

Dr. med. Alexander Walz

AG STG

Brisiweg 34

CH-8400 Winterthur

Dr. Alexander Walz AG STG CH-8400 Winterthur

zur Vorlage beim
Bezirksgericht Münchwilen
Bahnhofstr. 32a
8360 Eschlikon

Datum:
28.01.2010

Vasella/Novartis ./ Kessler/VGT

Als Arzt mit jahrelanger Forschungserfahrung und zahlreichen wissenschaftlicher Publikationen in oberärztlicher Funktion an einer renommierten medizinischen A-Klinik eines Züricher Spitals tätig, wurde ich um eine medizinisch-wissenschaftliche Stellungnahme zu den von den Klägern aufgeworfenen Behauptungen gebeten und möchte diese wie folgt vornehmen:

zur Behauptung, Tierversuche seien unverzichtbar, in Punkt 37.

Weltweit werden jährlich etwa 115.000.000 Tiere für Tierversuche getötet. In der Schweiz stirbt alle 40 Sekunden ein Tier in den Tierversuchslabors. Gemessen an diesem gigantischen Aufwand sind die daraus resultierenden medizinischen Erkenntnisse minimal. So hat die amerikanische Arzneimittelzulassungsstelle FDA errechnet, dass 92% aller Medikamente, welche im Tierversuch erfolgreich und unbedenklich waren, bei Menschen wirkungslos oder gefährlich sind und daher gar nicht erst zugelassen werden.¹ Von den verbleibenden 8% muss noch einmal die Hälfte nach Markteinführung wieder mit Restriktionen oder Rücknahmen belegt werden, wegen schwerwiegender oder tödlicher Nebenwirkungen, welche durch die Tierversuche nicht vorhergesagt wurden.² Die FDA hat auch die zeitlichen Unterschiede verglichen. Im Jahr 2000 sind die Chancen für einen neuen Wirkstoff mit Eintritt in die Phase-1-Studien nicht höher als 1985 gewesen, was deutlich macht, dass das Festhalten an Tierversuchen keinerlei Fortschritt bringt.³

Ein aktuelles Beispiel illustriert diese Aussage: Die HIV-Infektion, an deren Folgeerkrankung AIDS täglich (!!) 8000 Menschen sterben. In Tierversuchen gelang es wiederholt durch Impfungen eine HIV-Infektion zu verhindern.⁴ Seit 1987 bis 2007 wurden in der Folge mehr als 130 Untersuchungen an Menschen mit einem HIV-Impfstoff vom Institut für Allergien und ansteckende Krankheiten in den USA (U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases) finanziert. Darunter waren sowohl vorbeugende als auch therapeutische Impfstoffe. Keiner war beim Menschen wirksam, trotz oder gerade wegen vorheriger erfolgreicher Anwendung in Tierversuchen, auch an Primaten.³ Dieses Beispiel zeigt eindrücklich, wie durch das Dogma des Festhaltens an leidbringenden Tierversuchen Forschungsgelder sinnlos verschwendet werden und die Entwicklung wirksamer Medikamente behindert wird. Untersuchungen an menschlichen weissen Blutzellen ausserhalb des Körpers (in vitro-Versuche) zeigten hingegen sowohl die Wirksamkeit als auch die Toxizität von AIDS-Medikamenten wie AZT⁶, 3TC⁷ und Proteaseinhibitoren⁸ zuverlässig, welchen wir die hervorragenden Therapieerfolge bei heutigen Patienten zu verdanken haben. Daran wird deutlich, dass innovative Forschungsmethoden im Gegensatz zu Tierversuchen zu zuverlässigeren Resultaten und Fortschritten führen ohne dass Menschen- und Tierleben unnötig gefährdet werden. Namhafte Wissenschaftler wie z.B. Alan Bernstein, Chef vom Globalen HIV-Impfprogramm, einer Allianz zahlreicher an Impfstoffen

forschenden Organisationen, haben festgestellt, dass Tierversuche vielfach verschwendetes Geld und Mühen sind, welche nicht zum Ziel führen. In der New York Times stellte Alan Bernstein anlässlich des ersten erfolgreichen Versuches mit einem HIV-Impfstoff fest, dass wir zu wenig mit Menschen forschen, und äusserte sich klar gegen Versuche an Mäusen und Affen, obwohl er kein Tierschützer, sondern rationaler Wissenschaftler ist.⁹

Der Konstanzer Professor Thomas Hartung hat in einem Nature-Artikel festgestellt, dass rund 60% der Stoffe, die in Tierversuchen als giftig eingestuft wurden, für Menschen ungiftig sind.¹⁰ Somit werden potentiell wirkungsvolle Medikamente gar nicht erst weiter überprüft. Umgekehrt wiegt man sich durch Tierversuche in falscher Sicherheit. Contergan (Thalidomid) ist nur eines der vielen traurigen Beispiele hierfür. Es kam 1957 auf den Markt. Die Herstellerfirma Grünenthal versandte ca. 40.000 Rundschreiben an Ärzte und Apotheker, in denen es als das beste Mittel für Schwangere und stillende Mütter bezeichnet wurde. Als «wirklich neues Produkt» habe man seine Sicherheit durch ausgedehnte Tierversuche besonders gründlich überprüft! So wurde es zum beliebtesten Schlafmittel. In Deutschland schlief jede dritte Frau abends mit Contergan ein¹¹. Jahre nach Markteinführung wurden 10.000 an Armen und Beinen verstümmelte Kinder von Müttern geboren, die während der Schwangerschaft Contergan eingenommen hatten.¹² Wie konnte es dazu kommen? Der Mensch reagiert auf Contergan 60 mal empfindlicher als die Maus, 100 mal empfindlicher als die Ratte, 200 mal empfindlicher als der Hund und 700 mal empfindlicher als der Hamster.¹³

Weitere Beispiele zeigen, dass Tierversuche das Auslaufmodell der Wissenschaft sein sollten:

Das Schmerzmittel Vioxx (Rofecoxib) wurde als sensationelle Neuheit vermarktet, da es ursprünglich anhand von Tierversuchen den Eindruck erweckt hatte, es sei besser verträglich, da es im Gegensatz zu den bisherigen NSAR-Schmerzmitteln weniger Entzündungen und Geschwüre im Magen-Darm-Trakt und weniger Blutungen verursacht hatte. Im Jahr 2004 musste es, in einem der grössten Arzneimittelskandale, vom Markt genommen werden, nachdem weltweit etwa 320.000 Patienten einen Herzinfarkt oder Schlaganfall erlitten hatten und sogar etwa 140.000 Patienten starben.¹⁴ Auch für Vioxx wurden zahlreiche Tierversuche vor der Zulassung durchgeführt, die dieses Risiko nicht angezeigt hatten. Hätte man stattdessen kleine Hautbiopsien vom Menschen mit intakten Kapillaren verwendet, hätten diese schon vor der Zulassung die kardiovaskulären Risiken offenbart.¹⁵

Im Jahre 2006 wurde der neue Antikörper TGN1412 für die Behandlung von Multipler Sklerose, Brustkrebs und Rheuma in Grossbritannien an 6 freiwilligen, gesunden Männern in einer Studie getestet. Zuvor hatte man unter anderem Affenversuche mit einer 500 mal höheren Dosis durchgeführt und den Wirkstoff für unbedenklich befunden. Die Reaktion beim Menschen war verheerend. Alle 6 Testpersonen erlitten ein Multiorganversagen, mussten wochenlang auf der Intensivstation behandelt werden, einer davon sogar 14 Wochen, bis er das Spital wieder verlassen konnte.¹⁶ Tests an menschlichen Geweben hätten die katastrophale Wirkung von TGN1412 voraussagen können, wie in einer wissenschaftlichen Arbeit eindrucksvoll demonstriert wurde.¹⁷

Trotz oder gerade wegen vorgeschriebener Tierversuche im Zulassungsverfahren von neuen Medikamenten sind schwerwiegende Medikamentennebenwirkungen die fünfthäufigste Todesursache in den USA¹⁸. Für die Schweiz gibt es keine qualitativ vergleichbar guten Studien hierzu, die Zahlen dürften sich jedoch nicht grundlegend unterscheiden, da es ähnliche Zahlen auch aus Grossbritannien und Schweden gibt.

Dass die oben angeführten Beispiele keine Ausnahmefälle sind, zeigt eine Untersuchung von Jarrod Bailey und seinem Forschungsteam.¹⁹ Sie haben Teratogenitätsprüfungen im Tierversuch analysiert, die für die Zulassung von Arzneimitteln und bestimmten Chemikalien vorgeschrieben sind. Mit diesen Experimenten sollte überprüft werden, ob die Stoffe Missbildungen beim ungeborenen Kind hervorrufen können, wenn sie während der Schwangerschaft verabreicht werden. Es wurden Resultate von Tierversuchen mit 1396 verschiedenen Substanzen

