

Michael Sachs

**Geschichte der operativen Chirurgie**

Band 2

# Geschichte der operativen Chirurgie

---

von Michael Sachs

---

**Band 1**

Historische Entwicklung chirurgischer Operationen

**Band 2**

Historische Entwicklung des chirurgischen Instrumentariums

**Band 3**

Biographisch-bibliographisches Chirurgenlexikon

**Band 4**

Vom Handwerk zur Wissenschaft

**Band 5**

Gesamt-Register, Dokumente und Abbildungen  
zur Geschichte der Chirurgie

**Band 2**

**Historische Entwicklung  
des  
chirurgischen Instrumentariums**

---

**von Michael Sachs**



**Kaden Verlag  
Heidelberg**

*Gefördert von der Wolfgang Müller-Osten Stiftung*

Prof. Dr. med. Michael Sachs  
Oberarzt der Klinik für Allgemein- und Gefäßchirurgie  
und Lehrbeauftragter des Senckenbergischen Instituts  
für Geschichte der Medizin  
Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Theodor-Stern-Kai 7  
60590 Frankfurt am Main

Die Deutsche Bibliothek – CIP Einheitsaufnahme

Sachs, Michael: Geschichte der operativen Chirurgie / Michael Sachs. – Heidelberg : Kaden  
Bd. 2. Historische Entwicklung des chirurgischen Instrumentariums. – 2001

ISBN 3-922777-26-0

© 2001 Kaden Verlag, Heidelberg  
Alle Rechte vorbehalten  
Printed in Germany

Satz & Reproduktion: Ch. Molter, Kaden Verlag, 69115 Heidelberg  
Photo: Th. Stolper, Frankfurt am Main  
Druck: Strauss Offsetdruck GmbH, 69509 Mörlenbach  
Binden: Buchbinderei Schaumann, 64293 Darmstadt

ISBN 3-922777-26-0

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Übersetzung, Entnahme von Abbildungen, Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege, Speicherung in DV-Systemen oder auf elektronischen Datenträgern sowie die Bereitstellung der Inhalte im Internet oder anderer Kommunikationssysteme ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages auch nur bei auszugsweiser Verwertung strafbar.

# Geleitwort

Harnglas, Fliete, Stirnreflektor, Stethoskop – seit jeher ist der Arzt von seinem Gerät her gesehen, von seinem Instrument aus gedeutet worden: mit seinen Instrumenten ist er jahrhundertlang begraben worden; das Instrument seines Heilens (die neue herzstärkende Heilpflanze „Maiglöckchen“) hält er als Erkennungszeichen in seiner Linken, auch wenn er als Astronom das Weltbild revolutioniert haben sollte<sup>1</sup>.

Arzt und Instrument bilden eine Einheit, zusammengeführt durch die Funktion, zusammengehalten auch durch das Prestige: Daß ein schimmernder, gließender Instrumentensatz werbewirksam sich einsetzen läßt, haben spätestens antike Ärzte herausgefunden; daß die apparative Ausstattung über Weiterbestehen oder Untergang von Krankenhäusern mitentscheidet, gehört heute zum trivialen Wissen.

Der Arzt und sein Gerät: Welcher Mediziner fühlte nicht sein Herz höher schlagen angesichts der Ästhetik funktionell vollendeter Form? Welcher Arzt – und mag er noch so feierlich des Sammelns entsagt haben – hortete nicht in einem Fach, in verschlossener Schublade ein berückend schönes Stück instrumenteller Perfektion? Welcher Arzt – und sei er noch so früh aus der Praxis ausgeschieden – hätte nicht Reflektor, Stauband, Stethoskop in den Rucksack mitgenommen?

Der Arzt und sein Gerät: Welches Medium legte besser Zeugnis ab vom Wandel der Zeiten, vom Wechsel des Geschmacks, vom historischen Bedingtsein ärztlichen Wirkens? An tradierten Texten kann man vorbeigehen, an Abbildungen zweifeln – das erhaltene Instrument legt einem den Ablauf der Geschichte leibhaftig in die Hand.

Freilich ist seine Formensprache nicht leicht zu deuten: Mit dem chirurgischen Instrumentar hat sich 1898 Ernst Gurlt, 1914 Karl Sudhoff<sup>2</sup>, 1972 Geerto Snijder<sup>3</sup> befaßt; vieles blieb offen; die Interpretationen schwankten, und die Deutungsunsicherheit setzt sich in modernen fachhistorischen Arbeiten bis heute fort. Im Gegensatz zur Quellenlage an der Wende zum 20. Jhd. ist die Situation zu Beginn des dritten Jahrtausends jedoch eine wesentlich günstigere, was an den reichen Bodenfunden ebenso liegt wie an den neu ins Blickfeld getretenen Text- und Bildüberlieferungen: Die Instrumentenfunde antiker Ärztegräber hat in vorbildlicher Weise Ernst Künzl zusammengetragen; die objektgeschichtlichen Deutungen Sudhoffs zur Roger-Chirurgie sind in glücklicher Weise durch das archäologisch gesicherte Instrumentar des Chirurgen von der Weser<sup>4</sup> bestätigt worden, und etliche Anstöße sind auch von der Ikonographie gekommen, wobei die neuen Stromayr-Faksimiles eine besondere Stellung einnehmen, ohne daß dadurch die Illustrationen zu Walther Hermann Ryff<sup>5</sup> oder

Guy de Chauliac<sup>6</sup> an Bedeutung verlören. Peter Proff hat weiterem Vorgehen medizinhistorischer Instrumentenforschung den Weg gewiesen, und Michael Sachs ist diesen objektgeschichtlichen Anregungen in beispielhafter Weise gefolgt: zunächst methodologisch, indem er Text- mit Bild- und Bild- mit Objektüberlieferungen verglich, und dann als Chirurg mit weit gefächerter operativer Erfahrung, der vom Alterbigen bis zu den neuesten Entwicklungen das Gesamt chirurgischen Instrumentars überblickt und selber verwandt hat.

