

STEINE HÖREN – AKUSTISCHE METHODEN ZUR STEINDIAGNOSTIK IM 19. JAHRHUNDERT

Maria Winter

Im Juli 1882 veröffentlichte ein 25-jähriger Medizinstudent der University of Aberdeen namens James McKenzie Davidson einen kurzen Artikel in der medizinischen Fachzeitschrift *The Lancet*. Er stellte eine, wie er meinte, neue und bahnbrechende Erfindung zur Diagnose von Harnsteinen vor. Normale Sonden für Blasenstein-Diagnose könnten – so McKenzie Davidson – bedeutend verbessert werden, indem man sie mit einer schallleitenden Substanz verbindet (McKenzie Davidson 1882: 1071). Er skizzierte kurz seine eigene Entwicklung, eine Kombination aus Kautschukschlauch und Katheter. Erste Experimente seien ermutigend verlaufen, ein Freund habe vorgeschlagen, das neu entwickelte Gerät Lithophon zu nennen (nach griechisch *lithos* der Stein und *phonein* tönen) (McKenzie Davidson 1882: 1071).

Doch schon in seinem nächsten *Lancet*-Artikel im folgenden Jahr musste McKenzie Davidson zugeben, dass die Idee – anders als von ihm zunächst propagiert – doch nicht neu war. Ein ähnliches Instrument zur akustischen Steindiagnose sei bereits 1873 in der *Irish Hospital Gazette* vorgestellt worden (McKenzie Davidson 1883: 771).

Doch auch dieses Gerät beruhte auf einem Konzept, das noch weit älter war als McKenzie Davidson vermutete. Im Folgenden werde ich zunächst die bis dahin üblichen Methoden zur Steindiagnostik schildern, dann einige der akustischen Verfahren vorstellen und welche Wahrnehmungen mit ihnen möglich waren, um schließlich auf die Rezeption in der ärztlichen Praxis und die Rolle der Sinne in der weiteren Entwicklung der Steindiagnostik einzugehen.

STEINE FÜHLEN

Die übliche Methode der Stein-Diagnose war die „Untersuchung durch das Gefühl“ (Caspari 1823: 47; Harrison 1883: 54), die entweder mittels des Fingers – in der Regel über Tastuntersuchung in Anus oder Vagina – oder mit einer Steinsonde erfolgen konnte (Caspari 1823: 53 f. siehe auch Piorry 1840: Nr. 2283, S. 455). Zwar wird auch von einem Geräusch beim Auftreffen der Sonde auf den Stein berichtet, dies scheint aber eher als unbedeutende Nebenerscheinung. Für die Diagnose sind einzig das Fühlen und die Möglichkeit des Hin- und Herbewegens des Steins mit der Sonde von Bedeutung (Caspari 1823: 54). Berührt die Sonde den Stein nur selten und gleitet dieser leicht weg, so ist der Stein klein. Berührt die Sonde den Stein öfter und gibt dieser häufig einen Klang von sich, so ist er größer. Ebenso

spürt man die Beschaffenheit der Oberfläche anhand des besseren oder schlechteren Gleitens der Sonde (Caspari 1823: 55).

DIE KONKURRENZ DER SINNE IN DER STEINDIAGNOSE

Die ‚klassische‘ Rangordnung der Sinne lautete seit der Antike: *visus* (Gesicht), *auditus* (Gehör), *odoratus* (Geruch), *gustus* (Geschmack), *tactus* (Tastgefühl) (Jütte 2000: 73). Sowohl für Augustinus als auch für Isidor von Sevilla galt der Gesichtssinn als der objektivste. Bernhard von Clairvaux begründete die Vorrangstellung der Augen mit ihrem erhöhten Platz im Körper (nach Jütte 2000: 76).