berücksichtigt. Das überraschende Ergebnis war, dass fast die Hälfte der Stoffe, die bekanntermassen bei Menschen Fehlbildungen hervorrufen können, in Tierversuchen zuvor als unbedenklich eingestuft wurden. Umgekehrt gilt das gleiche. Von den Medikamenten, die problemlos beim Menschen während der Schwangerschaft eingesetzt werden können, wurde fast die Hälfte in Tierversuchen als gefährlich eingestuft. Statt der Tierversuche hätte man genauso gut eine Münze werfen können und hätte ähnliche Ergebnisse erzielt. Für den Menschen relevante Gefahren werden im Tierversuch nicht erkannt und umgekehrt werden Gefahren vorgetäuscht, wo gar keine sind und so werden unter Umständen wichtige Medikamente nicht zugelassen oder angewandt. Wesentlich bessere Vorhersagen sind mit in vitro-Tests möglich, so z.B. dem embryonalen Stammzelltest oder dem Micromasstest. Diese sind nicht nur besser, sondern auch preiswerter.²⁰ Während diese ersten in vitro-Tests noch auf Tierzellen basierten, gibt es inzwischen auch menschliche Zellkulturen, die noch präzisere Resultate liefern. Die in der Klageschrift pauschal formulierte Kritik an Zellkulturen mit dem Argument, diese könnten keine Angst empfinden, entbehrt jeglicher wissenschaftlichen Grundlage, denn Angst hat keinen Einfluss auf die Teratogenität von Medikamentenwirkstoffen im Generellen. Hingegen unterscheiden sich die bisher hierfür eingesetzten „Tiermodelle“ genetisch, immunologisch und pathophysiologisch vollkommen vom Menschen, so dass schon theoretisch Zweifel an einer Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Menschen bestehen müssen. Durch viele Arbeiten, so auch die von Baileys Forschungsteam, belegt wie gefährlich die Teratogenitätsprüfungen an Tieren für schwangere Frauen sind. Ein Arzt, welcher einer werdenden Mutter auf der Grundlage der positiv verlaufenen Tierversuche zu einem Medikament rät, würde sich vermutlich sogar strafrechtlich verantworten müssen. Auch die Pharmakonzerne und die Arzneimittelzulassungsbehörde Swissmedic wissen um diese Tatsache, weshalb im Beipackzettel und den Fachinformationen dann sinngemäss zu lesen ist: «Unbedenklich in Tierversuchen an den Tieren x und y. Es liegen jedoch keine Informationen aus Untersuchungen an Menschen vor, weshalb dringend von einer Einnahme während Schwangerschaft und Stillzeit abgeraten wird.»

Lohnenswert ist auch die Betrachtung der Krebsforschung vor dem Hintergrund der Behauptung der Klägerseite, Tierversuche seien unverzichtbar.

«Versuche mit menschlichen Tumoren in Nacktmäusen geben wertvolle Auskünfte über die Wirksamkeit und Verträglichkeit eines neuen Krebsmittels.»²¹ sagte der Leiter der präklinischen Krebsforschung von Novartis Prof. Alex Matter im Jahre 1998, um damit die enorme Zahl an Tierversuchen zu rechtfertigen, die Novartis bis auf den heutigen Tag veranlasst. Dies obwohl ebenfalls im gleichen Jahr die Leiterin der europäischen Vereinigung für Forschung zur Behandlung von Krebs, Prof. Françoise Meunier, klarstellte: «Menschen sind keine Mäuse. Dutzende Krebsmittel konnten Mäuse heilen, versagten aber bei Menschen.»²²

1992 wurde trotz grosser Proteste durch das Europäische Patentamt das Patent auf die sogenannte Krebsmaus erteilt, obwohl im Europäischen Patentübereinkommen vermerkt ist, dass Tierarten nicht patentierbar sind. In der Folge wurden weit über 100 Patente auf Tiere erteilt und das Schicksal von Millionen von Tieren war besiegelt, die durch Genmanipulationen schwere Krankheiten, häufig Krebs entwickelten. Gleichzeitig wurde 1971 durch das National Cancer Act (nationale Krebsgesetz) in den USA ein regelrechter „Krieg“ gegen Krebs eröffnet. Die Prognose war, dass binnen fünf Jahren Krebs ausgerottet sei. Allein für die ersten drei Jahre wurden 1,59 Milliarden US-Dollar bereit gestellt.²³

Heute 12 Jahre nach der Behauptung des Novartisforschers Matter, dass Tierversuche notwendig wären, ist die Krebsforschung bei weitem nicht so weit, wie sie sein könnte, wenn man die Forschungsgelder und sonstigen Ressourcen auf innovative Forschung statt auf Tierversuche ausgerichtet hätte. Einige konkrete Beispiele sollen dies illustrieren:

In Tierversuchen liess sich durch Rauchen kaum Lungenkrebs auslösen, weshalb der Forscher Clarence Little schrieb: “Der Misserfolg vieler Forscher während einer 50-jährigen Testphase, experimentellen Krebs zu erzeugen, führt – abgesehen von einigen wenigen Fällen – zu schweren Zweifeln, was die Gültigkeit der Zigaretten-Lungenkrebs-Theorie anbelangt.”²⁴ Durch diese Fehlleitung wurde jahrelang der Zusammenhang zwischen Rauchen und Lungenkrebs verneint

und Hunderttausende Menschen starben, weil Aufklärungs- und Präventionsmassnahmen unterblieben.

Auch bei Dickdarmkrebs ist es ähnlich. Durch endoskopische Biopsien konnte gezeigt werden, dass Dickdarmkrebs aus gutartigen Tumoren entsteht. Diese sogenannte Adenom-Karzinom-Sequenz ist heute in jedem Mediziner-Lehrbuch zu finden und Grundlage für Vor- und Nachsorgeuntersuchungen. Das Tiermodell für Dickdarmkrebs weist diese Entwicklung hingegen nicht auf.^{25 26}

In Kanzerogenitätstests geht es darum, welche Stoffe Krebs auslösen können. Üblicherweise nimmt man hierfür aus rein ökonomischen Gründen Nagetiere. Nach einer Liste solcher Kanzerogenitätstests wären fast alle nur erdenklichen Lebensmittel kanzerogen, also krebsauslösend, darunter Petersilie, Pilze, Blumen- oder Rosenkohl, Orangensaft, Basilikum, Ananas, Kakao, Äpfel, Kirschen, Kartoffeln, Brokkoli, um mal nur einige wenige zu nennen.²⁷ Die Forscher haben sich nicht gescheut, diese Informationen zu veröffentlichen und ignorierten, dass angesichts der vermeintlichen krebserregenden Wirkung sämtlicher unserer Lebensmittel die Menschheit längst ausgerottet sein müsste. In den Kanzerogenitätsexperimenten wird z.B. die Nasenschleimhaut von Nagetieren monatelang mit einem Stoff begast. Nicht der eigentliche Stoff löst dann Krebs aus, sondern der Dauerreiz und die damit ständig notwendige Zellerneuerung führt irgendwann zu entarteten Zellen und diese letztlich zu Krebs. Für Menschen sind solche Versuche daher ohne jeglichen Nutzen – für die geschundenen Tiere hingegen tödlich. Die Erkenntnis beispielsweise, dass Vinylchlorid Hepatoangiosarkome, also einen hochspeziellen bösartigen Tumor, auslöst, gewann man nicht im Tierversuch, sondern in epidemiologischen Beobachtungen an Arbeitern einer PVC-Fabrik, die diesem Stoff ausgesetzt waren.²⁸

Der Herausgeber der Krebsforschungs-Zeitschrift Clinical Oncology stellte fest, dass es schwierig sei, »einen einzigen üblichen Krebs des Menschen zu finden, bei dem Behandlung und Heilungsaussichten durch tierexperimentelle Forschung ernsthaft beeinflusst wurden. Letztendlich sind es Studien am menschlichen Patienten und nicht Tierversuche, die relevante Ergebnisse bringen.«²⁹

Zusammenfassend kann ich als Arzt, welcher im Gegensatz zu Ärzten wie Herrn Vasella, jeden Tag am Patientenbett sitze und Patienten und ihren Angehörigen die Botschaft überbringen muss, dass wir eine unheilbare Krankheit festgestellt haben, festhalten: Tierversuche sind nicht nur verzichtbar, sondern ein Verzicht auf Tierversuche würde mehr Forschungsfortschritte mit sich bringen, die Sicherheit von Patienten erhöhen und ganz nebenbei unnötiges Leid für Tiere vermeiden.

zur Behauptung, Tierversuche seien gesetzlich vorgeschrieben in Punkt 37.

Tierversuche sind nach wie vor gesetzlich vorgeschrieben, bevor Medikamente an Menschen getestet werden. Wie die Tierversuchstatistik jedoch zeigt, werden nur 1,5% der an Universitäten durchgeführten Tierversuche für die Medikamentenprüfung gemacht, hingegen über 90% für die Grundlagenforschung, welche typischerweise ohne klares Ziel und in der überwältigenden Mehrheit ohne jeglichen konkreten Nutzen endet. Hierfür sind keine Tierversuche vorgeschrieben und stünden genügend innovative tierversuchsfreie Forschungsmethoden zur Verfügung oder könnten entwickelt werden.

Oft stehen anerkannte tierversuchsfreie Methoden zur Verfügung, kommen jedoch nicht zur Anwendung.

Beim Snap-25-Endopeptidase-Test beispielsweise kommt kein einziges Tier zu Schaden, da es ein reiner Reagenzglasversuch (in vitro) ist. Dieser Test wurde z.B. von der englischen Zulassungsbehörde NIBSC umfassend getestet – auch im direkten Vergleich mit dem LD50-Test – und auch für verschiedene Botox-Präparate validiert und ist seither dort erfolgreich im Einsatz.³⁰ Der Snap-Test ist sensitiver, billiger und schneller als der LD50-Test³¹, bei dem Mäusen eine Substanz in die Bauchhöhle gespritzt wird bis 50% von ihnen versterben. Diese Dosis ergibt die LD50-Angabe. Auch die Präzision (d.h. Schwankungsbreite) ist beim Snap-Test besser als beim

LD50-Test³². Der Snap-Test ist daher im Europäischen Arzneimittelbuch, welches auch für die Schweiz Gültigkeit hat, bereits 2005 zugelassen worden.³³ Hiesige Pharmahersteller wenden ihn dennoch nicht an, da in der Vergangenheit Schadenersatzklagen von Patienten, welche an unerwarteten Nebenwirkungen von Medikamenten litten, überwiegend erfolgreich abgewendet werden konnten, indem sich die Pharmahersteller auf die durchgeführten Tierversuche beriefen, in welchen das Medikament für unbedenklich befunden wurde.

zur Aussage, Novartis habe eine global gültige Tierschutzrichtlinie in Punkt 38.