Michael Sachs' objektgeschichtliche Studie ist beispielsetzend in zweifacher Hinsicht: zunächst durch ihre Quellennähe, die sämtliche Kategorien des überlieferungsgeschichtlich Verfügbaren einbezieht, und dann durch ihre funktionsbezogene Ausrichtung: Die Anordnung des Stoffes nach ope-

rativen Aufgaben erweist sich als innovativ, und das Subsumieren des Instrumentars unter Funktionsgruppen hat zu Klärungen geführt, die nach dem bisherigen Procedere nicht möglich waren. Für die künftige Objektforschung – nicht nur für diejenige zur Chirurgie – kann das Buch von Michael Sachs als richtungsweisend gelten, und das sowohl von der Vorgehensweise her wie in bezug auf die gewonnenen Ergebnisse.

Würzburg, am Fest Franz von Paulas 2001

*Prof. Dr. med. Dr. phil. Gundolf Keil*  
Vorstand des Institutes für Geschichte  
der Medizin der Universität Würzburg

<sup>1</sup> Nicolaus Copernicus, Revolutionär wider Willen, hrsg. von G. Wolfschmidt. Stuttgart: Verlag für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik 1994. Zum Herzglykosid Convallarin und dem Einführen des Maiglöckchens als neuer Arzneipflanze in die abendländische Pharmakologie siehe den Artikel „Gabriel von Lebenstein“, in: Die deutsche Literatur des Mittelalters. Verfasserlexikon [abgekürzt: VL], 2. völlig neu bearbeitete Aufl. hrsg. von G. Keil, K. Ruh [Haupterausgeber bis Bd. 8], Werner Schröder, Burghart Wachinger [Haupterausgeber ab Bd. 9] und Franz Josef Worstbrock, 10 Bde. und ein Nachtrags-Bd., Berlin: de Gruyter (1997-)1978–1999 und 2000f., hier Bd. 2 (1980), Sp. 1035–1037

<sup>2</sup> Beiträge zur Geschichte der Chirurgie im Mittelalter, 2 Bde., Leipzig: Ambrosius Barth 1914–1918 (Studien zur Geschichte der Medizin, Hefte 10–11/12)

<sup>3</sup> = Snyder, G. (1972): Instrumentum medici. Der Arzt und sein Gerät im Spiegelbild der Zeiten. Ingelheim: C.H. Boehringer und Sohn.

<sup>4</sup> Zum „Chirurgen von der Weser“ vgl. das VL [wie Anm. 1], Bd. 1, Sp. 1196f., und bestätigend: Stefan, H.-G., Der Chirurg von der Weser (ca. 1200–1265) – ein Glücksfall der Archäologie und Medizingeschichte. In: Sudhoffs Archiv 77 (1993), 174–192

<sup>5</sup> Vollmuth, R. (2001): Traumatologie und Feldchirurgie an der Wende vom Mittelalter zur Neuzeit, exemplarisch dargestellt anhand der „Großen Chirurgie“ des Walther Hermann Ryff († Würzburg 1548). Stuttgart: F. Steiner (Sudhoffs Archiv, Beiheft 44), im Druck.

<sup>6</sup> Chirurgia magna Guidonis de Gualiaco, restituta à L. Iouberto, Lyon: S. Beraud et St. Michaël 1585, Neudruck hrsg. von G. Keil. Darmstadt: Wiss. Buchges. 1976, 11980, hier 32 S. Interpretatio ... de instrumentis chirurgicis ... mutuatis ut plurimum ex operibus domini Paraei

# Vorwort

Nach der überaus positiven Aufnahme des ersten Bandes<sup>1</sup> freuen sich der Autor und der Verlag termingerecht den zweiten Band der „*Geschichte der operativen Chirurgie*“ vorlegen zu können. Während im ersten Band der Schwerpunkt auf die historische Entwicklung typischer chirurgischer Operationsverfahren gelegt wurde, wird im vorliegenden zweiten Band die Bedeutung der Weiterentwicklung des chirurgischen Instrumentariums für die Entwicklung der operativen Chirurgie herausgestellt. Dabei sind allerdings Überschneidungen zwischen den beiden Bänden unvermeidbar, zumal bereits auf spezielles Instrumentarium auch schon im 1. Band bei der Darstellung der einzelnen Operationsverfahren eingegangen wurde. Beide Bände sind daher als sich ergänzende Bestandteile des fünfbandigen Gesamtwerkes zu betrachten.

Der vorliegende zweite Band sollte kein musealer Katalog schöner historischer Instrumente werden und auch keinen Atlas des chirurgischen Instrumentariums vergangener Zeiten darstellen, zumal bereits Tafelwerke dieser Art vorliegen. Es wird demgegenüber an Hand von typischen Instrumenten, die historische Entwicklung des chirurgischen Instrumentariums und damit auch der operativen Technik aufgezeigt werden. Dabei werden – wie im ersten Band – durch zeitgenössische Originalabbildungen aus den Publikationen der Erstbeschreiber bzw. durch Photographien der Originalinstrumente, die von den Autoren beabsichtigte Handhabung der Instrumente bei bestimmten Operationsverfahren aufgezeigt. Es handelt sich bei dem vorliegenden

Werk um eine Quellensammlung und nicht um eine Bibliographie der Sekundärliteratur.

Außerdem finden im vorliegenden Band die in der Literatur bisher meist vernachlässigten, chirurgischen Instrumentenmacher besondere Berücksichtigung.

Dieses Werk wäre nicht zustande gekommen ohne die Mithilfe zahlreicher Personen und Institutionen:

Dem Photographen Thomas Stolper (Frankfurt am Main) danke ich für die Anfertigung der Photographien und für die digitale Bearbeitung sämtlicher in diesem Band vorhandenen Abbildungen (insgesamt über 450 Reproduktionen aus der Literatur bzw. der Instrumente).

Herrn Dr. med. Karl-Heinz Bederke (Bad Endbach), seit über 50 Jahren ein Sammler und Kenner chirurgischer Instrumente, verdanke ich zahlreiche Hinweise und Erläuterungen, außerdem mehrere in diesem Band abgebildete Instrumente.

Herrn Professor Dr. med. Dr. phil. Gundolf Keil, Vorstand des Instituts für Geschichte der Medizin der Universität Würzburg, danke ich für die Übernahme des Geleitwortes und für zahlreiche Anregungen und Korrekturen.

Meinem Chef, Herrn Professor Dr. med. Albrecht Encke, danke ich wieder für die wohlwollende Unterstützung meiner wissenschaftlichen Arbeit.

