

# 170 Jahre schmerzfreie Operationen – Die Geburtsstunde der Anästhesie

Alexander Lieb

19. Jahrhundert – das Jahrhundert der Industrialisierung. Die Dampfmaschine treibt nun Maschinen an, bewegt Eisenbahnzüge auf Gleisen und Schiffe auf dem Wasser. Die Telegraphie gewinnt an Bedeutung der Nachrichtenübermittlung und schließlich verbinden in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts transatlantische Kabel Europa mit der „neuen“ Welt Amerika.

Und wie seit Urzeiten werden Operationen am Menschen auf Grund von Verletzungen oder Krankheiten durchgeführt. Aber keine der angewandten schmerzlindernden Methoden oder dem Patienten verabreichte betäubende Substanzen konnten sich durch eine sichere praktikable Wirkung etablieren und eine schmerzfreie operative Prozedur garantieren. Der nahezu unumgängli-

che Operationsschmerz geißelte Patienten und hemmte die Entwicklung der operativen Medizin.

Im Jahre 1844 beobachtete bei einer „Experimentalvorführung“ der Zahnarzt Horace Wells aus Hartford (Connecticut, USA), wie sich ein Partyteilnehmer unter dem Einfluss der „Spaßdroge“ Lachgas erheblich verletzte – ohne jedoch Schmerzreaktionen zu zeigen oder sich an den Hergang der Verletzung erinnern zu können! Wells zog daraus die richtigen Schlussfolgerungen! Nach einem Selbstversuch, ein befreundeter Kollege führte bei Wells unter Lachgasinhalation eine Weisheitszahnextraktion durch, und mehreren erfolgreichen Anwendungen der Lachgasbetäubung bei seinen Patienten, scheiterte Wells jedoch im Dezember 1844 bei der entscheidenden öffentlichen Demonstration am Massachusetts General Hospital in Boston.

Fast zwei Jahre später, im September 1846, verwendete Zahnarztkollege William Thomas Green Morton auf Empfehlung seines Lehrers, Professor Charles Thomas Jackson, zur Schmerzausschaltung bei Zahnextraktionen Äther. Morton hatte zuvor gewissenhaft die Wirkung der Ätherdämpfe zuerst an Tieren und sich selbst geprüft, bevor er die Methode der Ätherbetäubung bei seinen Patienten erfolgreich durchführte.

An dieser Stelle sei vermerkt, dass bereits Paracelsus anfangs des 16. Jahrhunderts auf der Suche nach einer den Schmerz lindernden Substanz auf Äther (damals als „süßes Vitriol“ bezeichnet) gestoßen war. Paracelsus hatte beobachtet, dass Hühner nach Aufnahme nur weniger Tropfen Äthers in einen kurzen Schlaf fielen. Der Marburger Medizinprofessor Valerius Cordus übernahm 1540 diese Beobachtung in sein amtliches Arzneibuch. 1730



Abb. 2. Chloroform-Äther-Mischnarkosegerät.

prägte der Chemiker August Sigmund Frobenius den Namen Äther. Seine erste erfolgreiche medizinische Anwendung fand Äther in den vom Hallenser Medizinprofessor Friedrich Hoffmann erfundenen „Ätherweingeisttropfen“ (Hoffmannstropfen) bestehend aus einem Teil Äther und drei Teilen Alkohol. Bereits 1818 formulierte der englische Chemiker Michael Faraday in seinen Abhandlungen, dass die Inhalation von Ätherdünsten, ähnlich wie die Inhalation von Stickoxydul (Lachgas), Rauschzustände auslöst. Leider wurden daraus nicht die entsprechenden Schlüsse gezogen. Für Lachgas und Äther schien es weiterhin keine weitere medizinische Verwendung zu geben. Beide Substanzen waren bei feinen Abendgesellschaften willkommene Rauschmittel. Der Chirurg Dr. Crawford Williamson Long aus Jefferson (Georgia, USA) beobachtete 1842 bei solcher Äther-Belustigungsparty besinnungslos und schmerzfrei zu Boden gehende „Teilnehmer“. Diese Beobachtung inspirierte Long, sich selbst von der Wirkung des Äthers zu überzeugen



Abb. 1. Äther-Luft-Narkosegerät.