Die Tatsache, dass ein solches Papier existiert, bedeutet nicht zwangsläufig bestmöglichen Schutz von Tieren.

Insbesondere die Behauptung im Unterpunkt 3 «Novartis stellt sicher, dass die Tiere in allen Betrieben menschenwürdig behandelt und artgerecht gehalten werden.» ist offenkundig falsch, denn menschenwürdig wäre ein Leben in Freiheit und nicht in kleinen Käfigen. Menschenwürdig ist es sicher auch nicht, giftige Substanzen bei vollem Bewusstsein verabreicht zu bekommen oder tödliche Eingriffe über sich ergehen lassen zu müssen. Wären die Tierversuche menschenwürdig, könnte sich Herr Vasella ja selbst zur Verfügung stellen, wie es in der Vergangenheit viele aufrichtige Wissenschaftler taten, und müsste nicht länger auf Tiere zurückgreifen. Wären die Tierversuche menschenwürdig, dann stellt sich auch die Frage, warum Novartis keine Kontrollen seiner Vivisektions-Laboratorien z.B. durch Tierschützer zulässt, sondern diese durch Hochsicherheitsanlagen absichert. Die bisherigen amtlichen Kontrollen sind in keinsten Weise ausreichend, wie das BVET selbst anlässlich einer Anhörung zu einer Reform der entsprechenden Gesetzgebung verlauten hat lassen. Wären Tierversuche menschenwürdig, stellt sich auch die Frage, warum Novartis nicht die Ergebnisse aller Tierversuche veröffentlicht, auch der überwältigenden Mehrheit an Tierversuchen, welche ohne jedes sinnvolle Resultat enden, wie es z.B. die Schweizer Organisation Ärzte für Tierschutz in der Medizin fordert. Solche Studienregister existieren für Untersuchungen an Menschen in vielen Ländern, da durch die Bekanntgabe von erfolglosen Versuchen ähnliche Versuche vermieden werden können und damit Forschungsressourcen sinnvoller konzentriert werden können.

Dass es mit dem Tierschutz bei Novartis nicht weit her ist, zeigt folgender Tierversuch aus der Epilepsiegrundlagenforschung von Novartis: Es werden zwei Arten von transgenen Mäusen „hergestellt“. Die eine Art hat zuviel eines bestimmten Rezeptors im Gehirn, die andere zu wenig davon. Erstere „produziert“ Novartis selbst, letztere bezieht Novartis vom Institut für biomedizinische Forschung in Basel. Bei den Mäusebabies wird überprüft, ob die Genmanipulationen erfolgreich waren, indem ein Stück von der Schwanzspitze abgeschnitten wird. Den Tieren werden dann zwei Wirkstoffe unter die Haut gespritzt, welche einen anhaltenden epileptischen Anfall auslösen. 40 Minuten nach Beginn des Anfalls wird dieser durch eine Diazepaminjektion unterbrochen. Den Mäusen werden Elektroden ins Gehirn implantiert, welche mit Schrauben am Schädelknochen befestigt werden. Von dort ziehen Kabel an ein Übertragungsgerät, welches unter die Bauchdecke operiert wurde. Viele Mäuse sterben schon bei den Anfällen, weitere werden bewusst getötet, um deren Gehirn zu untersuchen. Andere werden länger mittels der Elektroden- und Videoüberwachung beobachtet.³⁴ Weder die Auslösung der epileptischen Anfälle hat etwas mit menschlichen epileptischen Anfällen zu tun, noch sind durch derartige Versuchsansätze irgendwelche relevanten neuen Erkenntnisse zu erwarten. Warum also wurde diese Untersuchung durchgeführt? Ganz einfach: Julika Pitsch konnte so ohne grossen intellektuellen Aufwand einen Dokortitel erwerben, wohlgerne als Tierärztin, die eigentlich dem Wohlergehen von Tieren berufsmässig verpflichtet sein sollte.³⁵

Wenn Herr Vasella nun auch über seine Anwälte verkünden lässt, er setze sich global für den Tierschutz ein und würde diesen auch durch „Global Animal Welfare Officers“ überwachen lassen, so sollte gewürdigt werden, was sogar der Laienpresse zu entnehmen war, dass Herr Vasella begeisterter Jäger ist und dabei Tiere verletzt und tötet.³⁶

zur Behauptung, Novartis sei Mitglied der Interpharma und dieser Verband hätte mit grosser Anstrengung an der Reduktion der Zahl und dem Schweregrad von Tierversuchen gearbeitet, in Punkt 39.

Die Alternativforschung zu unterstützen, stellt eine Verpflichtung dar, die seit 1981 im Tierschutzgesetz verankert ist und ist daher nicht als Generosität von Novartis und Herrn Vasella zu werten. Um dieser Anforderung gerecht zu werden, gründete der Bund 1987 die Stiftung Forschung 3R. Dieser gehören Vertreter von National- und Ständerat, von Interpharma (dazu gehören insbesondere die Pharmagesellschaften Novartis, Roche und Merck Serono) und der Bundesverwaltung (BVET) an. Die Stiftung könnte in diesem Bereich somit eine interessante Rolle spielen. Nach rund zwanzigjähriger Tätigkeit feierte man 2008 Jubiläum. Zu feiern gab es indes wenig Anlass angesichts der negativen Bilanz. Der Bundesrat unterstützt die Entwicklung neuer Alternativmethoden in der Schweiz mit einer sehr geringen Summe von CHF 800'000.- pro Jahr.³⁷ Sehr gering deshalb, weil der Schweizerische Nationalfonds SNF im Bereich der medizinischen Forschung vom Bund mit mehreren Hundert Millionen Franken pro Jahr unterstützt wird.³⁸ Mit der Gründung der Stiftung 3R hat der Bund zudem vorgeschlagen, Interpharma solle die Hälfte der budgetierten Summe übernehmen. Interpharma erhielt im Gegenzug zur jährlichen Beteiligung von CHF 400'000.- ein nahezu unbeschränktes Einsichtsrecht in alle – als innovativ erachteten – Projekte, die der Stiftung vorgelegt werden. Darüber hinaus lässt sich Interpharma von der Stiftung für die eigenen Studien bezahlen. Angesichts der Tatsache eines Unternehmens-Reingewinnes von über 8 Milliarden US-Dollar im Jahr 2008 von Novartis erscheint es geradezu als beschämend, dass sich Interpharma auf eigene Rechnung aus der kleinen Kasse dieser Stiftung bedient.³⁹

Die derzeitige Präsidentin des Stiftungsrates, die Ständerätin Christine Egerszegi-Obrist setzt sich nicht gegen Tierversuche und für innovative Forschungsmethoden ein, sondern brachte in einer Session die Initiative der Nationalrätin Maya Graf (06.464) zu Fall, die ein Verbot der schmerzhaften Tierversuche an Primaten gefordert hatte. Als Präsidentin der – ausschliesslich von Interpharma finanzierten - Stiftung GEN SUISSE lud sie sämtliche Parlamentarier ein, an den Vorträgen von Dr. Paul Herrling von Novartis und Prof. Eric Rouiller von der Universität Freiburg teilzunehmen.⁴⁰ Diese befassten sich mit der Notwendigkeit, Tierversuche an Affen weiterzuführen. Am 20. Dezember 2007 wurde die Initiative 06.464 mit 103 Gegenstimmen bei 68 Befürwortern abgelehnt. Somit ist es auch nicht weiter verwunderlich, dass Christine Egerszegi-Obrist ihre Einleitung zur Broschüre, die anlässlich des 20-jährigen Bestehens der Stiftung 3R herausgegeben wurde, mit folgender Erklärung beginnt: „Auf Tierversuche lässt sich nicht ganz verzichten.“ Im Rahmen der 20jährigen Aktivität der Stiftung wurden nur 114 Projekte unterstützt. Dies sind weniger als sechs Projekte pro Jahr. Im Vergleich dazu werden in der Schweiz jährlich 800 bis 900 neue Bewilligungen für Tierversuche erteilt.

Insofern ist klagestellt, dass es sich um eine Falschaussage handelt, wenn Novartis über seine Anwälte verlauten lässt, man habe eine grosse Anstrengung in der Reduktion von Tierversuchen unternommen, denn das Wort „gross“ sollte sich am Massstab der gesamten Forschungsaufwendungen bemessen und nicht inflationär benutzt werden.

zur Behauptung, die Zahl der Tierversuche habe abgenommen, in Punkt 40.

Der offiziellen Tierversuchstatistik ist seit dem Jahr 2000 genau das Gegenteil zu entnehmen. Im Jahr 2000 wurden 566.398 Tierversuche durchgeführt (berücksichtigt sind nur die tatsächlich gemeldeten Tierversuche, die tatsächliche Zahl ist weitaus höher). Seitdem jedoch steigen sie jedes Jahr an. Bis zum Jahr 2008 um 29% auf aktuell 731.883.

zur Behauptung, Tierversuche seien entscheidend für die medizinischen Errungenschaften gewesen, in Punkt 40.

Ohne einen konkreten Beleg hierfür zu liefern, begnügte sich die Klägerin mit pauschalen Aussagen, unter anderem Krebstherapie sei nur Tierversuchen zu verdanken. Neben den bereits oben genannten Beispielen sollen ein paar weitere mit Quellenangaben (!) dargestellt werden, aus denen deutlich wird, dass entscheidende Kenntnisse ohne Tierversuche gewonnen wurden bzw. die Resultate aus Tierversuchen für Menschen gefährlich wurden und Schäden durch tierversuchsfreie Forschungsmethoden wirksam hätten vermieden werden können.

