Entwicklung der Asthmatherapie

Rauchen gegen Atemnot

Asthma begleitet die Menschheit seit Jahrtausenden. Die Geschichte der Asthmatherapie reicht von antiken Heilpflanzen über Tabak bis hin zu modernen Medikamenten.

Text | Tanya Karrer

• «König Wilhelm befindet sich unwohl. Er leidet an einem Anfall von Asthma», berichtete die Thurgauer Zeitung im Jahr 1837 unter Berufung auf die englische Hofzeitung. Aufgrund seiner Engbrüstigkeit hatte König William IV. von England den 18. Geburtstag seiner Nichte Victoria verpasst. Dabei hatte er der Mündigkeit der Prinzessin sehnlichst entgegengefiebert. Anstatt das rauschende Fest zu geniessen, hütete William vermutlich mit English-Breakfast- und Earl-Grey-Tee das Bett. Denn Koffein, so die damalige Lehrmeinung, sollte die Verengung der Atemwege, die zu dieser «periodischen Atemnot» führte, erweitern. Die dilatierende Wirkung von Koffein auf die Bronchien ist weiterhin unbestritten, wie durch einen Cochrane-Review aus dem Jahr 2010 bestätigt wurde. Was unter Asthma jedoch verstanden wird und die Vorstellung, wodurch es verursacht wird,

haben sich im Verlauf der Geschichte verändert - und damit auch die Behandlungsmethoden. So wurde um 2600 v. Chr. in China eine «keuchende Atmung» beschrieben, die heute als Asthma interpretiert würde. Die Therapie bestand aus dem Inhalieren von Kräuterdämpfen beispielsweise aus der Ephedra-Pflanze. Diese enthält den bronchodilatierenden Wirkstoff Ephedrin. 1924 wurde diese Substanz erstmals aus der Pflanze isoliert und war daraufhin bis in die 1950er Jahre das Standardmedikament bei Asthma bronchiale. Der Begriff «Asthma» taucht erstmals in der «Ilias» im 7. Jahrhundert v.Chr. auf und bezeichnet dort einen kurzen Atemzug oder ein Keuchen. Etwa 300 Jahre später prägte die hippokratische Schule die Beschreibung von Asthma als Atemnot. Sie liess dabei offen, ob es sich um ein Symptom oder eine klinische Einheit handelt. Um die Lunge zu beruhigen – so viel ist überliefert –, rauchten die alten Griechen häufig Stechäpfel. Die in der Pflanze enthaltenen (giftigen) Alkaloide wirkten ebenfalls bronchienerweiternd und hemmten die Schleimproduktion. Der Stechapfel war Bestandteil der bis ins 19. Jahrhundert beliebten Asthma-Zigaretten.

Tabak und Ephedrin

Die Kernfrage bestand jedoch weiterhin: Was ist Asthma? Es sei eine Krankheit, gekennzeichnet durch Atemnot und pfeifende Atemgeräusche, schrieb im 2. Jahrhundert n. Chr. der griechische Arzt Aretaios von Kappadokien. Ausgelöst werde sie durch Belastung, Anstrengung, Kälte oder bestimmte Reize. Der Verlauf könne akut oder chronisch sein, und Asthma sei von anderen Atemwegserkrankungen abzugrenzen. In den darauffolgenden

> Jahrhunderten wurde kaum an dieser Definition gerüttelt. Zwar beobachtete man, dass zum Beispiel Pollen oder Staub die Anfälle auslösen und bestimmte Kräuter sie lindern konnten, doch die Ursachen der Krankheit blieben verborgen. Mit den Handelsschiffen aus der Neuen Welt tauchte im 15. Jahrhundert neue Hoffnung am Horizont auf. Die aus Amerika stammende Tabakpflanze hatte bei den Ureinwohner:innen unter anderem gegen Ohrenschmerzen, Fieber, Haut- und auch Atemwegserkrankungen gewirkt. In Europa hoffte man darauf, dass der durch das Rauchen von Tabak hervorgerufene Husten schleimlösend

wirkt und Asthma lindert - eine Vorstellung, die durch

CARBOLIC SMOKE BALL POSITIVELY only COLD IN THE HEAD CATARRH ASTHMA LOSS OF VOICE HAY FEVER ORE THROAT

Carbolic Smoke Ball gegen Asthma, 1891

Bronchieninhalierer, gut bei Asthma; ca. 1900



die gleichzeitige Einführung ephedrinhaltiger Heilpflanzen aus dem Reich der Azteken zusätzlichen Auftrieb erhielt.

