

Zeitschrift: Mitteilungsblatt / Freunde der Schweizer Keramik = Bulletin de la Société des Amis de la Céramique Suisse

Herausgeber: Freunde der Schweizer Keramik

Band: - (1953)

Heft: 26

Artikel: Amputationen und Prothesen

Autor: Milt, Bernhard

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-394882>

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: 04.04.2026

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

Amputationen und Prothesen

Von Prof. Dr. Bernhard Milt, Zürich

(Abb. 14, 15)

Wir haben in dieser medizinischen Keramiknummer auch zwei amputierte Bettler aus dem 18. Jahrhundert abgebildet (Abb. 14, 15) und Herrn Prof. Dr. B. Milt, den Inhaber des Zürcher Lehrstuhls für Medizingeschichte, gebeten, unsern Lesern die sehr interessante historische Entwicklung dieser Methode in Kürze zu schildern.

D. Red.

Unter Amputationen versteht man totale oder partielle operative Abnahme von Gliedmassen. Solche Operationen wurden bereits Jahrhunderte vor unserer Zeitrechnung ausgeführt und sind schon im hippokratischen Schrifttum erwähnt, wenn sie auch wegen der Gefahr heftiger Blutungen für gefährlich galten. Der römische Schriftsteller *Celsus* gab im ersten christlichen Jahrhundert eine recht gute Schilderung der damals üblichen Amputationsmethode. Nach Durchtrennung von Haut und Weichteilen wurde der Knochen etwas weiter oben durchgesägt, so dass der Stumpf nachher mit Haut zugedeckt werden konnte. Mit Kompressen oder einem mit Essig getränkten Schwamm wurde hierauf die Wunde versorgt. Zur Verminderung der Blutungsgefahr empfahl der in Rom praktizierende griechische Wundarzt *Archigenes* das vorgängige Abschnüren des zu amputierenden Gliedes und das Ausglühen der Wunde mit einem Brenneisen. Ueber die Frage, ob die Amputation im gesunden oder im brandigen Teil vorgenommen werden sollte, herrschte unter den verschiedenen Chirurgen keine Einigkeit; abgesetzt wurden nämlich fast nur brandig gewordene Glieder. Lösung von Gliedern aus einem Gelenk war ebenfalls schon im Altertum bekannt; der Grieche *Heliodor* verwarf diese Methode, während sie im 2. Jahrhundert *Galen* lobte wegen ihrer Sicherheit und raschen Ausführungsmöglichkeit.

Man kannte in der Antike aber nicht nur die Amputation, sondern bereits auch den künstlichen Gliedersatz, die Prothese. Auf einem 1862 im Garten des Museums zu *Cluny* gefundenen Vasenstück, das wahrscheinlich süditalienischer Herkunft ist und dem 4. vorchristlichen Jahrhundert angehören soll, ist ein Unterschenkel-Amputierter mit einer zylinderförmigen Holzkapsel als Prothese abgebildet. Auf einem antiken Mosaik in der Kathedrale von *Lescar* (Südfrankreich) sieht man einen eigentlichen Stelzfuss, ebenfalls dem 4. vorchristlichen Jahrhundert angehörend. In *Capua* entdeckte man 1885 ein aus Schienenhülsen hergestelltes Kunstbein aus Bronze neben einem Skelett, dem ein Bein fehlte. Neben dem Skelett lag ein Bronzegürtel, offenbar der Aufhängeapparat des Kunstbeins. Von einem künstlichen Holzfuss berichtet *Herodot* schon im 5. vorchristlichen Jahrhundert. *Plinius* erzählt die Geschichte von einem *Marcus Sergius*, der im 2. punischen Krieg (218 bis 201 v. Chr.) seine rechte Hand verlor und fortan eine künstliche aus Eisen trug.

Im Mittelalter geriet die Amputationsmethode zwar nicht völlig in Vergessenheit, wurde aber offenbar doch recht selten ausgeführt; die Araber liebten blutige Operationen ohnehin nicht. Als aber die Schusswaffen aufkamen, die zu schweren Zerrümmungen von Gliedern führten und als in Folge von Roggenmehlvergiftungen der Gliederbrand zahlreiche Opfer forderte, wurde die Amputation wieder häufiger. Der Orden

der Antoniter nahm sich der Pflege und Behandlung von Kranken, die am Antoniusfeuer, eben des Brandes, litten, besonders an; dass zum Beispiel im Antoniterhof in Basel schon im Mittelalter operative Behandlung vorkam, ist bezeugt. Der bedeutende französische Chirurg *Guy de Chauliac* brachte brandige Glieder freilich auf unblutigem Weg, durch blosse Abschnürung, zum Absterben und Abstossen.

