



Ärzte als Vorbilder

Fortschritte in der Medizin dank mutiger Selbstversuche



Nicht alle Wissenschaftler sind Anhänger von grausamen und überflüssigen Tierversuchen. Viele Pioniere hatten neue Erkenntnisse zuerst an sich selbst überprüft, bevor sie andere Lebewesen damit gefährdeten. Getreu der goldenen Regel: «Was du nicht willst, dass man dir tu', das füg' auch keinem anderen zu.»

Es gibt auch heute noch ethisch aufrichtige Forscher, die neue Medikamente oder Techniken zuerst an sich ausprobieren, bevor sie dies anderen zumuten. Forscher, die auf Tierversuche setzen, sind meistens nicht wirklich an medizinischem Fortschritt, sondern schlicht an möglichst vielen Veröffentlichungen interessiert – und seien sie noch so nutzlos. Solche Forscher erhalten da-

Die wahrscheinlich segensreichsten Entdeckungen der Medizin überhaupt entstanden ohne Tierversuche

durch zwar oft einen Professorentitel, werden jedoch höchstens ob ihrer Einfallslosigkeit und ihres Egozentrismus Berühmtheit erlangen. Niemals jedoch werden sie in die Liga nachfolgend genannter herausragender Persönlichkeiten aufsteigen.

Nobelpreis für übelriechende Drinks

Barry Marshall trank am 10.7.1984 eine Bakterienbrühe, die zuvor in einem Spital im australischen Perth aus dem Mageninhalt eines Patienten kultiviert wurde. Marshall entwickelte eine Magenschleimhautentzündung. Damit konnte er seine Annahme beweisen, dass nicht Stress und Ärger Ursache für Magenentzündungen und -geschwüre sind, sondern eine bakterielle Entzündung, verursacht

von einem Bakterium namens *Helicobacter pylori*. Viele Menschen wurden bis dahin mit Mitteln gegen die Magenübersäuerung oder Psychotherapien behandelt. Seit der Entdeckung von Marshall wird mit Antibiotika therapiert. 2005 bekam Marshall für seine Erkenntnisse den Nobelpreis.

Anekdoten besagen, er habe zwei Wochen nach seinem übelriechenden Drink üblen Mundgeruch entwickelt. Als er seine Ehefrau vom Selbstversuch unterrichtet habe, habe diese ihn vor die Wahl gestellt: Er müsse entweder Antibiotika oder eine eigene Wohnung nehmen.

Auch in der Geschichte des Gelbfiebers zeigte sich schon die Überlegenheit von In-vitro-Methoden

1802 hatte ein Medizinstudent verschiedene Selbstversuche durchgeführt, bei denen er sich Erbrochenes, Blut, Speichel, Schweiß und Urin von Gelbfieberkranken in Wunden und Augen gab, es schluckte oder den Dampf



Standing Ovationen für Prof. Barry Marshall für seinen mutigen Selbstversuch, mit dem er jahrzehntelange medizinisch falsche Behauptungen widerlegte

einatmete. Damit hatte er eindrucksvoll bewiesen, dass Gelbfieber nicht von Mensch zu Mensch übertragen wird. Seine zweijährigen Experimente reichte Stubbins Ffirth an der University of Pennsylvania als Dissertation ein und erhielt dafür den Dokortitel der Medizin.

Unter der Leitung des Arztes Walter Reed wurde Ende des 19. Jahrhunderts mit Selbstversuchen an Freiwilligen begonnen, die von Stechmücken gestochen wurden, welche zuvor an Gelbfieberkranken Blut aufgenommen hatten. Der erste Versuch des Panamakanalbaus durch die Franzosen scheiterte an vielen Malaria- und Gelbfiebertoten. Erst durch die Erkenntnis des Übertragungsweges durch die Versuche von Reeds Team und die daraus resultierenden Vorbeugemöglichkeiten gelang der Bauversuch im zweiten Anlauf durch die Amerikaner. 1927 gelang die Isolation des krankheitsverursachenden Gelbfiebervirus. Rund 10 Jahre später wurden zwei Impfstoffe entwickelt:



Was wäre die Medizin ohne z.B. Penicillin (Antibiotika)? Viele bedeutende Entdeckungen sind schlicht durch Zufall entstanden

der vom Mikrobiologen Max Theiler auf Hühneriern entwickelte und bis heute eingesetzte Gelbfieberimpfstoff und ein von Franzosen entwickelter, welcher aus Mäusegehirnen entnommen wurde. Auch hierbei zeigte sich schon die Überlegenheit von In-vitro-Methoden

gegenüber Tierversuchen, denn der Mäusehirn-Impfstoff war wesentlich nebenwirkungsreicher. So entwickelten einige Kinder eine Gehirnentzündung (Enzephalitis), weshalb der Impfstoff wieder vom Markt genommen wurde, während Theiler 1951 den Nobelpreis erhielt. Gleiches gilt auch für die heute noch eingesetzten Impfungen gegen japanische Enzephalitis: Die alten Impfstoffe wurden auf Mäusehirn gezüchtet und waren sehr nebenwirkungsreich, neue Impfstoffe werden

Hätten immer alle Wissenschaftler auf Tierversuche gesetzt, gäbe es die meisten wesentlichen medizinischen Erkenntnisse nicht

in Zellkulturen hergestellt und sind wesentlich weniger gefährlich.

Aufmerksame Beobachtung ersetzt Tierversuche

Der japanische Marinearzt Kanehiro Takaki hatte schon 1884 beobachtet, dass bei der Besatzung eines Kriegsschiffes, die während einer längeren Reise mit weissem, geschältem Reis ernährt wurde, die Krankheit Beriberi (Vitamin-B₁-Mangel) ausbrach. Auf einem anderen Schiff, dessen Besatzung mit normalem Reis ernährt wurde, brach die Krankheit hingegen nicht aus. Erst mehr als 6 Jahre später beobachtete der Holländer Christiaan Eijkman Mangelerscheinungen bei Hühnern, die nur mit poliertem Reis ernährt wurden. Sie verschwanden wieder bei der Umstellung auf die Ernährung mit ungeschältem Reis. 1929 wurde er hierfür mit dem Nobelpreis für Medizin ausgezeichnet, obwohl schon vor

Sehr viele wichtige Entdeckungen verdanken wir der klinischen Forschung (durch das genaue Beobachten und Studium von Patienten und Krankheiten)

ihm der japanische Marinearzt nicht nur die Ursache, sondern zugleich eine Therapie beim Menschen entdeckt hatte.

Wie Tierversuche fast eine geniale Entdeckung verhindert hätten

Schon 3000 vor Christus hatten die Ägypter Techniken entwickelt, um mit Bronze-, Gold- und Silberrohren Harnblasen zu katheterisieren. Die ersten Herzkatheter wurden 1711 an Pferden eingeführt. Viele weitere Tierversuche folgten. Im Jahr 1905 führten die drei Herren Bleichroder, Unger und Loeb untereinander die ersten Katheterisierungsversuche an Zentralvenen und am Herzen durch. Jedoch gelang es ihnen nicht, Medikamente über die Katheter zu verabreichen. Vermutlich wegen Falscheinschätzungen aufgrund der vorangegangenen Tierversuche. 1907 veröffentlichten Jamin und Merkel einen Atlas der Koronarangiographie, nachdem bei

Verstorbenen die Blutgefäße unter Röntgen-durchleuchtung und Injektion von kontrastgebenden Stoffen kenntlich gemacht worden waren. 1910 führten Franck und Alwens die ersten Versuche mit Rechtsherzkathetern bei lebenden Tieren durch. Da alle Tiere starben, wäre beinahe eine der innovativsten Errungenschaften der Medizin ausgeblieben. Auch lange Zeit später glaubte man noch, dass jeder Zugang zum Herzen tödlich enden würde. 1929 bewies ein in Eberswalde (Deutschland) gerade neu zugelassener Arzt Mut. Sein Name: Werner Forssmann. Er hatte die Idee, dass der Zugang zum rechten Herzen wesentlich einfacher und sicherer über eine Vene möglich wäre. Sein Vorgesetzter hielt jedoch gar nichts von