Besonderen Dank schulde ich wieder den Mitarbeitern im Lesesaal und in den Magazinen der Senckenbergischen Bibliothek in Frankfurt am

<sup>1</sup> siehe beispielsweise die Rezension von E. Kern (Würzburg) in der Zeitschrift *Der Chirurg* 71 (2000), 783.

Main (besonders Frau Roelofje Beck-Hoogeveen, Frau Raschida Mansour und Herrn Günter Pietzonka) für die jahrelange, geduldig und freundlich ertragene Bereitstellung der vorhandenen Bücher und Zeitschriften.

Mein Dank gilt ferner den Mitarbeitern des Senckenbergischen Instituts für Geschichte der Medizin in Frankfurt am Main (Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. med. Helmut Siefert) für die freie Benutzung der Bibliotheksbestände auch außerhalb der Dienstzeiten. Außerdem danke ich für die Möglichkeit, am Institut als Lehrbeauftragter für Geschichte der Chirurgie arbeiten zu können.

Dem Dr. Reinhard Kaden Verlag, insbesondere Herrn Norbert Krämer und Herrn Christian Molter, danke ich wieder für ihr großes Engagement und für die vorbildliche Zusammenarbeit zwischen Verlag und Autor.

Dank der *Wolfgang Müller-Osten Stiftung* (Berlin), die das Erscheinen des vorliegenden zweiten Bandes wieder durch einen großzügigen Druckkostenzuschuß unterstützt hat.

Meine Doktoranden Herrn cand. med. Gerasimos Varelis und Frau Julia von Eichel danke ich für ihre Unterstützung und den Studenten cand. med. Konrad Bochennek, Boris Wittekind, Oliver Hempel und Christopher Heinbuch danke ich für ihre Hilfe beim Korrekturlesen.

Die Vorlagen für die Abbildungen stammen, soweit nicht in den Bildlegenden anders angegeben, aus der Sammlung des Verfassers.

Frankfurt am Main, im März 2001

*Michael Sachs*



# Inhalt

Geleitwort von G. Keil .....	v
Vorwort .....	vii
<b>Chirurgisches Instrumentarium in der Antike .....</b>	<b>1</b>
1. Extraktionszangen .....	3
2. Zängelchen („Pinzetten“) .....	19
3. Messer und Scheren .....	31
4. Das Instrumentarium des Antyllos (2. Jhdt. n.Chr.) .....	51
5. Eine Liste antiker chirurgischer Instrumente aus dem 9. Jahrhundert .....	59
<b>Vom Mittelalter zur Neuzeit: Die Entwicklung des allgemeinen Instrumentariums zur Wundbehandlung</b>	
6. Die Kornzange (16. Jhdt.) .....	69
7. Das Instrumentarium der Straßburger Wundärzte Hieronimus Brunschwig (1497) und Hans von Gersdorff (1517) .....	79
8. Das Instrumentarium des Wundarztes Caspar Stromayr (um 1560) .....	85
9. Die „ <i>allernothwendigsten Instrumente</i> “ des Universitätsprofessors Lorenz Heister (1719) .....	91
10. Die „ <i>Sackinstrumente</i> “ des Wiener Oberstabschirurgen Brambilla (1781) ..	95
11. Das Taschen-Instrumentarium eines französischen Chirurgen (um 1880) .	101

## Die Entwicklung des speziellen Instrumentariums für die moderne operative Chirurgie

### *Allgemeine Chirurgie*

- 12. Instrumente zur Unterbindung von Blutgefäßen . . . . . 109
- 13. Nadelhalter . . . . . 131
- 14. Die ersten elektrochirurgischen Instrumente:  
Galvanokauter und Schneideklinge (1854) . . . . . 141
- 15. Peritonealklemmen nach Mickuliez (1900) . . . . . 151
- 16. Darmklemmen . . . . . 161
- 17. Klammernahtgeräte für Operationen am Gastrointestinaltrakt . . . . . 171

### *Chirurgische Eingriffe am Knochen*

- 18. Instrumentarium zur Amputation: Sägen und Messer . . . . . 185
- 19. Instrumentarium für Operationen an den Knochen . . . . . 203

### *Gefäßchirurgie*

- 20. Die ersten atraumatischen Gefäßklemmen  
und die Anfänge der Gefäßchirurgie . . . . . 235

### *Thoraxchirurgie*

- 21. Sauerbruchs Instrumentarium für die Thoraxchirurgie . . . . . 253

## **Instrumentenmacher, Instrumente und Instrumentenkataloge**

- 22. Bedeutende Hersteller chirurgischer Instrumente . . . . . 267
- 23. Zangen, Verschlüsse und Gravuren . . . . . 297
- 24. Verzeichnis der zitierten Kataloge instrumentenherstellender Firmen . . . . 305

VOM MITTELALTER ZUR NEUZEIT:

DIE ENTWICKLUNG DES  
ALLGEMEINEN INSTRUMENTARIUMS ZUR  
WUNDBEHANDLUNG

# KAPITEL 6:

## Die Kornzange (16. Jhdt.)

Die Kornzange gehört zu den wenigen chirurgischen Instrumenten, die ihre Form, Funktion und sogar ihren Namen seit dem 16. Jahrhundert weitgehend unverändert behalten haben. Außerdem ist sie aufgrund ihrer Form der Urahn zahlreicher chirurgischer Zangen und Klemmen (Zange mit einer Sperre), beispielsweise der Peritonealklemmen, der Overholts und der Faßzangen (siehe Kapitel 12, 15). Die Kornzange wird bereits in der Mitte des 16. Jahrhunderts in zwei Quellen erwähnt: In der „Groß Chirurgie“ des Nürnberger Arztes Walter Hermann Ryff („*Medicus und Chirurgus*“ [RYFF 1559]) und in der 1559 datierten Handschrift des Lindauer Wundarztes Caspar Stromayr (lebte um 1530–1580). Die Kornzange wird in dem Buch von Ryff als „*aller gemeynest*“ [RYFF 1559] bezeichnet, muß also damals unter den Wundärzten schon allgemein verbreitet gewesen sein. Im übrigen war Ryff sicher kein origineller Erfinder neuer Instrumente oder neuer Operationsverfahren, sondern er war im Gegenteil für seine Plagiate aus anderen Werken bekannt: Sein 1541 in Straßburg erschienenes und mit Holzschnitten versehenes Werk „*Omnium humani corporis partium descriptio, seu ut vocant anatomia*“ war beispielsweise ein Plagiat von Vesals Buch „*Tabulae anatomicae sex*“ aus dem Jahre 1538. Ryff [1559] schreibt im Kapitel „*Von Zangenwerck der Chirurgen*“:

„*Nach den Cauterijs folgen am nechsten under den gemeynen Instrumenten das Zangenwerck / etwas auß dem leib herauß zureißen / es sei beinspreißel / pfeil /*

*Büchsenkugel / dornen / splytter / und dergleichen / Unnd seind solcher Instrument von den alten / auch jetzigen neuen Chirurgis / mancherley form un gestalt erdacht worden / wie ich dir die gebrauchlichsten hie wil für augen stellen.*

*Dises erst Instrument / under denen damit wir etwas auffheben oder hinwegnemen / ist das aller gemeynest / unsere jetzige Balbierer oder gemeyne Wundärztzet nennens ein Kornzänglin / hat mancherley nutzbarkeyt / beinspreißlin / oder was zwischen den leffzen der wunden oder schäden ligt / damit auffzubeheben / und hinwegzunemen / wie sich dann sein gebrauch unn vilfaltige nutzbarkeyt auß täglichem brauch und erforderung selbst anzeygt. Dann wir nemen damit die unreinen fäselin / wiechen / meysel / butzen / und dergleichen / auß den wunden und schäden / heben die pflaster mit auff / und brauchen diß Kornzänglin vilfaltiger weise / Ist solcher gestalt“ [RYFF 1559].*

Nach diesem Absatz folgt auf derselben Seite in Ryffs Lehrbuch die in Abbildung 6-1 wiedergegebene Darstellung der Kornzange.

Ebenfalls aus dem Jahre 1559 datiert ist die Handschrift „*Practica Copiosa*“ des „*Schnitt und Augenarztes*“ Caspar Stromayr, der von 1559 bis 1567 in Lindau am Bodensee urkundlich nachweisbar ist [v. BRUNN 1925; KÜMMEL, KEIL und PROFF 1983]. Die Handschrift von Stromayr ist aber erst im Jahre 1925 [v. BRUNN 1925] publiziert worden, hat also auf die Entwicklung der Chirurgie keinen Einfluß gehabt. Sie ist trotzdem ein bedeutendes Zeugnis für die frühneuzeitliche Chirurgie und war vom

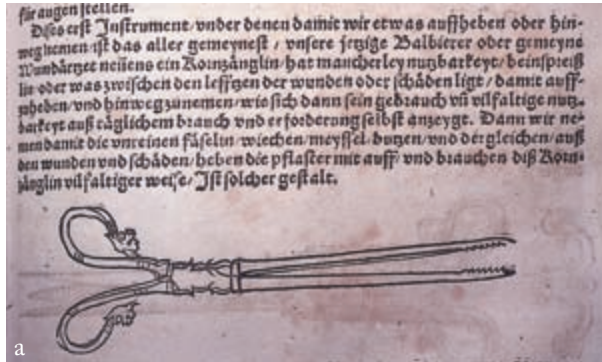


Abb. 6-1a,b Abbildung des „Kornzänglin“ (a) aus Ryffs Lehrbuch der „Groß Chirurgel / oder vollkommene Wundartznei“ (b). Die im Maul quer geriefte Kornzange hat bei Ryff die Funktion einer Fremdkörperfaßzange [Abb. aus: RYFF 1559].

Verfasser für seinen Freund, den Züricher Wundarzt Peter Hafner (1526–1592) verfaßt worden. Hafner war übrigens Schwiegersohn eines Züricher Chirurgen namens Jakob Ru[e]ff († 1558), vielleicht war dieser ein Verwandter des eben erwähnten Walter H. Ryff? Von besonderer Bedeutung sind in der Handschrift Stromayrs die für die damalige Zeit ungewöhnlich genauen Abbildungen der einzelnen Operationsschritte einer Leistenhernienoperation (siehe Bd. 1, S. 67–71). In Abbildung 6-3 ist eine Darstellung der Leistenhernienoperation wiedergegeben, in der von Stromayr eine Kornzange eingesetzt wurde. Nach Bruchsackumstechung und Resektion des Bruchsackes unter Mitnahme des Samenstrangs und des Hodens wurde mit der Kornzange ein „Durchzug Bendel“ (aus Hanf) von der Leistenwunde aus durch das leere Skrotalfach über eine getrennte Inzision ausgeleitet und zusammengeknüpft, um nach oben und unten den Eiter abzuleiten [STROMAYR zit. n. KÜMMEL, KEIL und PROFF 1983, fol. 56v]. In der Handschrift beschreibt Stromayr den Vorgang so:

„Etlich vñnd vil schnidt Artzt / brauchen Nun daz erst nachvolgendt Instrumentle korn zengle genant [...] Darmit ziehen sy den durchzug Bendel durch den Hoden balg / von vnden herauff / vñnd oben zu der wunden heraus / wie dir dann soliches auch die ander Figur anzaigt [...] Das koren zengle bin ich gnant / Zum durchzug Bendel viln bekant / [...] Das korn zengle zaiget frey / Zum Durchzug Bendel auch gut sey /“ [STROMAYR zit. n. KÜMMEL, KEIL u. PROFF 1983, fol. 57r–57v]

Nach diesem Zweizeiler folgt in der Handschrift die in Abbildung 6-2 wiedergegebene Darstellung einer Kornzange.





Abb. 6-2a-c Abbildung des „Korn Zengle“ (a) aus der Handschrift „Practica Copiosa“ (b) des „Schnidt- vnd augen Artzt“ Caspar Stromayr in Lindau am Bodensee (entstanden um 1559). (c) Darstellung der Funktion des „Korn Zengle“ bei einer Herniotomie zur Einlage einer Fadendrainage von der Leistenwunde durch eine getrennte Incision am Scrotum ausgeleitet [Abb. aus: KÜMMEL, KEIL u. PROFF 1983].