Eine Hormonersatzbehandlung in den Wechseljahren erhöht bei Frauen das Risiko für Schlaganfälle, Herzinfarkte und Brustkrebs, obwohl Tierversuche an Mäusen, Kaninchen, Schweinen und Affen das Gegenteil ergeben hatten.⁴¹

Im sogenannten Draize-Test soll die Giftigkeit von Wirkstoffen ermittelt werden, indem diese in Kaninchenaugen geträufelt werden. Eine Untersuchung, welche die Wirkung von verschiedenen Haushaltsprodukten auf Kaninchen- und Menschenaugen verglichen hat, ergab Unterschiede in der Grössenordnung von 18 bis 250fach zwischen Mensch und Kaninchen.⁴² Eine Reihe von in vitro-Tests (Labortests) hätte im Vergleich zu Tierversuchen aussagekräftigere Ergebnisse geliefert und wären darüber hinaus auch noch deutlich preiswerter gewesen.^{43 44}

Die lebensrettenden Bypass-Operationen z.B. bei Herzinfarkt wären beinahe aufgrund fehlgeleiteter Forschung nie durchgeführt worden: Tierversuche an Hunden hatten ergeben, dass man körpereigene Venen nicht für Bypassoperationen verwenden kann.⁴⁵ Bei Menschen hingegen geht dies problemlos und ist ein anerkanntes Verfahren in der Behandlung von verschlossenen peripheren Arterien und von Herzkranzgefässen bei Herzinfarkten. Diese Erkenntnis haben wir den Untersuchungen von William Hunter zu verdanken, der herausgefunden hat, dass menschliche Venen imstande sind, dem hohen arteriellen Blutdruck standzuhalten. Als Anatom hatte er entdeckt, dass es in bestimmten Ausnahmefällen wie z.B. Verletzungen oder alten Aderlassmethoden zu einer Umleitung des Blutes von Arterien in Venen kommt. Aufgrund der Tierversuche haben viele Chirurgen jahrelang arteriovenöse Bypassoperationen nicht durchgeführt. Erst die zahlreichen Berichte von erfolgreichen Operationen z.B. in Kriegsgebieten führten zu einer breiten Anwendung.

Hinlänglich bekannt ist, dass das Antibiotikum Penicillin von Alexander Fleming 1928 entdeckt wurde. Nach der Rückkehr aus dem Urlaub bemerkte er in einer mangelhaft abgedeckten Glasschale, in der sich eine Kultur von Bakterien befand, dass sich Schimmel gebildet hatte und um ihn herum die Bakterien verschwunden waren. Fleming erkannte, dass vom Schimmel eine wachstumshemmende Wirkung ausging. Hier hat also eine gute Beobachtungsgabe von natürlichen Phänomenen letztlich zu einer bahnbrechenden Erkenntnis geführt, wie so oft in der Medizinhistorie.

Viele medizinische Errungenschaften sind erst durch direkte Erkenntnisse vom Menschen möglich geworden:

Hepatitis, Blinddarmentzündung, rheumatisches Fieber, Typhus, Colitis ulcerosa und Nebenschilddrüsenüberfunktion⁴⁶, Schlüsselentdeckungen der Immunologie⁴⁷, Anästhesie⁴⁸, Notfallmedizin⁴⁹ und der Psychopharmakologie^{50 51} sind vor allem auf klinische Entdeckungen am Menschen zurückzuführen.

So auch z.B. die Röntgenstrahlen, deren medizinische Bedeutung erkannt wurde, als Wilhelm Conrad Röntgen 1896 auf einem Vortrag einer medizinischen Gesellschaft in Würzburg darum bat, ein Röntgenfoto des Handgelenkes vom anwesenden und angesehenen Anatomen Kölliker machen zu dürfen.

Lachgas als Narkosemittel wurde vom Chemiker Humphry Davy 1799 durch Selbstversuche entdeckt.

Manuel García hat als erster die Anatomie des Kehlkopfes, insbesondere den Faserverlauf der Muskeln, mit Hilfe eines Kehlkopfspiegels studiert. 1855 gelang es ihm, seinen eigenen Kehlkopf mit einem Zahnarztspiegel zu sehen und die Bewegungsabläufe beim Singen zu beobachten. Er wird seitdem als Erfinder der Laryngoskopie geehrt, die noch heute bei allen Intubations-Vollnarkosen zum Einsatz kommt.

Eine der wegweisenden Studien auf dem Gebiet der Untersuchung von Risikofaktoren für Herzinfarkt war die Framingham-Studie, die heute als die wichtigste epidemiologische Studie der USA gilt. Sie schloss 6.000 Personen zweier Generationen in Framingham/Massachusetts in die jahrzehntelangen Beobachtungen ein, indem sie Krankheiten und Lebensumstände dieser Personen erfasste. So konnte unter anderem nachgewiesen werden, dass Rauchen, hohes Cholesterin und Übergewicht wichtige Risikofaktoren sind. Und auch Therapieerfolge konnten

daran studiert werden: eine Absenkung des Cholesterinspiegels um 1 mg/dl führte zu einer Reduktion der Gesamttodesrate von 11 % und zu einer Reduktion der Todesrate durch Herzkrankheiten um 14 %.^{52 53}

Wie sieht es mit Medikamenten für Herz-Kreislauf-Erkrankungen aus? Digoxin und Digitoxin werden aus der Pflanze Fingerhut extrahiert, deren Wert für die Behandlung von Herzfehlern und Herzrhythmusstörungen anhand von Studien an herzkranken Patienten erkannt wurde.^{54 55} Die Entwicklung von Nitroglyzerin als wesentliches Medikament zur Behandlung von Angina pectoris leitete sich aus Selbstversuchen des Londoner Arztes William Murrell ab.⁵⁶ Die Verwendung von Chinidin zur Regulierung von Herzrhythmusstörungen begründete sich auf der Beobachtung, dass ein fast identisches Medikament, nämlich Chinin, Herzflimmern bei einem Patienten reduzierte, der diese Substanz zur Prävention von Malaria einnahm.^{57 58} Und die Einführung von Lidocain und Phenytoin als weitere Mittel gegen Herzrhythmusstörungen sind nur den zufälligen Beobachtungen zu verdanken, die nach deren Einführung für andere Zwecke gemacht wurden.⁵⁹ Das Herzmedikament Milrinon (Handelsname: Corotrop) steigerte bei Ratten mit künstlich herbeigeführtem Herzversagen hingegen die Überlebensrate, erhöhte aber bei Menschen die Sterblichkeit um 30%.⁶⁰

Ähnliche Beispiele gibt es auch in der medikamentösen Krebstherapie zuhauf: Die Anti-Krebs-Wirkung von Prednison⁶¹, Stickstoffsenfgas⁶² und Aktinomyzin D⁶³ wurden anhand klinischer Beobachtungen erkannt und nicht etwa durch Tierversuche.

Depressionen und Schlafstörungen sind weit verbreitete Erkrankungen. Die beruhigende Wirkung von Chlorpromazin⁶⁴ und der stimmungsaufhellende Effekt von MAO-Hemmern⁶⁵ und trizyklischen Antidepressiva⁶⁶ wurden ebenfalls anhand klinischer Beobachtungen erkannt.

Und um das aufgrund des Skandals in Verruf geratene Contergan nochmal aufzugreifen: Im Jahre 1964 fand der israelische Hautarzt Jacob Sheskin, der einer Lepra-Patientin Thalidomid aus Restbeständen verabreichte, dass sich ihre Geschwüre am nächsten Tag deutlich zurückgebildet hatten.⁶⁷ Dies führte zur Entdeckung, dass Contergan bei Lepra wirkungsvoll ist.

Studien an Patienten mit Störungen des Immunsystems haben wertvolle Schlüsselinformationen zum Verständnis von körpereigenen Abwehrmechanismen geliefert.⁶⁸ Der Immunologe Robert Good griff auf solche Experimente der Natur als zentrale Hinweise in der frühen Immunologie-Forschung zurück. Ein weiteres Beispiel ist die Erforschung der Gehirnfunktionen. Die Neurologen Antonio und Hanna Damasio beobachteten Patienten mit Hirnverletzungen und brachten Veränderungen ihrer Verhaltensweisen mit den beschädigten Teilen des Gehirns in Beziehung.⁶⁹ Demgegenüber stehen zum Beispiel 25 Stoffe aus der Tierversuchsforschung, die bei künstlich an Tieren herbeigeführten Schlaganfällen den Schaden reduzierten, sich jedoch allesamt beim Menschen als unwirksam erwiesen.⁷⁰

Auch die Erforschung von Infektionskrankheiten stützt sich auf Erkenntnisse am Menschen: Während einer Untersuchung über Cholera gelang es dem deutschen Forscher und Experimentator Robert Koch um 1884 nicht, diese Krankheit bei Tieren hervorzurufen.⁷¹ Er war gezwungen, sich auf klinische Beobachtungen von aktuellen Fällen der Cholera beim Menschen zu beziehen. Als Ergebnis gelang es ihm, den verantwortlichen Erreger zu isolieren und herauszufinden, wie er übertragen wird.

Ähnlich spannend ist die Erforschung von Gelbfieber. Um 1890 machten einige Wissenschaftler Selbstversuche, weil es kein Tier gab, welches diese Krankheit bekommen konnte. Sie konnten nachweisen, dass Gelbfieber durch Stechmücken übertragen wird und konnten dadurch Maßnahmen zur Verhinderung dieser Krankheit vorschlagen.⁷²

Diese lange Auflistung stellt nur einen sehr kurzen Ausschnitt der Fortschritte dar, die ohne Tierversuche erzielt wurden und macht deutlich: Forschung am Menschen bringt Fortschritte für Menschen. Natürlich gibt es auch Beispiele, wo durch Tierversuche Erkenntnisse für Menschen gewonnen wurden. Gemessen an dem dafür nötigen Aufwand ist der Nutzen jedoch sehr gering

und ist stellt eine Beleidigung der menschlichen Intelligenz dar, zu glauben, man hätte nicht mit anderen, innovativen Forschungsmethoden zu gleichen oder besseren Ergebnissen kommen können.