Abb. 3. Maske nach Schimmelbusch.

und führte schließlich am 30. März 1842 die erste Operation unter Äthernarkose durch. Seinem Patienten verabreichte er Ätherdämpfe aus einem Handtuch während er ihn von einem Nackentumor befreite! In den nächsten Jahren operierte Long weiter erfolgreich Patienten unter Äthernarkose, versäumte jedoch diese grandiose Pionierleistung zu publizieren. Die dann viel zu späte Information der medizinischen Fachwelt brachte ihn um die ihm gebührenden Prioritätsrechte der Äthernarkose.

### Einsatz eines Narkoseapparates

Zurück nach Boston. Morton bewarb sich zur Demonstration seiner Methode der schmerzfreien Operation am Massachusetts General Hospital. Er erhielt von Professor Collins Warren eine Einladung für den 16. Oktober 1846. Gegen 10:00 Uhr begann Morton die Narkose bei dem Patienten. Der Narkose-„Apparat“ bestand aus einer mit zwei Öffnungen versehenen Glaskugel. Im Inneren befand sich ein mit Äther getränkter Schwamm. Eine Öffnung ermöglichte das Nachfüllen von Äther und das Einströmen von Luft, an der anderen Öffnung war ein Schlauch mit „Rückatemventil“ angeschlossen, aus dem der Patient das Luft-Äther-Gemisch atmete. Unter den misstrauischen Augen der Fachschaft entfernte der Chirurg Warren dem Patienten einen Tumor am Hals. Während der gesamten Prozedur hat der Patient geschlafen und keine Schmerzreaktionen gezeigt. Ein persönlicher Erfolg für Morton und ein unermesslicher Erfolg für die Medizin!

Die Kunde der schmerzfreien Operation ging in die Welt. Professor Henry Bigelow (Harvard University Boston) berichtete im November 1846 über die Sensation in einem Brief an einen Londoner Bekannten. Die Nachricht war mehrere Wochen mit dem Schiff unterwegs, bevor die Kunde den Chirurgen Sir Robert Liston erreichte, der bereits am 21. Dezember 1846 die erste Operation unter Ätherbetäubung in England und somit auch in Europa durchführte! Der Siegeszug der Äthernarkose setzte sich rasch in ganz Europa fort.

Natürlich gab es auch Widersacher der neuen Methode. Der erste Todesfall nach Ätherüberdosierung, die für die Patienten peinlichen wahnsinnigen Erregungen bei der Narkoseeinleitung und die postnarkotische Übelkeit mit Erbrechen gaben den Kritikern der Äthernarkose Argumente.

Von den enthusiastischen Ätherpionieren wurden verschiedene Methoden der Applikation von Äther ersonnen und erprobt. Geräte, die die Kombination von Lachgas und Äther und auch Äther und Chloroform ermöglichten, waren erfolgreich in Anwendung. Die von Dr. Curt Schimmelbusch erdachte und nach ihm benannte Maske war über Jahrzehnte in Verwendung. Auf einer einfachen, dem Gesicht angepassten Drahtkonstruktion, die mit Gaze bespannt war, zerstäubte aus einer Tropfflasche Äther, dessen Dämpfe der Patient (nicht nur der) inhalierte. Bis in die 80er Jahre des 20. Jahrhunderts wurde in den Lehrbüchern der Anästhesie noch die Anwendung von Äther ausführlich beschrieben.

Äther ist in der modernen Anästhesie von neuen, in Gebrauch und Anwendung äußerst komfortablen, Inhalationsanästhetika abgelöst worden. Äther aber hat die Ära der schmerzfreien Operation vor mehr als 170 Jahren eingeläutet – ausgelöst durch zufällige Beobachtungen und die richtigen Schlüsse im Ringen gegen den geißelnden Operationsschmerz.

Literatur beim Verfasser.

Dr. med. Alexander Lieb, Gera

## Herzliche Einladung für die Senioren –

### Seminar „Medizin in der Literatur“ zu Ian McEwan

Wir möchten im Namen der Seniorenvertretung alle Kolleginnen und Kollegen im Ruhestand hiermit sehr herzlich zur Vortragsreihe „Medizin in der Literatur“ zum Thema „Kindeswohl“ – von Ian McEwan am 19. Oktober 2016 in den Senatssaal der Universität Jena einladen. Über eine zahlreiche Teilnahme würden wir uns sehr freuen.

Dr. Christiane Becker, Ärztliche Geschäftsführerin