Eine diesen beiden Modellen ähnliche Zange wurde im Jahre 1555 von Conrad Gesner (1516–1565) in dessen Sammelwerk „Chirurgia“ aus einer Schrift („De chirurgia institutione libri quinque“) des französischen Chirurgen Jean Tagault[ius] († 1545) übernommen und abgebildet. Die am Maul geriffelte Zange wird von Gesner als „Forceps denticulata“ bezeichnet (siehe Abb. 6-3a). Der Züricher Universalgelehrte Gesner war übrigens mit Caspar Stromayr bekannt, denn sein Name („Caspar Stromair Augustanus Lithotomus“) findet sich Gesners handschriftlichen „Liber amicorum“ (1557). Darüber hinaus war Gesner mit dem Züricher Wundarzt Peter Hafner befreundet, dem Stromayr seine „Practica copiosa“ zueignete [KÜMMEL, KEIL und PROFF 1983, 3-4].

In den bedeutendsten deutschsprachigen Lehrbüchern der „Wundartzney“ der frühen Neuzeit von H. Brunshwig (1497) und H. Gersdorff (1517) ist jeweils ein der Kornzange von Stromayr und Ryff sehr ähnliches Instrument abgebildet, auch wenn es nicht ausdrücklich „Kornzange“ genannt wird (Abb. 6-3b; vergleiche mit Abb. 6-5). Auch Ambroise Paré

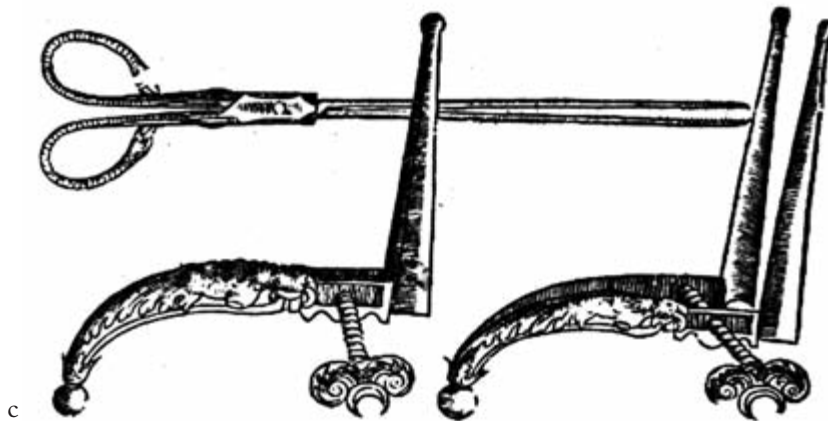
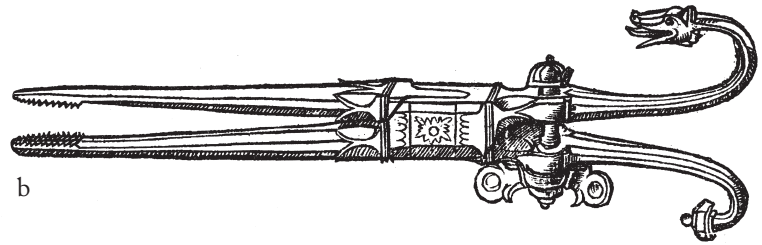
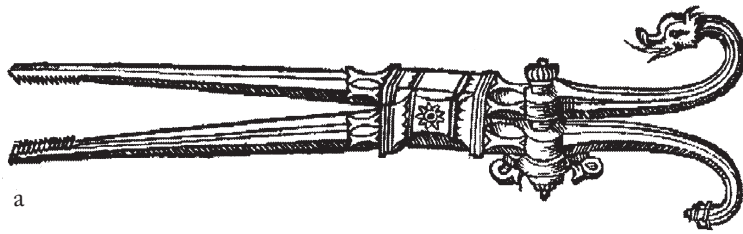


Abb. 6-3a-c Holzschnitte von am Maul gerieften Zangen aus den Chirurgie-Lehrbüchern bedeutender Autoren des 16. Jhdts., die den Kornzangen von Ryff und Stromayr sehr ähneln. (a) Gezähnte Zange („*Forceps denticulata*“) aus dem Sammelwerk „*Chirurgia*“ des Conrad Gesner (1516–1565), das dieser wiederum aus dem Buch „*De chirurgia institutione*“ des Jean Tagault übernommen hat [Abb. aus GESSNER 1555]. (b) Ähnliche Darstellung einer Fremdkörperfaßzange aus H. von Gersdorffs

„*Feldtbuch der Wundtartzney*“ [1517] und (c) Parés gerader und gezählter Kranichschnabel „*zanechtigen stracken Kranchenschnabel*“ [PARÉ 1601] bzw. französisch „*bec de de Grue droit*“ [PARÉ 1585] bzw. „*Rostrum gruinum rectum pariterque dentatum*“ [PARÉ 1582]) [Abb. aus PARÉ 1664]. Der Kranichschnabel diente als Fremdkörperfaßzange besonders zur Entfernung von Gewehrkugeln („Kugelfzange“). Außerdem sind zwei Wundspreizer („Schwanschnäbel“) abgebildet.

## DE VVLNERIBVS SCLOPO



*Qua arte fracte in vulnere sagitta sint extrahenda.*

Abb. 6-4 Darstellung der Funktion von verschiedenen Fremdkörperzangen (sog. Pfeilzangen oder Kugelzangen) auf einem Holzschnitt aus dem Chirurgie-Lehrbuch von A. Paré [1582, p. 360].

(† 1590), der französische Zeitgenosse Gesners, Stromayrs und Ryffs, publizierte in seinen „Oevres“ [1585/1664] eine „Bec de Grue“ (Kranichschnabel bzw. „*Rostrum gruinum rectum pariterque dentatum*“ [PARÉ 1582])“ genannte, am Maul geriefelte Zange, die in Struktur und Funktion sehr den Kornzangen Stromayrs und Ryffs ähnelt (Abb. 6-3d). Von den

französischen Wundärzten wurden diese Fremdkörperzangen aber nach der Schnabelform bestimmter Vögel (Ente, Rabe, Kranich, Schwan) benannt (z. B. „*bec de corbin*“; siehe Bd. 1, Abb. 1-5) [PARÉ 1585; GARENCEOT 1729].