Bis ins Mittelalter und darüber hinaus hatte jedoch auch der Tastsinn in der Hierarchie der Sinne eine herausgehobene Stellung inne. Thomas von Aquin prägte die Formel: „Der Tastsinn ist die Grundlage für alle übrigen Sinne“ (nach Jütte 2000: 53). Die hippokratischen Schriften empfehlen, alle Krankheiten „durch das Auge, den Tastsinn, das Gehör, die Nase, die Zunge und den Verstand“ zu untersuchen (nach Jütte 2000: 116).

Da der vornehmste Sinn, der Gesichtssinn, für die Untersuchung des Körperinneren nicht zur Verfügung stand, war die Anwendung des zweiten Sinnes in der Hierarchie, des Tastsinnes, also auch durch die traditionelle Rangfolge legitimiert. Die Sonde galt als Verlängerung des Fingers, so wie das Stethoskop eine mechanische Vorrichtung zur Verlängerung des Ohres darstellt (Thomson 1873: 870). White zufolge soll der gute Chirurg bei der Suche nach Steinen seine Ohren an den Fingerspitzen haben (Harrison 1835: 600).

Lediglich „nach Gefühl“ zu sondieren, galt jedoch zumindest den Verfechtern akustischer Methoden aufgrund der hohen Zahl an Fehldiagnosen als unzuverlässig, Michaelis riet daher, zusätzlich das Gehör zu Hilfe zu nehmen (Michaelis 1836: 509). Gilchrist argumentiert mit der hierdurch erreichten „größeren Präzision“ und einer generellen „Schärfung der Sinne“ (Gilchrist 1880: 511), geht aber nicht im Geringsten auf die Andersartigkeit der Wahrnehmung ein.

Die Untersuchung der Blase mittels akustisch unterstützter Sonden oder Katheter kombiniert den Hör- und den Tastsinn (McKenzie Davidson 1883: 770), „das Ohr assistiert der Hand“ (Tarral 1835: 135), mehr noch, „die Blase wird sozusagen direkt an das Ohr des Chirurgen gebracht“ (Anonymus 1880: 402, Anonymus 1880: 438).

Mériadec Laennec plädiert generell für die mittelbare oder unmittelbare Zuhilfenahme möglichst vieler Sinne, eine simple Inspektion – in-Augenschein-Nahme – des Patienten reiche für eine zuverlässige Diagnose nicht aus (Laennec 1821: 7). Für seinen Cousin René Theophile Laennec, den Erfinder des Stethoskops, galt das Ohr sogar als das Sinnesorgan mit dem höchsten Feinauflösungsvermögen, dem Auge weit überlegen (Laennec 1819: 195). Mériadec Laennec verweist auf die deutlich höhere Sicherheit des Stethoskops bei der Diagnose der Tuberkulose im Vergleich zur Diagnose von Harnsteinen mit der Sonde (Laennec 1821: 13f.).

Harnsteine (Morris 1904: 91–92). Er wechselte also sozusagen vom „Steine hören“ zum „Steine sehen“.

Die Idee der akustischen Steindiagnose wiederum feierte Mitte des 20. Jahrhunderts eine letzte kurze Wiederauferstehung, als der ungarische Urologe Endre Szold abermals ein Lithophon vorstellte (Szold 1949). Aber auch diese Erfindung erlitt das gleiche Schicksal wie ihre Vorläufer: Sie erreichte keinerlei Akzeptanz in der Fachwelt und fiel der Vergessenheit anheim.

Durchgesetzt haben sich letztendlich optische Methoden wie Röntgen und Ultraschall, die nicht nur den in der traditionellen Sinneshierarchie favorisierten Wahrnehmungskanal nutzten, sondern auch für Arzt wie Patient eine angenehmere Anwendung versprechen, da mit ihnen die Notwendigkeit entfällt, Sonden oder Katheter in die Harnröhre einzuführen und diese im Patienten so lange zu bewegen, bis der Stein aufgespürt war oder seine Existenz mit relativ großer Sicherheit ausgeschlossen werden konnte.