Folgerichtig haben 95% der amerikanischen und nach meinem Kenntnisstand auch alle Schweizer Universitäten, darunter auch z.B. die weltweit renommierten Hochschulen Boston, Harvard, Yale und Mayo⁷³, bereits Tierversuche während der Ausbildung von Medizinern abgeschafft, weil sie die Zeichen der Zeit erkannt haben.

Fortschrittliche forschende Pharmaunternehmen haben Tierversuchen bereits den Rücken gekehrt, so z.B. die Schweizer Biotechnologiefirma Berna Biotech⁷⁴, die Impfstoffe entwickelt, weil sie erkannt haben, dass Tierversuche Geldverschwendung sind und effiziente Forschung behindern.

Prof. Dr. H. Weidmann, seinerzeit Leiter der pharmakologischen Abteilung des Arzneimittelherstellers Sandoz, hatte festgestellt: »Die tierexperimentellen Resultate der Krebstests, der Mißbildungstests und der Tests auf Schädigung der Erbmasse sind für den Menschen nicht maßgebend. Die einzige Möglichkeit, teratogene, mutagene und karzinogene Wirkungen von neu eingeführten Substanzen zu ermitteln, ist eine intensive klinische Überwachung des Menschen. Toxische Reaktionen des menschlichen Immunsystems sind am Tiermodell nicht darzustellen!«⁷⁵

Prof. Dr. Überla, früherer Leiter des deutschen Bundesgesundheitsamtes, hatte bereits 1987 in einem Gutachten festgestellt: »Tierexperimentergebnisse sind grundsätzlich nicht auf den Menschen übertragbar.«⁷⁶

Der Pathologe Prof. Pietro Croce fasst es treffend zusammen:

»Die Frage lautete: Kann man auf Tierversuche verzichten, ohne den medizinischen Fortschritt aufzuhalten? Meine Antwort ist nicht: man kann, sondern: man muss auf Tierversuche verzichten, um den medizinischen Fortschritt nicht aufzuhalten. Die heutige Auflehnung gegen Tierversuche hat keine tierschützerischen Ursachen mehr, wir müssen von einer wissenschaftlichen Auflehnung sprechen.«⁷⁷

zur Behauptung, es würde eine Güterabwägung vorgenommen werden, in Punkt 41

An Schweizer Universitäten wird bei Tierversuchen zu über 90% Grundlagenforschung betrieben. Demgegenüber machen z.B. Tierversuche für die Entdeckung und Entwicklung von Arzneimitteln gerade noch 1,5% aus, wie den offiziellen Tierversuchstatistiken zu entnehmen ist.

Grundlagenforschung muss sich nicht erklären. Sie muss keine Forschungsziele formulieren, sie muss keinen für uns Menschen relevanten Nutzen anstreben und sie wird bei den Bewilligungsbehörden zu weit über 99% einfach durchgewunken. Drei in Fragen formulierte Beispiele der Grundlagenforschung illustrieren die fehlende Güterabwägung: Worin liegt der Nutzen für Menschen, wenn wir wissen, dass Fische, wenn man sie tagelang in einer künstlichen Schwerelosigkeit um ihre eigene Achse drehen lässt, seekrank werden und sich dauernd übergeben müssen?

Worin liegt der Nutzen für Menschen, wenn wir wissen, wie sich ein durch Gewehrschüsse verursachtes akutes Lärmtrauma auf Meerschweinchen auswirkt, wenn schon HIV-Versuche an Schimpansen, welche uns zu über 98% genetisch identisch sind, nicht auf Menschen übertragbar sind? Worin liegt der Nutzen für Menschen, wenn wir wissen, dass Silbermöwen nach 6-tägigem Futterentzug kläglich verhungern, wenn wir wissen, dass jeden Tag 40.000 Kinder an den Folgen von Unterernährung versterben? In all diesen Fällen ist keine hinreichende Güterabwägung vorgenommen worden.

In der Behandlung von Querschnittslähmungen wäre ein Fortschritt für die Betroffenen ein grosser Segen. Prof. Eric Rouillers der Universität Fribourg betreibt zu diesem Thema Forschung. Er ruft künstlich Querschnittslähmungen bei Affen hervor, die vom Mechanismus her anders sind als Querschnittslähmungen durch Entzündungen oder Verletzungen beim Menschen. Diese führten

darum auch bisher ins Leere und haben selbst Rouiller veranlasst in einer wissenschaftlichen Publikation zu fragen, ob sich Tierversuche an Primaten überhaupt auf Menschen übertragen lassen.⁷⁸ In speziellen Apparaturen werden Affen untersucht, welchen Rouiller und seine Crew zuvor das Rückenmark durchtrennt haben. Max, Moritz und Milo zum Beispiel hiessen Makakenaffen, denen durch einen gezielten Schnitt der linke Arm gelähmt wurde. Anschliessend werden weitere Prozeduren vollzogen, z.B. der Antikörper Anti-Nogo (für welchen sich Novartis die Rechte gesichert hat) ins Rückenmark gespritzt, in der Hoffnung, die vom Forscher zerstörten Nervenzellen würden wieder nachwachsen. Nüchtern publizierte er dann später: «Eine Behandlung mit Anti-Nogo kann Zellkörperschrumpfung im motorischen Gehirn von erwachsenen Affen nach Querschnittslähmung nicht verhindern.»⁷⁹ Die Eidgenössische Tierversuchskommission und die Eidgenössische Kommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich haben in einer ethischen Beurteilung klar festgehalten, dass Versuche mit grossen Menschenaffen als ethisch nicht zulässig betrachtet werden. Auch den übrigen Primaten solle aufgrund ihrer Nähe zum Menschen und ihrer kognitiven Fähigkeiten eine Sonderstellung zukommen, heisst es weiter. Deshalb sollen Bewilligungsbehörden Versuche mit Primaten nur mit grösster Zurückhaltung bewilligen dürfen. Dennoch bewilligte die kantonale Tierschutzkommission die Tierversuche von Rouiller & Co. immer wieder. Eine Rolle hierbei spielt auch, dass die Tierschutzkommissionen nicht paritätisch besetzt sind, sondern Tierrechtler bewusst in der Minderheit gehalten werden.

Die Ärztinnen und Ärzte für Tierschutz in der Medizin haben 2006 die Affenversuche von Rouiller als besonders belastend und mit Nützlichkeitsgrad 0 deklariert.⁸⁰ Dies bedeutet, es ist kein Nutzen oder nur ein fraglicher Nutzen für Mensch und Tier erkennbar. Ein australisches Forscherteam hat gerade erst die Ergebnisse ihrer wissenschaftlichen Arbeit präsentiert. Sie haben wie Rouiller untersucht, was mit den Nervenbahnen passiert, wenn eine Querschnittslähmung eintritt. Anders als dieser haben die Australier jedoch keine Tierversuche durchgeführt, sondern mittels spezieller bildgebender Untersuchungen direkt an verunfallten Menschen geforscht. Die Australier haben dafür eine Technologie verwendet, die schon zum Zeitpunkt der zitierten Affenversuche von Rouiller verfügbar gewesen wäre. Sie haben damit bewiesen, dass ohne jegliches Leid für Menschen oder Tiere zuverlässigere Resultate erzielt werden können. Die Forscher nehmen auch Bezug auf die Studie von Rouiller, welche nicht die geringste Bedeutung für die Behandlung der Querschnittslähmung beim Menschen hatte.⁸¹ Deshalb fordern bereits einige weitblickende Organisationen einen konsequenten Wechsel von Tierversuchen hin zu innovativen Forschungsmethoden, wenn der Pharmaforschungsstandort Schweiz langfristig erhalten und zu einer Weltmarktführerschaft ausgebaut werden soll.

Rouiller hat seit 1988 über 6,4 Millionen Schweizer Franken öffentliche Forschungsgelder erhalten und zum grossen Teil für Tierversuche verwendet. Dieser Betrag ist vor dem Hintergrund der bereits erwähnten 800.000 CHF für Alternativmethoden zu sehen, welcher nicht einem Forscher zusteht, sondern für die ganze Schweiz ein Jahr lang reichen muss. Mit den 6,4 Millionen CHF hätte man z.B. über 35.500 Kinder jeweils ein Jahr lang ernähren können und somit viele Tausend Kinder vor dem Hungertod gerettet.⁸²

Die Frage an die Kläger drängt sich daher auf, wo in solchen Beispielen die Güterabwägung geblieben ist? Diese unterbleibt regelhaft, weil die Pharmaindustrie alle Kontrollinstanzen bis hin zu den Arzneimittelzulassungsbehörden wirksam unterwandert hat, wie eine aufschlussreiche, investigative Dokumentation des zweiten deutschen Fernsehens gezeigt hat.⁸³

Auch für die Forschung von Prof. Rouiller gilt dies. So sitzt er nicht nur in der kantonalen Tierversuchskommission, sondern auch im Forschungsrat des Schweizerischen Nationalfonds und entscheidet somit sowohl über die Genehmigungen wie auch die Forschungsgelder.

zur Behauptung, es würden von den Klägern keine Tierquälereien und Massenverbrechen begangen, in Punkt 42

Aus obigen Ausführungen wird deutlich, dass Novartis und ihr CEO Herr Vasella zwar verkünden, Tierschutz zu betreiben, tagtäglich jedoch zahlreiche Tierversuche durchführen (lassen), die problemlos verzichtbar wären, ja mehr noch: die Menschheit weiterbringen würden, wenn sie unterlassen werden würden, da sie auf Menschen nicht oder nur eingeschränkt übertragbar sind und daher falsche Sicherheit vortäuschen. Zahlreiche historische und aktuelle Beispiele haben

dies illustriert. Einige renommierte Wissenschaftler auch aus Pharmaindustriekreisen wurden zitiert, welche sich klar für eine Abkehr von Tierversuchen ausgesprochen haben.