der Idee und verbot ihm strikt, entsprechende Versuche anzustellen. Forssmann konnte jedoch einen Kollegen überzeugen, ihm über eine Armvene einen Blasenkatheter einzulegen. Als Forssmann ihn selbst 35 cm vorgeschoben hatte, bekam der Kollege Panik und entfernte ihn wieder trotz heftigem Protest Forssmanns. So musste Forssmann alleine weitermachen. Er nutzte das Vertrauen der Krankenschwester Gerda Ditzen, um an die notwendigen Instrumente zu kommen. Sie liess sich ihre Ellbeuge betäuben, in der Annahme, er würde den Versuch bei ihr durchführen. Blitzschnell betäubte Forssmann jedoch auch seine eigene Ellbeuge und plazierte einen Blasenkatheter bis

zum Anschlag – 65 cm tief. Die verwunderte Krankenschwester wies er anschliessend an, ihr ins Röntgen zu folgen, wo Forssmann dokumentierte, dass der Katheter in seinem rechten Herzvorhof lag. Noch am selben Tag wurde Forssmann entlassen. Jedoch sein



Röntgenbild der ersten Herzkatheterisierung (im Selbstversuch) durch Werner Forssmann. Auch er widerlegte damit falsche Annahmen durch Tierversuche

Chef erkannte die Bedeutung dieser Entdeckung und schickte ihn weiter nach Berlin. 1956 wurden Forssmann, Cournard und Richards mit dem Nobelpreis für Medizin ausgezeichnet.



Natürlich ein sehr grosses Lob für unerlässliche Entdeckungen gebührt mutigen Wissenschaftlern wie Max von Pettenkofer, die herrschende (falsche) Erkenntnisse in Selbstversuchen widerlegten

Selbstexperimente gegen den legendären Robert Koch

Robert Koch glaubte, dass die Durchfallkrankheit Cholera alleine durch das Choleraerkrankungserreger Vibrio cholerae ausgelöst wird, und dies obwohl seine Tierversuche keinen Zusammenhang belegten. Der Münchner Hygiene-Professor Max von Pettenkofer glaubte anders als Robert Koch daran, dass die Choleraerkrankung zusätzlich bestimmte Umweltbedingungen und einen empfänglichen Organismus benötigt. Um seine Theorie zu beweisen, trank er im Hörsaal vor versammelten Studenten eine Bouillon mit reichlich Choleraerkrankungserregern, die im Institut von Robert Koch eigens für

ihn zubereitet wurde. Alle Versuche, Pettenkofer abzuhalten, quittierte er mit den Worten «Fiat experimentum in corpore vili!» (Experimentiert mit einem wertlosen Körper!) und verwies darauf, dass er als 74 Jahre alter, gebrechlicher Mann besser geeignet sei, im Dienst der Wissenschaft notfalls

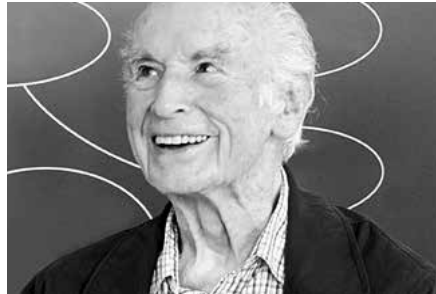
zu sterben. Pettenkofer überstand das Experiment ohne Beschwerden und bewies damit, dass es bestimmte Rahmenbedingungen braucht, damit die Krankheit ausbricht.

Ein Chemiker im Drogenrausch

Der im Aargau geborene Chemiker Albert Hofmann hatte bei Sandoz

1938 verschiedene Mutterkornalkaloide auf ihre Eignung als kreislaufwirksame Medikamente hin untersucht. Unter anderem auch Lysergsäurediethylamid, abgekürzt LSD. In Tierversuchen zeigte es sich als wirkungslos. 1943 bekam Hofmann Bedenken ob der Richtigkeit seiner Tierversuche und nahm selbst LSD ein. Er erlebte einen rauschartigen Zustand, der ihm durchaus nicht unangenehm war. Auch visuelle Fehlwahrnehmungen und unkontrolliertes Lachen traten auf. Später wurde LSD als Medikament unter dem Handelsnamen Delysid auf den Markt gebracht. Es wurde vielfach in der Psychiatrie eingesetzt bis hin zur Behandlung von Alkoholabhängigkeit. Inzwischen ist es nur noch als Droge

illegal erhältlich, jedoch gibt es einige neuere Studien, aus denen sich eventuell eine Bedeutung bei der begleitenden Psychotherapie von Krebs im Endstadium oder bei der Behandlung von Clusterkopfschmerzen ergibt. Wie so oft haben Tierversuche die medi-