Das „Steine hören“ blieb letztlich eine diagnostische Episode, eine bloße Durchgangsstation auf dem Weg vom Fühlen zum Sehen (Murphy & Desnos 1972: 343 f.).

LITERATUR

- Albers, Johann Friedrich Hermann (1850) „Die Erkenntniss der Krankheiten der Brustorgane aus physicalischen Zeichen oder Auscultation, Percussion und Spirometrie“: nach Heribert Davies Vorlesungen u.eigenen Beobachtungen bearbeitet (Bonn: Marcus).
- Anonymus (1835) „Hospital Reports: Mr. Brooke’s Lithoscope: Westminster Hospital“, *The London Medical and Surgical Journal* 6: 829.
- Anonymus (1836) „Die Auscultation behufs der Diagnose der Blasensteine“, *Froriep’s Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde*/1063: 111–112.
- Anonymus (1837) „Cathétérisme de la vessie, dans le cas de calcul“, *Archives générales de médecine* 2.
- Anonymus (1880) „A New Lithophone“, *The Medical Press and Circular* 29: 402.
- Anonymus (1880) „The Lithophone“, *Glasgow Medical Journal* 13: 438.
- Barth, Jean Baptiste Philippe & Henri Louis Roger (1841) *Traité pratique d’auscultation, ou exposé méthodique des diverses applications de ce mode d’examen à l’état physiologique et morbide de l’économie* (Paris: Béchét & Labé).
- Bingham, Robert (1823) *Praktische Bemerkungen über die Krankheiten und Verletzungen der Blase: Eine gekrönte Preisschrift. Aus dem Engl. übers. von Georg Eduard Dohlhoff* (Magdeburg: Creutz).
- Cabot, Arthur T. (1893) „Stone in the Bladder, Urethra, and Ureters“, in P.A. Morrow (Hg.) *A system of genito-urinary diseases, syphilology and dermatology* (New York: Appleton): 621–837.
- Caspari, Carl (1823) *Der Stein der Nieren, Harnblase und Gallenblase in genetischer, chemischer, diagnostischer und therapeutischer Hinsicht: Nach den verschiedenen Theorien älterer und neuerer Ärzte betrachtet* (Leipzig: Ernst Fleischer).
- Cazenave, Jean-Jacques (1836) *Fragmens d’un traité complet des maladies des voies urinaires chez l’homme* (Paris: Béchét Jeune).
- Chas Truax & Co (1890) *Price List of Physicians’ Supplies: Surgical Instruments, Pharmaceutical Preparations and Strictly Pure Drugs* (Chicago: Truax & Company).
- Chrestien, André Thérèse Fulcrand (1842) *De la percussion et de l’auscultation dans les maladies chirurgicales.*: Thèse soutenue publiquement le 20 juin 1842. (Paris: Cosson).