Wenn nun also keine absolut zwingende medizinisch-wissenschaftliche Notwendigkeit für Tierversuche besteht und Tierversuche von der Mehrheit der Bevölkerung abgelehnt werden, diese dennoch durchgeführt werden, muss es Organisationen wie dem VGT zugestanden werden, diese Praktiken als Massenverbrechen zu betiteln. Denn im allgemeinen Sprachgebrauch wird eine Handlung, welche gegen die Werte einer Gesellschaft verstösst, als Verbrechen bezeichnet. Im Naturrecht wird eine Trennung der moralisch verwerflichen Delikte (*mala delicta per se*) und schlicht verbotene Delikte (*mala prohibita*) vorgenommen. Der "natürliche" Verbrechenbegriff unterliegt dabei einer immanenten Subjektivität. Eine „Masse“ liegt bei Tierversuchen offenkundig vor, wenn alle 40 Sekunden ein Tier in einem Tierversuch in der Schweiz stirbt.

Die Pharmaindustrie gibt mehr als doppelt so viel für Werbung wie für Forschung aus, nach einigen Schätzungen ist es sogar das Vierfache.⁸⁴ Damit werden Politiker, Geldgeber, Ärzte und Patientenorganisationen auf Linie gebracht, wie viele Abhandlungen zeigen, wovon sich das Gericht jedoch auch in der im Internet frei verfügbaren Dokumentation des ZDF überzeugen kann:

Teil 1: Das Pharma-Kartell: Wie Patienten betrogen werden:

<http://www.youtube.com/watch?v=-IRn7ffdUto>

Teil 2: <http://www.youtube.com/watch?v=x83Qfi1zFFI>

Teil 3: <http://www.youtube.com/watch?v=wyBDKGZcR-g>

Teil 4: <http://www.youtube.com/watch?v=QFRSmfGyiwU>

Teil 5: <http://www.youtube.com/watch?v=tGB3RkDjL34>

Die Manipulationsversuche bei Entscheidungsträgern in der Ärzteschaft erlebe ich regelhaft am eigenen Leib durch Vertreterbesuche, Werbesendungen, Einflussnahme auf Fachzeitschriften und Fortbildungsveranstaltungen. Demgegenüber müssen sich tierversuchskritische Institutionen mit weit weniger finanziellen und damit Einfluss-Möglichkeiten begnügen und daher sollte Ihnen auch im Rahmen der freien Meinungsäusserung zugestanden werden, Begriffe wie Massenverbrechen zu benutzen. Sie bewegen sich damit im Kreise vieler prominenter Vordenker:

Der zeitgenössische Philosophie-Professor Robert Spaemanns: «Die Verwandlung eines Lebewesens in ein Bündel von Schmerzen und stummer Verzweiflung ist ein Verbrechen - was sollte eigentlich sonst ein Verbrechen sein.»

Johann Wolfgang von Goethe: »Wer Tiere quält, ist unbeseelt – und Gottes Guter Geist im fehlt. Mag noch so vornehm drein er schaun – man sollte niemals ihm vertraun.«

Friedensnobelpreisträger Mahatma Gandhi: »Vivisektion ist nach meiner Auffassung das schwärzeste von allen schwarzen Verbrechen, deren sich der Mensch heute gegenüber Gott und seiner Schöpfung schuldig macht. Lieber auf das Leben verzichten, als es mit der Qual fühlender Geschöpfe erkaufen.«

Schriftsteller Manfred Kyber: »Die Vivisektion ist die größte und gemeinste Kulturschande der Gegenwart, sie ist moralisch und intellektuell dem Irrwahn der Hexenprozesse völlig gleichzustellen, und kein Volk, das sie duldet, hat ein Recht, sich ein Kulturvolk zu nennen.«

Schriftsteller Hans Henny Jahn: »Niemand ist die Tierheit als Ganzes rechtloser gewesen als in unserer Zeit. Sie steht in Wahrheit vor der völligen Vernichtung, der Ausrottung. Und unsere Religion, die christliche, hat fast nichts getan, um das Tier als Geschöpf zu achten ... Eine Wissenschaft, die es sich gestattet, dass zur Feststellung längst bekannter oder nicht verwertbarer Tatsachen, immer wieder, täglich, jahrein, jahraus, Tiere zu Tausenden, zu Millionen lebend seziiert werden, ungeachtet der Qualen solcher Opfer, eine Wissenschaft, die vor keinem Experiment am Lebendigen zurückschreckt, hat als Ganzes den Anspruch verwirkt, als rein, als

schuldfrei zu gelten ... Sollte die Evolution alles verwerfen und den Menschen nicht? – Das glaube ein anderer. Mit der Vernichtung der Tierheit fällt das Urteil über den Menschen – unwiderruflich.«

Friedenspreisträger des deutschen Buchhandels Siegfried Lenz: »Verantwortung, sagt Hans Jonas, heißt, dass uns etwas anvertraut ist. Natur gehört dazu. Was wir ihr antun, tun wir uns selbst an. In Tierversuchen liegt eine Verachtung der Schöpfung; hört auf damit.«

Nobelpreisträger George Bernard Shaw: »Wer nicht davor zurückschreckt, Tierversuche zu machen, der wird auch nicht zögern, darüber Lügen zu verbreiten.«

Philosoph Arthur Schopenhauer: »Heutzutage hält jeder Medikaster sich befugt, in seiner Marterkammer die grausamste Tierquälerei zu treiben, um Probleme zu entscheiden, deren Lösung längst in Büchern steht.«

Komponist Franz Liszt: »Die sittliche Überzeugung unserer Zeit verabscheut die Vivisektion als eine Praxis, die mit dem öffentlichen Moralgefühl einer zivilisierten Nation in schreiendstem Widerspruche steht. Sie sieht in jenen raffiniert grausamen Experimenten an zahllosen, mit einem Seelenvermögen, Bewusstsein und Schmerzempfindung begabten Wesen ein offenkundiges Verbrechen gegen die über allem Nutzen stehenden Gebote christlicher und menschlicher Barmherzigkeit und einen Schimpf für die Wissenschaft selbst.«

Arzt Artur Laab: »Ehrlos ist jeder Arzt, welcher gegen sein edleres Gefühl als Mensch, gegen die innere Stimme des Gewissens und der Gerechtigkeit und gegen seine wissenschaftliche Überzeugung den physiologischen Tierversuch, Vivisektion genannt, gutheißt, verteidigt oder auch nur stillschweigend anerkennt, anstatt gegen diese höchst beklagenswerte wissenschaftliche Verirrung beherzt und rückhaltlos aufzutreten.«

Zur Glaubwürdigkeit von Menschen- und Tierschutz bei Novartis

Nur der Vollständigkeit halber seien ein paar aufgedeckte Praktiken von Novartis erwähnt, welche unterstreichen, was der ehemalige Chef des mit Novartis konkurrierenden Pharmakonzerns Lilly, John Virapen, sagte: »Sie verkaufen ihnen gefährliche Medikamente um Geld zu machen. Nichts anderes. Falls Sie denken, dass die Pharmaindustrie Medikamente auf den Markt bringt um ihnen zu helfen? Vergessen Sie es!«⁸⁵

In Ungarn hat Novartis an Schizophrenie-Kranken Placeboversuche durchgeführt, obwohl wirksame Medikamente zur Verfügung stehen und Medikamentenentzug bei dieser Krankheit hochproblematisch ist. Novartis beruft sich auf die Unterstützung der europäischen Zulassungsbehörde und dass die Versuche von der ungarischen Regierung und einer Ethikkommission genehmigt wurden. Solche Versuche werden gerne in ärmeren Ländern oder mit Menschen gemacht, die selbst nur eingeschränkt entscheidungsfähig sind. Der Weltärztebund WMA kritisiert, dass oft finanzielle Vorteile den Ausschlag für den Vorzug von Placebo-Tests geben. Denn Placebo-Versuche sind erstens schneller und billiger: Vergleichende Medikamentenversuche können nämlich durchaus zuverlässig sein, man braucht allerdings oft ein Vielfaches an Patiententests. Das verlängert und verteuert die Testphase entscheidend. Zweitens sind Placebo-Versuche unternehmerisch weniger riskant, denn dabei muss ein Wirkstoff lediglich den Test bestehen, besser zu sein als gar nichts. Mit vergleichenden Tests geht eine Firma das zusätzliche Risiko ein, dass sich seine Neuentwicklung als weniger wirksam herausstellt als das bereits existierende Medikament - das reduziert die Marktchancen. Überdies können Kontrollbehörden die Marktzulassung ganz verhindern, womit die Millioneninvestitionen verloren gehen. Bereits heute schafft es von zehn klinisch getesteten Substanzen lediglich eine, als Medikament auf den Markt zu gelangen.⁸⁶ So zog Novartis wieder einmal Profitinteressen dem Schutz von Patienten vor.