Eine erste neuere gute Darstellung der Amputation findet sich im Chirurgiebuch von Hans von *Gersdorff*, einem Strassburger Wundarzt, aus dem Jahre 1517. Die Patienten mussten sie sitzend erdulden, ohne wesentliche Schmerzbekämpfung; es standen damals nur Mohnsaft, d. h. Opium, und Bilsenkraut zur Verfügung. Freilich verursachte der Brand oft so grosse Schmerzen, dass der Operationsschmerz gerne in Kauf genommen wurde. Von den Amputierten ist der weitaus grösste Teil schon während oder bald nach dem Eingriff gestorben, an Verblutung oder an Wundinfektion und Wundfieber. *Gersdorff* verzichtete auf das Ausbrennen der Wunde; er überzog den Amputationsstumpf mit einer Schweine- oder Rindsblase.

Ambroise Paré, der bedeutendste Wundarzt des 16. Jahrhunderts, verbesserte die Operationsmethode durch sorgfältiges Unterbinden der Blutgefässe mittels gekrümmter, dreieckiger Nadeln. Der vorzügliche, besonders in *Bern* praktizierende *Fabricius Hildanus* folgte ihm, verlangte zudem Amputation im gesunden Gewebe und bedeckte den Stumpf mit einem leinenen Beutel. Zur Sicherheit bediente er sich auch noch des Brenneisens. Die Methode des französischen Leibarztes *Botalli*, das zu amputierende Glied durch ein mit Blei beschwertes Beil plötzlich durchzuhacken, wie mit einer Guillotine, wurde bald wieder aufgegeben.

Ein weiterer Fortschritt wurde erzielt als man dazu überging, den Knochenstumpf nicht nur mit Haut, sondern mit einem Fleischlappen zu bedecken, wie dies vor allem der englische Wundarzt *Lowdham* empfahl. Die Resultate wurden damit um vieles besser, das Tragen von Prothesen erleichtert. Während der Amsterdamer Wundarzt *Peter Verduin* im 17. Jahrhundert den doppelten Lappenschnitt einführte, empfahl der Utrechter Chirurgieprofessor *Munniks* damals erneut die Exartikulation, die Absetzung des Glieds im Gelenk.

Auch das Mittelalter kannte Prothesen, künstliche Glieder. Im Talmud finden sich Hinweise wie in alten nordischen Sagen. Auf einem Bild des hl. *Martin* aus dem 12. oder 13. Jahrhundert trägt der Bettler eine Stelze. Handersatz wurde offenbar noch lange aus Eisen hergestellt; erhalten hat sich die eiserne Hand von *Götz von Berlichingen*, der bei der Belagerung von *Landsbut* um die rechte Hand gekommen war, ein eigentliches Kunstwerk mit Federn, Sperrhebeln und eingebauten mehrfachen Zähnungen. Solche Prothesen wurden damals von Waffenschmieden hergestellt. Schon im 16. Jahrhundert wurden zahlreiche Kunstbeine hergestellt. Die Stelze (Abb. 14 u. 15) wurde trotzdem nicht verdrängt, weil die meisten Kunstbeine zu kompliziert und zu schwer waren; das von *Paré* beschriebene wog nicht weniger als 7 kg. Gleichwohl wurde der Prothesenbau ständig vervollkommenet. *Pierre Dionis* (1643–1718) baute Holzbeine, die nicht nur die Form, sondern auch die Funktion

eines Beines besitzen sollten. *Verduin* verfertigte Beinprothesen aus einem Oberschenkelköchler und einem Holzfuß, verbunden durch seitliche Stahlschienen, mit einem Scharniergelenk in Kniehöhe.

Der grosse Fortschritt des 18. Jahrhunderts bestand vor allem darin, dass man Amputationen nach Möglichkeit einschränkte. Bis ins 19. Jahrhundert hinein scheinen sie die häufigsten chirurgischen Eingriffe dargestellt zu haben. Es gab kaum einen Ort ohne Leute mit Stelzbeinen; dabei war vor allem auf französischer Seite im Krieg von 1870 die Zahl der Todesfälle im Anschluss an diese Operation noch immer erschreckend hoch. Vor allem waren es erfahrene Militärchirurgen, wie der Bündner Johann Ulrich *Bilger*, preussischer Generalchirurg, der den siebenjährigen Krieg mitgemacht hat, der auf seine guten Ergebnisse mit konservierender Behandlung hinweisen konnte. Auch der bedeutende französische Chirurg *Désault* unternahm Amputationen nur, wenn sich konservierende Behandlung als völlig unmöglich erwies.

Das 19. Jahrhundert brachte zunächst insofern einen grossen Fortschritt, als Knochen- und vor allem Gelenkresektionen mit nachfolgender knöcherner Verheilung viel Amputationen über-

flüssig machten. Dr. Felix *Heusser*, ein Landarzt von Hombrechtikon im Kanton Zürich, erwies sich nicht nur auf dem Gebiet der Kropfchirurgie, sondern auch der Resektionsmethode als kühner und zu seiner Zeit kaum erreichter Pionier. Das wesentlichste Verdienst dieses Jahrhunderts bestand aber zweifellos in der Einführung der Narkose, die den Eingriff endlich schmerzlos gestaltete, sowie keimfreier Operationsmethoden, der sogenannten Asepsis, durch welche Infektionen verhindert werden konnten.