Auch der berühmte Schweizer Chemiker Albert Hofmann erkannte, dass seine Tierversuchsergebnisse nutzlos sind, und bewies dann in Selbstversuchen den Nutzen von Arzneipflanzen

zinische Forschung fehlgeleitet, und die aufmerksame Beobachtung am Menschen ergab wichtigere Hinweise.

Die wahrscheinlich segensreichsten Entdeckungen der Medizin überhaupt entstanden ohne Tierversuche

Welche Schmerzen Patienten bei Operationen vor Entdeckung der Narkose ertragen mussten, lässt sich an der Tatsache erahnen, dass noch im 19. Jahrhundert die Qualität eines Chirurgen an seiner Operationsgeschwindigkeit gemessen wurde. In London soll Robert Liston ein Bein in weniger als 30 Sekunden amputiert haben und dabei immer seine Assistenten zum Zeitstoppen aufgefordert haben.

Der Engländer Humphry Davy entdeckte 1772 im Selbstversuch auf der Suche nach Medikamenten für Lungenkrankheiten die berau-

schende Wirkung von Distickstoffmonoxid. In der Folge wurde es zum Vergnügen auf Jahrmärkten verwendet und erhielt deshalb den Namen Lachgas. Obwohl schon Davy die schmerzstillende Wirkung beschrieb, brauchte es erst einen Zahnarzt namens Horace Wells in Hartford, USA, der die schmerzstillende Wirkung ab 1844 erfolgreich für Zahnextraktionen an seinen Patienten nutzte.

Beliebt war im 19. Jahrhundert auch das Schnüffeln von Äther. So beobachtete der Arzt Crawford Williamson Long, wie ihm Verletzungen im Ätherrausch keine Schmerzen verursachten. Deshalb setzte er Äther als Narkosemittel bei Amputationen, Entbindungen und Tumoroperationen schon ab 1842 erfolgreich



Praktisch alle Schmerzmittel wurden in Selbstversuchen entdeckt. Tierversuche behinderten oft deren Anerkennung

ein. William Thomas Green Morton hatte zunächst Tierversuche durchgeführt und kam schliesslich erst vier Jahre nach Long im Selbstversuch zur Erkenntnis, dass sich Äther als Narkosemittel bei Zahnextraktionen eignet. Seither wird er als Entdecker der Äther-

narkose geehrt, da er zuerst darüber publizierte. Der eigentliche Entdecker war jedoch Long, der ohne Tierversuche in reiner Selbstbeobachtung den Grundstein für Narkosen legte.

Weder der Brite Robert Mortimer Glover noch der Franzose Marie-Jean-Pierre Flourens, welcher in Tierversuchen an Hunden den narkotisierenden Effekt von Chloroform beschrieb, hatten die Bedeutung von Chloroform für die Humanmedizin erkannt, was auch eindrücklich zeigt, dass tierversuchsorientierte Forscher in ihrer Arbeit gerne die Humanmedizin vergessen und Tierversuche zum Selbstzweck verkommen. Erst als der schottische Gynäkologe James Young Simpson im November 1847

Forscher, die auf Tierversuche setzen, sind meistens nicht wirklich an medizinischem Fortschritt, sondern schlicht an möglichst vielen Veröffentlichungen interessiert

Nicht alle Wissenschaftler sind Anhänger von grausamen und überflüssigen Tierversuchen

mit zwei Freunden im Selbstversuch Chloroform ausprobierte und sie es anschliessend als Narkosemittel einführten, kam es zum Einsatz beim Menschen. So soll auch die britische Königin Victoria bei der Geburt ihres Sohnes Prinz Leopold mit Chloroform narkotisiert worden sein.