Ähnliches gilt auch für das Marketing von Novartis. Für das Medikament Gly-Coramin hat Novartis mehr als 4500 Werbeplakate anbringen lassen, um es als „Kult-Energiespender“ bei Jugendlichen

zu propagieren, obwohl es den Inhaltsstoff Nicethamid enthält, welcher auf der Liste der verbotenen Dopingsubstanzen gelistet ist und obwohl es gemäss Fachinformationen nicht für unter 16-Jährige geeignet sei.⁸⁷

Novartis hat eine Stiftung für nachhaltige Entwicklung. Diese hat zum Beispiel ein Computerlernprogramm für die medizinische Versorgung von Kindern in Entwicklungsländern produziert und verschickt.⁸⁸ Die Tatsache, dass viele der Auszubildenden gar keinen Computer haben und damit derartige „Förderungen“ nur der Aufbesserung des Unternehmensimages dienen, interessiert die Stiftung ebenso wenig wie Novartis konkret am Wohlergehen der Ärmsten interessiert ist, wie folgendes Faktum demonstriert:

Glivec ist ein Medikament von Novartis zur Behandlung von Leukämien. Novartis verlangt hierfür in Indien 2500 US-Dollar pro Patient und Monat, während indische Generikahersteller das gleiche Medikament zum Preis von 175 US-Dollar anbieten. Novartis hat deshalb Klage beim obersten indischen Gerichtshof eingereicht, und wollte erreichen, dass künftig Profitgier vor Menschlichkeit geht, denn für die allermeisten Menschen sind so teure Medikamente unerschwinglich und der Preis entscheidet letztlich über Leben und Tod. Das indische Patentamt hatte den Antrag von Novartis zuvor abgelehnt, da es sich bei Glivec nur um eine neue Formulierung eines bekannten Stoffes handelte und nicht um eine echte Innovation. Indien ist weltweit ein wichtiges Land für die Medikamentenversorgung der armen Menschen, da dort hochwertige Medizin preiswert entsteht. So etwa 80% der AIDS-/HIV-Medikamente, welche die Organisation Ärzte ohne Grenzen einsetzt⁸⁹, weshalb Novartis nicht nur den Groll der Tierschützer, sondern auch der Entwicklungshilfe- und humanitären Organisationen auf sich zog. Mehr als 420.000 Menschen hatten die Petition von Ärzte ohne Grenzen 2007 unterschrieben, dennoch hat Novartis weiter prozessiert gegen Indien und damit gegen die Menschlichkeit. Dr. med. Andreas Wulf von der Ärzteorganisation medico international begrüßte deshalb die Entscheidung des indischen Intellectual Property Appellate Boardes (Ipab), welches Novartis im Sommer 2009 keinen Patentschutz gewährte, weil der Innovationscharakter fehle und derartige Monopolpreise nach Ansicht des Ipab gegen die öffentliche Ordnung verstossen.⁹⁰ Auch Schweizer Organisationen wie zum Beispiel die Erklärung von Bern protestierten gegen Novartis. Novartis wird jedoch nun weiterhin bei der Welthandelsorganisation gegen Indien kämpfen. Die Pharmaindustrie versucht immer wieder durch Scheininnovationen Profit zu machen ohne dass daraus eine bessere medizinische Versorgung resultiert. So ergaben drei Untersuchungen in den USA, Kanada und Frankreich, dass bis zu 95% aller neu-patentierten Medikamente keinen therapeutischen Nutzen hatten, der über bereits existierende Produkte hinaus ging.^{91 92 93}

Bei einem Jahresumsatz von über 41 Milliarden US-Dollar im Jahr 2008, davon über 8 Milliarden Reingewinn verweigerte Daniel Vasella höchstpersönlich die mehrfache Bitte der Weltgesundheitsorganisation, Impfstoffe kostenlos abzugeben unmissverständlich mit den Worten «Wir werden keine Impfstoffe kostenlos an Entwicklungsländer abgeben».⁹⁴ Menschen, welche sich die Impfstoffe nicht leisten können, sollen also nach Meinung von Vasella auch keine Impfungen erhalten.

Doch Vasella weiss auch, dass er das Image von Novartis nicht überstrapazieren darf. So hat er – natürlich mit entsprechenden Werbemassnahmen verbunden - entschieden, der Weltgesundheitsorganisation das Medikament Coarthemeter (Coartem) gegen Malaria zum Selbstkostenpreis zur Verfügung zu stellen. So können Erwachsene für 2,5 US-Dollar behandelt werden. Novartis legt die Kalkulationsgrundlage der Selbstkosten jedoch nicht offen, was den Verdacht nahelegt, dass in den Selbstkosten auch Entwicklungskosten veranschlagt wurden.⁹⁵ Dies obwohl die Wirkung schon seit Jahrhunderten in China bekannt ist und daher Novartis auf ein quasi fertiges hochwirksames Medikament zurückgreifen konnte. Hätte Novartis wirklich Gutes tun wollen, hätte Novartis auf den Patentschutz in Entwicklungsländern verzichtet, dann hätte dort das Medikament preiswerter produziert werden können, denn 2,5 US-Dollar liegt immer noch weit über dem, was für die meisten Menschen in Malaria-Gebieten erschwinglich ist. Novartis würde mit seinen Einnahmen in den Industrieländern immer noch satteste Gewinne einfahren, aber nachhaltige Entwicklung fördern statt das Sterben der ärmsten der Armen an einer heilbaren

Krankheit billigend in Kauf zu nehmen. „Generös“ hat Herr Vasella auch dem Kinderarzt Beat Richner, welcher Millionen Kinder in Kambodscha erfolgreich behandelt hat, einen Rabatt auf Medikamente angeboten. Die offerierten Preise lagen immer noch weit über ganz normalen (legalen) Bezugswegen über Grossisten, so dass dieser das „Geschenk“ ablehnte.

Während der Novartis-Chef Vasella sich 2008 rund 21 Millionen CHF und damit noch mehr als in den Vorjahren genehmigt hat⁹⁶, klagten drei Jahre zuvor 12 Novartis-Mitarbeiterinnen in New York wegen rassistischen und sexistischen Bemerkungen sowie einer Diskriminierung von Frauen bezüglich Lohn, Beförderungen und in der Ausbildung.⁹⁷

Im Oktober 2007 wurde Novartis „für die Bespitzelung ihrer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer“ mit dem Negativpreis "Big Brother Award" in der Kategorie „Arbeitswelt“ ausgezeichnet. Im gleichen Jahr gab es auch den Negativaward von "Public Eye on Davos". Ein Jahr zuvor gab es eine weitere Negativauszeichnung von Greenpeace "Basler Dräckerli" wegen dem Giftmüllskandal, welche den Standort Basel verschmutzten. Vasella drohte mit der Verlegung der Unternehmenszentrale aus der Schweiz, wenn man die Vergütungen für Topmanager kontrollieren will.

Es ist nicht Gegenstand dieses Verfahrens, zu beurteilen, ob die genannten Vorgänge bei Novartis Verbrechen sind, es ist Gegenstand des Verbrechens, ob kritische Menschen wie Dr. Kessler diese Vorgänge aufgrund ihres ethischen Verständnisses als Verbrechen bezeichnen dürfen. Alleine das Beispiel von Rouillers tödlichen Affenversuchen, welche aus Sicht anderer Wissenschaftler, völlig nutzlos für Menschen waren, rechtfertigen meines Erachtens diese Aussage, denn wenn jemand aus überwiegendem Eigennutz (Erlangung des Dokortitels) derartige Versuche durchführt, liegen nach gängiger Auffassung niedere Beweggründe vor, was zusammen mit der vorsätzlichen Tötung den Tatbestand des Mordes erfüllt, welcher allgemein als Verbrechen gewertet wird.

Zu diesem Schluss komme ich als Arzt, welcher jeden Tag am Patientenbett die Folgen fehlgeleiteter medizinischer Forschung, ertragen und vermitteln muss und nicht als Beauftragter von Dr. Kessler, denn diesen habe ich weder jemals getroffen, noch habe ich jemals für den VGT gearbeitet.

Dr. med. Alexander Walz
Oberarzt und medizinisch-wissenschaftlicher Berater der AG STG