Ein wirklich brauchbares künstliches Bein wurde im Jahr 1816 durch den Engländer *Pott* konstruiert. Fast jeder Krieg führte zu einer weiteren Verbesserung der Prothesen, ganz besonders der erste Weltkrieg in unserm Jahrhundert, Arm- wie Beinprothesen. Das Ziel, verstümmelnde Operationen so wenig als möglich auszuführen, blieb bestehen, so dass die einst wohl häufigste Operation heute zu den selteneren geworden ist. Um so bedeutender hat sich gerade in jüngster Zeit die Wiederherstellungschirurgie entwickelt. So brauchbar auch heutige Prothesen sind, ist doch auch ein moderner Gliedersatz noch immer kümmerlich und unzulänglich genug und für seinen Träger mit vielen Beschwerden verbunden.

Wöchnerinnenschalen

(Abb. 16–19)

Von Dr. *Ignaz Schlosser*, Wien

Die Blütezeit der italienischen Majolika, die Zeit, in der Italien alle Länder mit seinen keramischen Produkten überschwemmt, hat auch den Verfasser einer Monographie hervorgebracht – den Cavaliere Cipriano Piccolpasso aus Castel Durante. Fortifikationsarchitekt in Perugia und anderen Städten, Bruder eines Töpfers, hat er der Nachwelt in seinen *Tre Libri Dell'Arte Dell'Vasaio* einen umfassenden Bericht über die Herstellung von Majoliken gegeben: Gewinnung und Bearbeitung des Tons, Gefässformen und ihre Herstellung, notwendige Werkzeuge des Keramikers, Farben und Glasuren, Brennöfen und die verschiedenen Arten des Dekors.

Auf Folio 11 des Manuskriptes, das die Bibliothek des Victoria and Albert Museums bewahrt, heisst es: «Io non ragionero de gli Coperchi da schudelle perche questi vano tutti a un mudo, escetto quelle di 5 pezzi, delle quai prima che io vadi piu oltre intendo ragionare. E dunque da sapere che gli cinque pezzi de che si compone la schudella da Donna di parto, tutte 5 dico fanno le sue operazioni, e poste tutta 5 in siemi formano un Vaso. Ma per essere inteso meglio veremo al disegno. Questi sono tutta 5 gli pezzi della schudella; lordine di farne tutto un Vaso e questo: il Taglieri si riversa su la schudella, cio e quel piano dove il numero 2 va volto sopra al concavo della schudella al numero 1; il concavo de longaresca va volto sul piedi del Taglieri, la saliera va posta cossi impiedi nel pie de longaresca, sopra la quale va il suo Coperchio come qui si vederà. Ecovi che tutte fanno un sol Vaso come il presente, cosa no di poco ingegno. Altri sono che le fanno di 9 pezzi, tenendo sempre il medsmo ordine, e queste si chiamano schudelle de 5 pezzi overo di 9.» (Abb. 16.)

Solche komplizierte vasenförmige Aufbauten, wie sie Pic-

colpasso beschreibt und abbildet, sind meines Wissens nicht auf die Nachwelt gekommen; meist hat man sich wohl mit einfacheren Geschenken an die Wöchnerin begnügt. Die scodelle delle donne, wie wir sie kennen, bestehen aus zwei Schalen, die aufeinander gestülpt werden, wobei die obere so geformt ist, dass sie für sich stehen kann, da sie zur Aufnahme von Brot bestimmt ist. Aus diesem Grunde ist die obere häufig flacher als die untere für die Suppe bestimmte Schale. Die Abbildung 17 zeigt eine scodella delle donne aus Castel Durante mit zwei ganz gleich geformten Schalen mit einem Bianco sopra bianco-Dekor, die Wülste sind mit einem grünen Blattstab verziert. Im Fond jeder der beiden Schalen ist ein Putto dargestellt, der eine ist geflügelt und wandelt, eine gewundene Tuba in den Händen, auf Wolken, der andere ist ein wahres Erdenkind, schreitet zwischen blauen Bergen auf einer grünen Wiese.

Der malerische Dekor kann sehr verschiedenartig sein, doch nimmt er recht oft Bezug auf den Zweck des Gefässes mit der Darstellung von Wochenstuben. Oder aber die Gefässform wird bereichert, etwa dass ein Kranz von Voluten für die Deckelschale das Fussgestell bilden.

Von Italien aus findet die Sitte der Ueberreichung von Wöchnerinnenschalen Eingang in die Alpenländer, und erhält sich dort – besonders in ländlichen Kreisen – bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts. Als Beispiel diene eine Wöchnerinnenschale, die in Gmunden (Oberösterreich) hergestellt wurde und aus dem 18. Jahrhundert stammt. (Abb. 18.) Gmunden, das liebe Städtchen am Traunsee, war eine der vielen Produktionsstätten von Hafnerkeramik, die über Oberösterreich und Salzburg verstreut waren. Vom 17. Jahrhundert an erzeugt Gmun-