Im August 1898 spritzten sich der chirurgische Chefarzt August Bier und sein Assistent August Hildebrandt in Kiel wechselseitig eine Lösung mit Kokain in den Rückenmarkkanal. Im Protokoll wurde dann festgehalten,

dass Nadelstiche nicht wahrgenommen wurden und das Ausreissen von Schamhaaren als Abheben einer Hautfalte, jedoch nicht als Schmerz wahrgenommen wurde. Dagegen wurde das Ausreissen von Brusthaaren als stark schmerzhaft empfunden. Damit wurde die Spinalanästhe-



Ohne die Spinalanästhesie wären viele Operationen kaum möglich. Auch dies eine Entdeckung im Selbstversuch

sie entdeckt, bei welcher oberhalb der Narkosestelle die Wahrnehmung voll erhalten bleibt und unterhalb das Schmerzempfinden ausgeschaltet werden kann. So sind seitdem Operationen schmerzfrei bei vollem Bewusstsein möglich.

Die segensreiche Entdeckung des auch heute noch aufgrund seiner guten Wirksamkeit wie Verträglichkeit gerne eingesetzten Schmerzmittels Morphin ist Friedrich Sertürer zu verdanken. Er war Assistent in einer Apotheke in Paderborn (Deutschland), als er Anfang des 19. Jahrhunderts mit der von ihm entdeckten Substanz ausgiebige Selbstversuche unternahm und dadurch das Schmerzmittel der Zukunft entdeckte.

Grosse Hochachtung verdient haben jedoch der britische Schmerzforscher Thomas

Lewis und sein Student Jonas Kellgren. In den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts vertraten sie die Meinung, dass es unrecht sei, Versuche zu Schmerzen an Tieren durchzuführen. Vielmehr forderten sie, dass solche Experimente an Lebewesen durchgeführt werden müssten, die auch den Sinn der dadurch verursachten Schmerzen begreifen können. Mit über tausend Injektionen schmerzhafter konzentrierter Salzlösung in Muskeln, Knochen und andere Gewebe ihres eigenen Körpers gelang ihnen die Demonstration und Herleitung des Phänomens, dass Schmerzen oft nicht an der Entstehungsstelle, sondern an ganz anderen Stellen empfunden werden. Für die rasche Diagnose von Beschwerden aller Art hat diese Erkenntnis enorme Bedeutung.



Lesen Sie zum Thema auch unsere Broschüre «Tierversuche aus medizinisch-wissenschaftlicher Sicht»



Wir fordern

- eine medizinische Wissenschaft, die endlich wieder die Gesundheit der Patienten als wichtigstes Ziel in den Vordergrund stellt
- eine konsequente finanzielle und politische Förderung innovativer, tierversuchsfreier Forschungsmethoden für einen weltweit führenden Forschungsstandort Schweiz
- die Abschaffung aller Tierversuche

Machen Sie mit uns gemeinsam Licht im Dunkel der Vivisektion! – Gemeinsam gegen Tierversuche!

Helfen Sie uns, Tierversuche zu beenden!

- Informieren Sie sich und andere über Tierversuche und innovative, tierversuchsfreie Forschung
- Beteiligen Sie sich aktiv an unseren Infoständen und Kampagnen. Infos erhalten Sie per Post oder auf unserer Webseite
- Kaufen Sie tierversuchsfreie Produkte. Tierversuchsfreie Kosmetik und Haushaltsprodukte finden Sie unter: www.kosmetik-ohne-tierversuche.ch
- Unterstützen Sie unsere Arbeit mit einer Spende oder einem Abonnement unserer Zeitschrift «Albatros»
- Weitere Ideen, wie Sie den Tieren helfen können, finden Sie auf unserer Webseite



Weitere Informationen über Tierversuche können über unsere Geschäftsstelle angefordert oder im Internet unter www.agstg.ch abgerufen werden.

AG STG

Aktionsgemeinschaft Schweizer Tierversuchgegner
Montalinweg 11 • CH-7402 Bonaduz
Tel. +41 (0)81 630 25 22
kontakt@agstg.ch • www.agstg.ch
Vereinskonto: PC 40-7777-6

(Die **AG STG** ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt. Spenden sind steuerlich absetzbar.)