Was bedeutete der Begriff „Korn“? Im „*Deutschen Wörterbuch*“ der Gebrüder Grimm (1873) und in Zedlers „*Universal-Lexikon*“ (1737) wird unter anderem erwähnt, daß im Münzwesen das Korn eine Bezeichnung für den Feingehalt der Münze an reinem Silber oder Gold war, nachdem es durch Feuer von den unedlen Metallen (z. B. Kupfer oder Zinn) getrennt wurde [GRIMM 1873, ZEDLER 1737, KRÜNITZ 1796]. Das Sprichwort „*von gutem Schrot und Korn*“ (d. h. eine Münze von gutem Schnitt und Feingehalt) erinnert noch heute an diese frühere Bedeutung. Nach der sog. Scheidung der Münze blieben auf der sog. Capelle feine, runde Körnchen des Edelmetalles (Silber) übrig, die mit Hilfe einer „*Korn=Zange*“ gefaßt und auf die „*Korn=Wage*“ gebracht wurden [KRÜNITZ 1796]. Vielleicht wurde die chirurgische Kornzange diesem Instrument aus dem Münzwesen entlehnt. Allerdings sind im Grimmschen Wörterbuch auch andere Bedeutungen des Begriffs „Korn“ aufgeführt: (Getreide-) Korn, (Samen-)Korn, Sandkorn; Metalle werden in Körnern gefunden: deshalb „*Silberkorn, Bleikorn*“; Korn als Abkürzung für Kornbranntwein; Korn zur Beschreibung der Beschaffenheit von Mineralien („*Nur des Meissels schwerem Schlag erweicht sich des Marmors sprödes Korn*“ Schiller); Korn am Gewehrlauf (Visierkorn; franz. *mire, bouton*), daher der

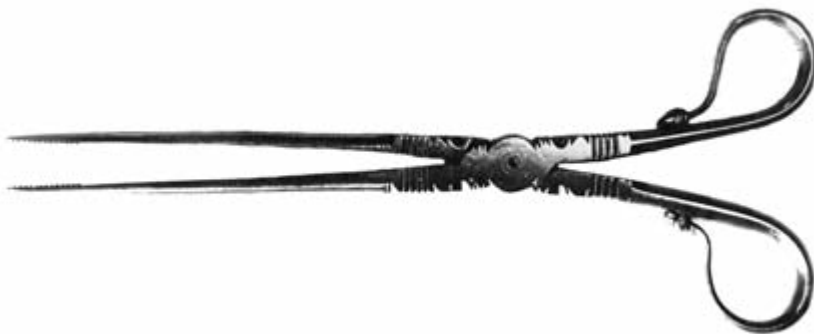


Abb. 6-5 Abbildung einer etwa 38 cm langen, an der Maulinnenseite quer geriefelten Zange (um 1580), die den Kornzangen von Ryff und Stromayr sehr ähnelt (Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg).



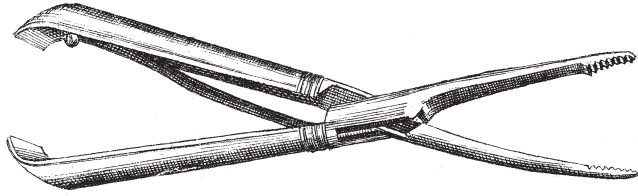


Abb. 6-6 Darstellung des „Korn= Zängleins“ aus Heisters Lehrbuch „Chirurgie“ (1743) [Abb. aus: HEISTER 1743, Taf. I, Fig. E].



Abb. 6-7a,b Darstellung der „Kornzange“ (a) aus Seerigs „Armamentarium chirurgicum“ (b) [Abb. aus: SEERIG 1838, Tafel I, Nr. 20].

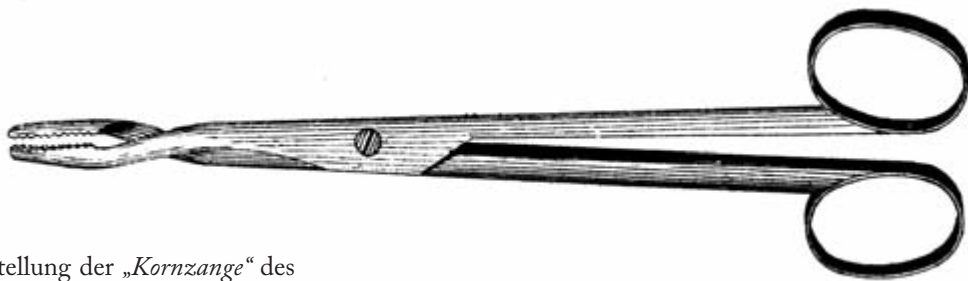


Abb. 6-8 Darstellung der „Kornzange“ des Pariser Instrumentenmachers Joseph-Frédéric Benoit Charrière (1803–1876) [Abb. aus: BERNARD/HUETTE 1855, Pl. IV, Fig. 10].



Abb. 6-9 Typische Innenseite des mit Ausnahme der Mitte quer gerieften Mauls einer Kornzange (erste Hälfte 20. Jhdt.). Gravur der Firma „Steffan“.

Ausdruck „etwas aufs Korn nehmen“ (zielen). Im Mittelalter war das „Korn“ außerdem sowohl ein Längenmaß (z. B. 1 Korn = 1/12 Zoll = 2,2 mm) als auch ein Gewicht im Münzwesen.

Auch in dem Lehrbuch „Chirurgie“ (1. Auflage 1719) von Lorenz Heister (1683–1758), der im Jahre 1720 als Professor für Chirurgie in Helmstedt berufen wurde und als Begründer der wissenschaftlichen Wundarzneikunde in Deutschland gilt, wird die Kornzange beschrieben und auf einer Kupfertafel abgebildet:

„Ein Zänglein [...] gemeiniglich Korn=Zänglein genannt, von Wunden und Geschwüren allerley ab- und auszunehmen, auch in Splitter=ausziehen und andern Gelegenheiten zu gebrauchen. Es kan selbiges von Stahl seyn; aber sauberer bleibt es, wenn es von Silber ist“ [HEISTER 1743].