- Erichsen, John (1853) „A Mirror of the Practice of Medicine and Surgery in the Hospitals of London: University College Hospital“, *The Lancet* 61(1533): 56–58.
- Gilchrist, James Grant (1880) *Surgical diseases and their homoeopathic therapeutics* (Chicago: Duncan Brothers).
- Gilchrist, James Grant (1881) *The Lithic Diathesis*, *American Observer Monthly* 18: 348–357.
- Graefe, Eduard Adolph (1837) *Civiale's Chirurgische Therapeutik der Steinkrankheit* (Berlin: Zesch).
- Harrison, Edwin (1835) *Lithoscope, ou nouvel instrument pour reconnaître la pierre dans la vessie*, *Gazette Médicale de Paris: journal de médecine et des sciences accessoires, deuxième série* 3(38): 600.
- Harrison, Reginald (1883) *Observations on lithotomy, lithotrity, and the early detection of stone in the bladder* (London: Churchill).
- Hatteroth, William (1899) *Surgical Instruments: Catalogue of Illustrations and Prices* (San Francisco: Wm. Hatteroth's Surgical House).
- Heard, Richard (1896) „An Accoustic Bladder Sound“, *The Lancet/Nov.* 14: 1387.
- Jaquemet, Hippolyte (1866) *De l'influence des découvertes les plus modernes dans les sciences physiques et chimiques sur le progrès de la chirurgie* (Paris: Société Impériale des Sciences).
- Jütte, Robert (2000) *Geschichte der Sinne: Von der Antike bis zum Cyberspace* (München: Beck).
- Kaye, George William C. (1917) *X rays* (London, New York: Longmans).
- Kern, Vincenz von (1828) *Die Steinbeschwerden der Harnblase, ihre verwandten Übel und der Blasenschnitt bei beiden Geschlechtern* (Wien: Im Verlage des Verfassers).
- Kny-Scheerer Company (1915) *Illustrations of Surgical Instrumens of Superior Quality: Manufactured by The Kny-Scheerer Company* (New York: The Kny-Scheerer Company).
- Laennec, Mériadeuc (1821) *L'Auscultation médiante peut-elle servir aux progrès de la médecine pratique?* (Paris: Didot le Jeune).
- Laennec, René Théophile Hyacinthe (1819) *De l'auscultation médiante, ou, Traité du diagnostic des maladies des poumons et du coeur: Fondé principalement sur ce nouveau moyen d'exploration* (Paris: J.-A. Brosson et J.-S. Chaudé).
- Laennec, René Théophile Hyacinthe, Comet, Charles-Jean-Baptiste & Bayle, M. (1828) *Traité de l'auscultation médiante et des maladies des poumons et du coeur* (Bruxelles: Librairie médicale et scientifique).
- Leftwich, Ralph W. (1876) „On an Auscultatory Sound“, *The Lancet* 108(2772): 533.
- Lisfranc, Jacques (1823) *Mémoire Sur De Nouvelles Applications Du Stéthoscope De M. Le Professeur Laennec. Suivi D'Un Mémoire Sur Une Nouvelle Méthode De Pratiquer La Taille Chez La Femme. Et D'Un Mémoire Sur Un Nouveau Procédé Pour L'Amputation Dans Les Articulations Des Phalanges*. (Paris: Gabon).
- Mailliot, Léon (1843) *Traité pratique de percussion, ou exposé des applications de cette méthode d'exploration à l'état physiologique et morbide* (Paris, London: J. B. Baillière).
- McKenzie Davidson, James (1882) „Detecting the Stone in the Bladder: The Auditory Method“, *The Lancet* 119(3070): 1071–1072.
- McKenzie Davidson, James (1883) „The Lithophone“, *The Lancet* 122(3140): 770–771.
- Michaelis, H. S. (1836) „Ueber die Auscultation des Steins in der Harnblase“, *Journal der Chirurgie und Augen-Heilkunde*, 24(3): 509–510.
- Moreau de Saint-Ludgère, Louis-Léo (1837) *Nouveau procédé d'auscultation pour le diagnostic des pierres dans la vessie, suivi de quelques propositions: thèse* (Paris: Rignoux).
- Morris, Henry (1904) *Surgical Diseases of the Kidney and Ureter: Including injuries, malformations and misplacements* (Chicago: Keener & Co).
- Murphy, Leonard J. T. & Desnos, Ernest (1972) *The history of urology* (Springfield, Ill.: Thomas).
- Newman, David (1909) „Renal Calculus, Diagnosis and Treatment, with Cases selected to Illustrate Special Points of Difficulty in Diagnosis“, *The Lancet* 173(4453): 8–21.
- Pfriem, Carl Joseph (1838) *Das Lithoscop, oder Beschreibung eines Instrumentes zur sichern Diagnose der Harnblasensteine: Univ., Med. Diss. Würzburg, 1838.: Mit 1 Steindruck* (Würzburg: Becker).