Als Krankheit definieren

Wie definiert man eine Krankheit? Indem man sie von anderen ähnlichen Krankheiten abgrenze, meinten im 17. Jahrhundert Pioniere wie der englische Mediziner Sir Thomas Willis. Sie müsse sich aber bei betroffenen Personen gleichartig zeigen und auf dieselbe Therapie ansprechen. All dies würde auf Asthma zutreffen, folgerte Willis. Asthma sei eine funktionelle Störung der Bronchien, ausgelöst durch bronchienverengende Krämpfe, die zu Atemnot führten. Alles in allem eine Nervenkrankheit. Henry Hyde Salter, selbst Asthmatiker, räumte 1860 als Londoner Arzt mit gängigen Irrtümern über die Krankheit auf. Er betonte die charakteristische Periodizität des Asthmas gefolgt von gesunden Intervallen. Er unterschied Medikamente in unterdrückende, stimulierende und beruhigende Substanzen. Tabak, in hoher Dosis (30 Pfeifenzüge), löse Übelkeit aus und unterdrücke so den Asthmaanfall; in geringer Menge geraucht hingegen wirke Tabak beruhigend. Noch wirksamer sei Chloroform. Überraschend gute Effekte schrieb Salter auch starkem Kaffee und Tee zu («It cannot be given too strong»), wenngleich er deren Wirkung nur teilweise erklären konnte.

Steigende Zahl von Todesfällen

Die Vorstellung, dass Bronchialkrämpfe Asthma auslösen, hielt sich bis ins 20. Jahrhundert. Noch immer starben Menschen an Asthma. Was Stechapfel, Tollkirsche und Bilsenkraut an anticholinergen Wirkstoffen lieferten, wurde deshalb isoliert und in inhalierbare Form gebracht. Berühmt-berüchtigt waren Asthmazigaretten – mittlerweile ohne reizenden Tabak. Aus dem Meerträubel wurde das lange Zeit als «Wundermittel» geltende Ephedrin gewonnen, aus Kaffee, Tee und Kakao die bronchienerweiternden Substanzen Theophyllin und Koffein. Ab 1940 verdrängte das synthetisch hergestellte Isoprenalin die Räucherwaren, in den 1960ern kam der Beta-Agonist Fenoterol hinzu. Doch statt die Krankheit zu lindern, stieg plötzlich die Zahl der Todesfälle: je höher die Dosis, desto schwerer die Anfälle. Autopsien zeigten zwei Dinge: Der Bronchodilatator weitete nicht nur die Bronchien, sondern auch andere Gefässe. Und: Asthma



Werbung für Anti-Asthma-Zigaretten, um 1890

war pathologisch betrachtet eine chronische Entzündung - der Krampf nur ein Symptom. Diese Erkenntnis führte zu einem Paradigmenwechsel: Nicht der Spasmus, sondern die Entzündung musste primär behandelt werden. In den 1970er Jahren wurden entzündungshemmende inhalierbare Kortikosteroide zum Standard in der Asthmatherapie.

Prosperierende Forschung

König William IV. von England starb, soweit bekannt, an Herzinsuffizienz und nicht an Asthma. Doch über Jahre hatte er an Atemwegserkrankungen und «Brustenge» gelitten. Ob es sich dabei um Asthma im heutigen Sinne handelte, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen. Trotz aller Atemnot behielt William seinen eisernen Willen: Noch ein Jahr vor seinem Tod erklärte er in einer zornigen Rede, er wolle unbedingt am Leben bleiben, bis seine Nichte Victoria die Volljährigkeit erlange und ihm auf den Thron folgen könne. Unter keinen Umständen, so der König, solle das Reich in die Hände seiner inkompetenten Schwägerin – Victorias Mutter – fallen. Einen Monat nach Victorias 18. Geburtstag starb William, und im Juni 1837 wurde sie zur Königin von England gekrönt. Unter ihrer 63-jährigen Regierungszeit blühte das Land auf: Das goldene Viktorianische Zeitalter bot Medizin, Physiologie, Mikrobiologie, Pathologie und Pharmazie den nötigen Raum, sich zu eigenständigen Wissenschaften zu entwickeln und damit den Grundstein für die moderne Asthmaforschung zu legen. Das Vermächtnis ist auch in der Schweiz spürbar: 1970 lag die Asthmasterblichkeit in unserem Land noch bei 4,55 pro 100 000 Einwohner:innen, 2023 bei nur noch 0,5. Ein Erfolg, der uns erst einmal aufatmen lässt. O

Ouellen

Grossbritannien. Thurgauer Zeitung. 1837 May 31; 3.

Patel HP: News-Medical 2018. Asthma History. $\underline{www.news\text{-}medical.net/health/Asthma\text{-}History.aspx.}$

Salter HH: On asthma: its pathology and treatment 1864.

Arráez-Aybar LA, et al.: Thomas Willis, a pioneer in translational research in anatomy. J Anat 2015; 226(3): 289-300.

Welsh EJ, et al.: Caffeine for asthma. Cochrane Database Syst Rev 2010; 2010(1):

Bundesamt für Statistik: Sterbefälle und Sterbeziffern wichtiger Todesursachen, seit 1970. www.bfs.admin.ch/asset/de/32407866.