Die „gewöhnliche gerade Kornzange“ wurde auch im 19. Jahrhundert häufig von Chirurgen verwendet und wird beispielsweise im 1838 erschienenen „Armamentarium chirurgicum“ des in Breslau und Königsberg tätigen Chirurgen Albert Wilhelm Hermann Seerig (1797–1862) erwähnt und abgebildet [Atlas Seerig 1838, Tafel I. Nr. 20; siehe Abb. 6-7]:

„Man unterscheidet an der Kornzange die Arme oder vorderen Theile, die Schenkel oder hinteren Theile, das Schloss oder den mittleren Theil. Die Länge der Blätter ist nicht bestimmt, sie beträgt bald 2 1/2, bald 2“<sup>1</sup>, ihre vor-

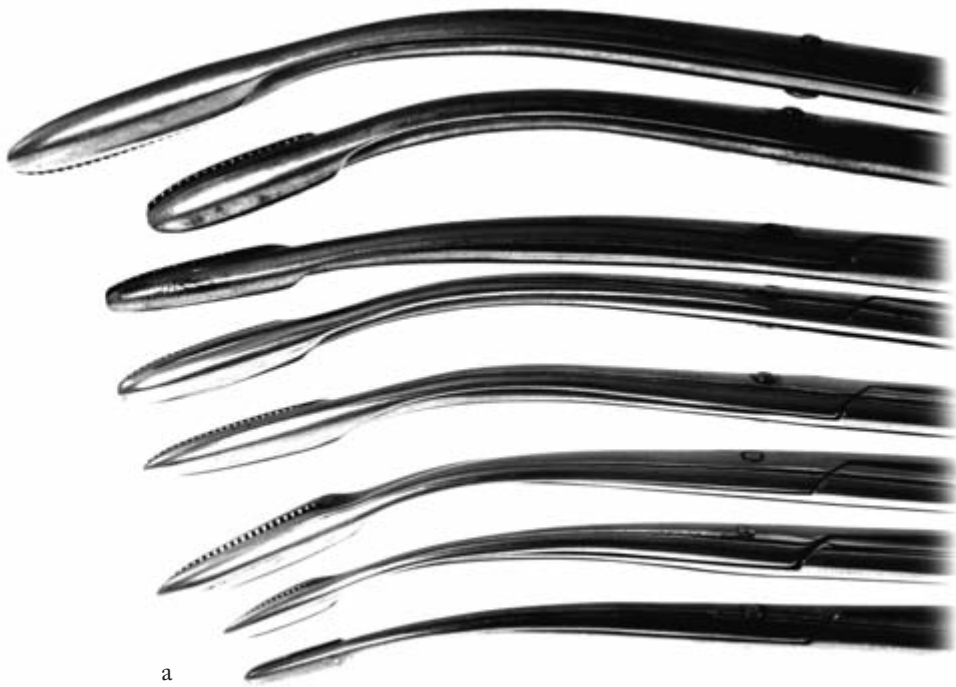
dern Enden sind nach innen gezähnt; die Schenkel haben zur Aufnahme des Daumens und Zeigefingers zwei Ringe, nicht von ganz runder, sondern ovalrunder Gestalt, damit der mehr breite als runde Daumen besser hineinpasst und eine Länge von 3“. Die Kornzange wird, der Festigkeit wegen aus Stahl, oder, der Reinlichkeit halber aus Silber gearbeitet, oft der allgemeinen Brauchbarkeit wegen, in den Verband-Etuis geführt. Die gewöhnliche Kornzange war offenbar das Vorbild vieler andern Zangen, von denen später die Rede sein wird“ [Atlas Seerig 1838, p. 5–6].

Bis zum 19. Jhdt. wurden die Kornzangen in gerader Ausführung ohne eine Sperre (wie in Abb. 6-1 bis 6-5) geliefert [siehe auch Atlas Greb 1865, Instr.-Taf. IV Nr. 5; Katalog Nicolai 1909, Nr. 4219].

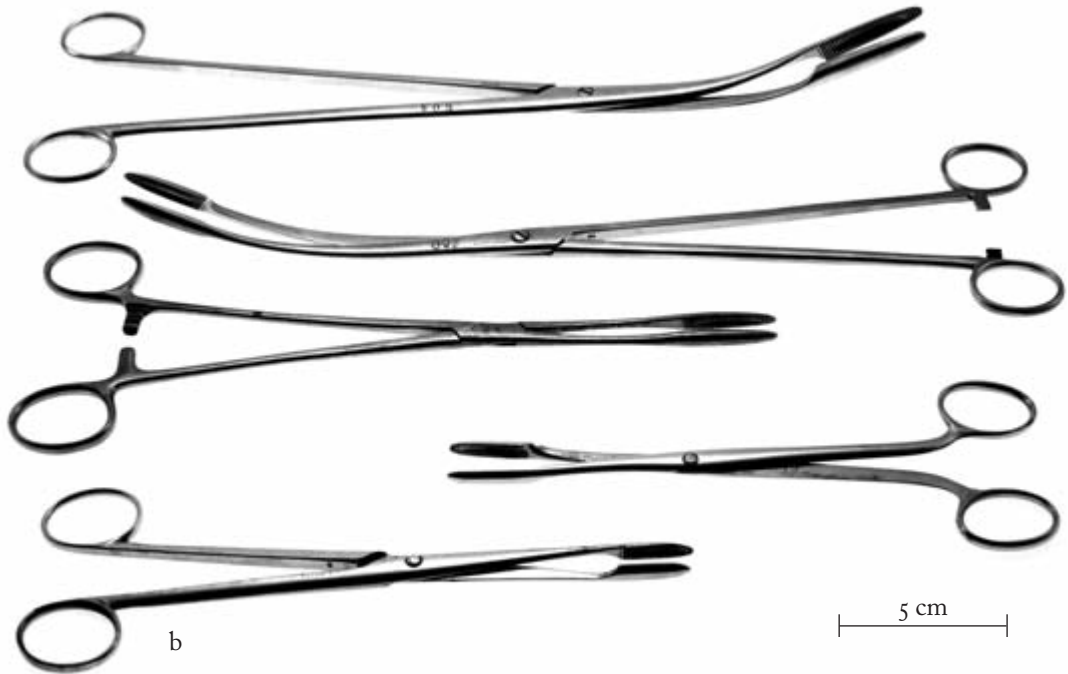
Die „Kornzange“ erscheint unter diesem Namen nicht in den französischsprachigen Instrumentenatlanten, sondern wird als „Pincette“ bezeichnet [z. B. GARENTEOT 1729]. Es wird aber in den Katalogen des 19. Jhdts. eine Kornzange mit gekreuzten Armen (Abb. 6-8) des Pariser Instrumentenmachers Joseph-Frédéric Benoit Charrière (1803–1876) erwähnt [Atlas Bernard/Huette 1855, Pl. VI, Fig. 10; Katalog Leiter 1870, Taf. I, Fig. 20; Katalog Windler 1888, Nr. 124; Katalog Holzhauer 1890, Nr. 191; Katalog H. Haertel 1910 Nr. 653].

