

<sup>146</sup> GASPARIS TALIACOTTI, *De curtorum chirurgia per insitionem* Venedig 1597, lb. I, cap. 16.

fuerit modus uniendi vulneris oras per fibulas, factum, ut fibularum nec materia nec forma satis ab antiquis descripta sit», entschied sich die überwiegende Zahl der späteren Lexikographen für die Bedeutung «chirurgisches Instrument zum Verschließen von Wunden, Nadel, Klammer, Haken», die bis heute Gemeingut der Nachschlagewerke geblieben ist.