Seit dem Anfang des 20. Jahrhunderts wird die Kornzange in gerader oder gebogener Ausführung von fast allen instrumentenherstellenden Firmen im deutschen Sprachraum angeboten. Sie erscheint in unterschiedlichen Längen (11–33 cm). Im Gegensatz zu früher wird sie heute teilweise auch mit einer Sperre versehen (Abb. 6-10). Im Falle einer Sperre müsste man dann aber streng genommen von einer

<sup>1</sup> ein preußisches Zoll [Abkürzung: “] = 2,62 cm)



3 cm



5 cm

Abb. 6-10a,b Abbildung von Kornzangen verschiedener Hersteller: gerade oder gebogen, mit oder ohne Sperre, aus der ersten Hälfte des 20. Jhdts. Die Länge der verschiedenen Kornzangen beträgt zwischen 11 und 33 cm. Dargestellt sind Instrumente mit Gravuren der Firmen Steffan (Frankfurt am Main), der Aktiengesellschaft für Feinmechanik vormals Jetter & Scheerer (Tuttlingen) und L. Dröll (Frankfurt am Main).

„Korn-Klemme“ und nicht mehr von einer „Korn-Zange“ sprechen. Gemeinsam aber ist heute den verschiedenen Kornzangen der unterschiedlicher Firmen die typische, querverlaufende, in der Mitte des Mauls aber unterbrochene, Riefelung an der Innenseite des Mauls (Abb. 6-9).

Im Katalog der Londoner Firma Allen & Hanbury [1930, Nr. 1121] wird eine gerade Kornzange mit der typischen Maulinnenseite „*Dressing Forceps, French pattern*“ (also wohl nach Charrière) genannt. In amerikanischen Instrumentenkatalogen wird die gerade Kornzange mit und ohne Sperre als „*Maier Dressing Forceps with serrated, cupped jaws*“ bezeichnet [Katalog MUELLER 1973, p. 43 B]. Viele Namen für ein altes Instrument.

## Literatur

- Brunn, W. von (1925): Die Handschrift des Schnitt- und Augenarztes Caspar Stromayr in Lindau im Bodensee. Berlin: Idra-Verlagsanstalt.
- Brunschwig, H. (1497): Dis ist das Buch der Ciurgia. Handtwirckung der wundartzny von hyeronimo brunschwig. Straßburg, fol. XIX („*von den instrumenten*“).
- Garengot, J.C. (1729): Abhandlung Von denen nützlichsten und gebräuchlichsten Instrumenten der Chirurgie [...] Aus dem Französischen übersetzt Von J. A. Mischel [...] Nebst einer Vorrede von Ursprung und Erfindung derer Chirurgischen Instrumenten, entworfen von Dr. Jo. Theod. Eller. Berlin u. Potsdam: J.A. Rüdiger [Originalausgabe unter dem Titel: „*Nouveau traité des instruments de chirurgie les plus utiles*“ Paris 1723]
- Gersdorff, H. (1517): Feldtbuch der wundartzney. Straßburg: J. Schott, fol. 38v („*Schlecht pfylzang*“).
- Gesner, C. (1555): Chirurgia. De chirurgia scriptores optime quique veteres et recentiores, plerique in Germania antehac non editi, nunc primum in unum conjuncti volumen [...]. Zürich: A. und J. Gesner, K 4.
- Grimm, J., Grimm, W. (1873): Deutsches Wörterbuch. Bd. 5, Sp. 1813–1820 und 1833. Leipzig: S. Hirzel.
- Heister, L. (1743): Chirurgie, In welcher alles, was zur Wund=Artzney gehöret, Nach der neuesten und besten Art, gründlich abgehandelt, und in vielen Kupffer=Tafeln die neu=erfundene und dienlichste Instrumente, Nebst den bequemsten Handgriffen der Chirurgischen Operationen und bandagen deutlich vorgestellt werden. 4. Auflage. Nürnberg: L. J. Stein sell. Wittib, Tafel I E und p. 10 [Kornzange].
- Krünitz, J.G. (1796): Oekonomisch=technische Encyclopädie, oder allgemeines System der Stats=STadt=Haus=und Land=Wirthschaft, und der Kunst=Geschichte, in alphabetischer Ordnung. Berlin: J. Pauli Bd. 24 (1796), 600–603 [Korn] und 25 (1796), 441 [Kornzange].
- Kümmel, W. F., Keil, G., Proff, P. [Hrsg.] (1983): Caspar Stromayr: Practica Copiosa von dem Rechten Grundt Deß Bruch Schnidts (1559). Kommentarband und Faksimile der Handschrift. München: O. Rothacker.
- Pareus, A. (1582): Opera Ambrosii Parei regis primarii et parisiensis chirurgi. Paris: J. Du Puys.
- Paré, A. (1585): Les Oevvres d'Ambroise Paré, Conseiller, et Premier Chirvrgien dv Roy. Paris: G. Buon [Dovziesme Edition, Lyon: I. Gregoire 1664, p. 275 („*bec de grue*“)].
- Paré, A. (1601): WundtArtzney oder Artzney spiegel des Hoherfahrnen und Weitberühmbden Herrn Ambrosij Parei. Frankfurt am Mayn: Z. Palthenio/P. Fischers Erben M.DCI.
- Ryff, G.H. (1559): Groß Chirurgei / oder vollkommene Wundartznei. Chirurgischen Handtwirckung eygentlicher Bericht / und Inhalt alles so der Wundartznei angehörig. [...] Deren gestalt vormals im Truck nit außgangen. Durch Gwaltherum H. Ryff / Argent. Medicum unnd Chirurgum. Franckfurt am Meyn: Christian Egenolffs Erben. [1. Auflage, Frankfurt am Main 1545]
- Sachs, M. (1995): Aus der Geschichte des chirurgischen Instrumentariums: Die Kornzange (16. Jhdt.). Zentralbl. Chir. 120: 908–911.
- Zedler, J.H. (1737): Grosses vollständiges Universal-Lexikon Aller Wissenschaften und Künste [...] Leipzig und Halle: J.H. Zedler; Bd. 15 (1737), Sp. 1557 [Korn=Zange] und Bd 9 (1735), 1469 [Forceps].