Referenzen

- ¹ Innovation Stagnation. Challenge and Opportunity on the Critical Path to New Medical Products. U.S. Department of Health and Human Services. Food and Drug Administration (FDA), 2004, S.8
- ² FDA Drug Review: Postapproval Risks 1975-1985. U.S. General Accounting Office, Washington D.C.,
- ³ Innovation Stagnation. Challenge and Opportunity on the Critical Path to New Medical Products. U.S. Department of Health and Human Services. Food and Drug Administration (FDA), 2004, S.8
- ⁴ Gauduin MC, Parren PW, Weir R, Barbas CF, Burton DR, Koup RA. Passive immunization with a human monoclonal antibody protects hu-PBL-SCID mice against challenge by primary isolates of HIV-1. *Nat Med* 1997;3(12):1389-1393.
- ⁵ Diseases NI. Clinical Trials of HIV Vaccines: National Institutes of Health. U.S. Department of Health and Human Services, 2007.
- ⁶ Mitsuya H, Weinhold KJ, Furman PA, et al. 3'-Azido-3'-deoxythymidine (BW A509U): an antiviral agent that inhibits the infectivity and cytopathic effect of human T-lymphotropic virus type III/lymphadenopathy-associated virus in vitro. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1985;82(20):7096-7100.
- ⁷ Soudeyns H, Yao XI, Gao Q, et al. Anti-human immunodeficiency virus type 1 activity and in vitro toxicity of 2'-deoxy-3'-thiacytidine (BCH-189), a novel heterocyclic nucleoside analog. *Antimicrob Agents Chemother* 1991;35(7):1386-1390.
- ⁸ Roberts NA, Martin JA, Kinchington D, et al. Rational design of peptide-based HIV proteinase inhibitors. *Science* 1990;248(4953):358-361.
- ⁹ McNeil, Donald G.: For First Time, AIDS Vaccine Shows Some Success. *New York Times*. 24.9.2009. http://www.nytimes.com/2009/09/25/health/research/25aids.html?_r=1&hp
- ¹⁰ Hartung T. Toxicology for the twenty-first century. *Nature*. 2009 Jul 9;460(7252):208-12.
- ¹¹ Die Nachtseite des Wirtschaftswunders. Zum Einschlafen nahm 1961 jeder dritte Deutsche Contergan: Eine Bilanz nach 40 Jahren. *Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ)*
- ¹² Thomann, Klaus-Dieter: DIE CONTERGAN-KATASTROPHE. Die trügerische Sicherheit der «harten» Daten. *Deutsches Ärzteblatt*, 2007, 104(41), S.2778-2782
- ¹³ Stillperiode, Beratungsstelle fürMedikamentenanwendunginSchwangerschaftund: Speziesunterschiede der Teratogenität von Thalidomid. *Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jena*, 2006
- ¹⁴ Topol, E. J.: Failing the public health--rofecoxib, Merck, and the FDA. *N Engl J Med*, 2004, 351(17), S.1707-1709
- ¹⁵ biopta: Human Pharmacological Services. *In Vitro Pharmacology Screening in Human Tissue*. 2008
- ¹⁶ Suntharalingam, G.; Perry, M. R.; Ward, S.; Brett, S. J.; Castello-Cortes, A.; Brunner, M. D. und Panoskaltsis, N.: Cytokine storm in a phase 1 trial of the anti-CD28 monoclonal antibody TGN1412. *N Engl J Med*, 2006, 355(10), S.1018-1028
- ¹⁷ Drugs tests on trial. *Nature*, 2006, 440(7087), S.970
- ¹⁸ Lazarou, J.; Pomeranz, B. H. und Corey, P. N.: Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients: a meta-analysis of prospective studies. *JAMA*, 1998, 279(15), S.1200-1205
- ¹⁹ Bailey J, Knight A, Balcombe J. The future of teratology research is in vitro. *Biogenic Amines* 2005; 19(2):97-145.
- ²⁰ Bailey J, Knight A, Balcombe J. The future of teratology research is in vitro. *Biogenic Amines* 2005; 19(2):97-145.
- ²¹ C.D.m.D.p. Anderegg "Widerspruch Tierversuch," vol. 2010, no. 1.1.2010, .
- ²² C.D.m.D.p. Anderegg "Widerspruch Tierversuch," vol. 2010, no. 1.1.2010, .
- ²³ S. Weinhouse "National Cancer Act of 1971--an editorial," *Cancer Res* vol. 32, no. 4, pp. i-ii, 1972.
- ²⁴ E. Northrup "Men, mice and smoking," *Science Looks at Smoking* pp. 133 1957.
- ²⁵ D.J. Ahnen "Are animal models of colon cancer relevant to human disease," *Dig Dis Sci* vol. 30, no. 12 Suppl, pp. 103S-106S, 1985.
- ²⁶ S.E. Pories, N. Ramchurren, I. Summerhayes and G. Steele "Animal models for colon carcinogenesis," *Arch Surg* vol. 128, no. 6, pp. 647-653, 1993.
- ²⁷ B. Ames and L. Gold "Falsche Annahmen über die Zusammenhänge zwischen der Umweltverschmutzung und der Entstehung von Krebs," *Angewandte Chemie* vol. 102, pp. 1233-1246, 1990.
- ²⁸ "Vinylchlorid," *Psyhyrembel. Klinisches Wörterbuch* vol. 258, 2001.
- ²⁹ Harrison, D. F.: Fear of cancer. *Clin Oncol*, 1980, 6(1), S.1-2
- ³⁰ Sesardic, D.: Alternatives in testing of bacterial toxins and antitoxins. *Dev Biol (Basel)*, 2002, 111, S.101-108

- ³¹ Ekong, T. A.; Feavers, I. M. und Sesardic, D.: Recombinant SNAP-25 is an effective substrate for Clostridium botulinum type A toxin endopeptidase activity in vitro. *Microbiology*, 1997, 143 (Pt 10), S.3337-3347
- ³² Straughan, D.: Progress in applying the Three Rs to the potency testing of Botulinum toxin type A. *Altern Lab Anim*, 2006, 34(3), S.305-313
- ³³ Monographienr. 2113: Clostridium Botulinum Toxin A. *European Pharmacopoeia*. (5) 2005
- ³⁴ J. Pitsch, S. Schoch, N. Gueller, P.J. Flor, P.u.H. van der and A.J. Becker "Functional role of mGluR1 and mGluR4 in pilocarpine-induced temporal lobe epilepsy," *Neurobiol Dis* vol. 26, no. 3, pp. 623-633, 2007.
- ³⁵ J. Pitsch "Untersuchungen zur funktionellen Rolle veränderter Expression und Verteilung von Ionenkanälen und Neurotransmitter-Rezeptoren bei fokaler Epilepsie unter Verwendung transgener Tiermodelle," *Fachbereich Veterinärmedizin* -189, 2008.
- ³⁶ <http://tirol.orf.at/stories/380280/>
- ³⁷ 2007 wurde das Budget auf einen Gesamtbetrag von CHF 930'000 leicht angehoben. Für Projekte waren aber nur CHF 812'000 bestimmt. Ab 2008 verpflichtete sich Interpharma, jährlich CHF 600'000.- zu entrichten. Dies aber nur unter der Bedingung, dass der Bund den gleichen Betrag ausbezahlt.
- ³⁸ Im Jahr 2008 unterstützte der Bund den SNF (Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung) mit 662 Millionen Franken. 280 Millionen Franken wurden in Projekte der Abteilung 3 investiert. Dies entspricht 42% des Gesamtbudgets des SNF.
- ³⁹ 3R Projekt 67-99 „Human monocyte-derived dendritic cells as in vitro indicators for contact allergic potential of chemicals“, Dr Peter Ulrich PCS/GENEX-Experimental Toxicology, Novartis Pharma AG, Basel
- ⁴⁰ In seinem Vortrag ging Dr. Paul Herrling, der ebenfalls dem Rat der Stiftung 3R angehört, der Frage nach: „Warum Primatenversuche in der pharmazeutischen Forschung und Entwicklung unverzichtbar sind“. Prof. Rouiller befasste sich mit dem Thema: „Von der Grundlagenforschung zur Medizin: Makaken als unersetzliche Tiermodelle für die zukünftige Behandlung von Rückenmarkverletzungen“. Weitere Informationen: <http://www.gensuisse.ch/focus/transg/index.html>
- ⁴¹ Couzin, J.: Estrogen research. The great estrogen conundrum. *Science*, 2003, 302(5648), S.1136-1138
- ⁴² Freeberg, FE; Hooker, DT und Griffith, JF: Correlation of animal eye test data with human experience for household products: An update. *Journal of Toxicology - Cutaneous and Ocular Toxicology*, 1986, 5, S.115-123
- ⁴³ Langley, G und Fisher, G: *New Perspectives in Cosmetics Toxicology: Non-animal Tier-Testing Strategies*. International Fund for Animal Welfare, London, 1995
- ⁴⁴ Fano, A: *Lethal Laws: Animal Testing, Human Health and Environmental Policy*. Zed Books, London, 1997, S.157-159
- ⁴⁵ Hejazi S. Gefäßchirurgie – ein historischer Rückblick. *Hessisches Ärzteblatt* 2001(8/2001):379-381.
- ⁴⁶ Beeson, P. B.: The growth of knowledge about a disease: hepatitis. *Am J Med*, 1979, 67(3), S.366-370
- ⁴⁷ Good, R. A.: Presidential address to the American Association of Immunologists, delivered in Anaheim, California, April 13, 1976. Runestones in immunology: inscriptions to journeys of discovery and analysis. *J Immunol*, 1976, 117(5 Pt 1), S.1413-1428
- ⁴⁸ Good, R. A.: Keystones. *Journal of Clinical Investigation*, 1968, 47, S.1466-1471
- ⁴⁹ Heimlich, H. J. und Patrick, E. A.: The Heimlich maneuver. Best technique for saving any choking victim's life. *Postgrad Med*, 1990, 87(6), S.38-48, 53
- ⁵⁰ Sitaram, N und Gershon, S: Animal models to clinical testing – promises and pitfalls. In: Hrsg. unbekannt: *Progress in Neuropsychopharmacology, Biology and Psychiatry*. 1983, S.227-228
- ⁵¹ Davis, JM: Antipsychotic drugs. In: Kaplan, HI et al. : *Comprehensive Textbook of Psychiatry*. William and Wilkins, Baltimore, 1985
- ⁵² DOYLE, J. T.; DAWBER, T. R.; KANNEL, W. B.; KINCH, S. H. und KAHN, H. A.: THE RELATIONSHIP OF CIGARETTE SMOKING TO CORONARY HEART DISEASE; THE SECOND REPORT OF THE COMBINED EXPERIENCE OF THE ALBANY, NY. AND FRAMINGHAM, MASS. STUDIES. *JAMA*, 1964, 190, S.886-890
- ⁵³ KANNEL, W. B.; DAWBER, T. R.; THOMAS HE, J. r. und MCNAMARA, P. M.: COMPARISON OF SERUM LIPIDS IN THE PREDICTION OF CORONARY HEART DISEASE. FRAMINGHAM STUDY INDICATES THAT CHOLESTEROL LEVEL AND BLOOD PRESSURE ARE MAJOR FACTORS IN CORONARY HEART DISEASE; EFFECT OF OBESITY AND CIGARETTE SMOKING ALSO NOTED. *R I Med J*, 1965, 48, S.243-250
- ⁵⁴ Lewis, T: *Clinical Science: for treating atrial fibrillation*. Shaw and Sons Ltd., 1934
- ⁵⁵ Sneader, W: *Drug Discovery: the Evolution of Modern Medicine*. For treating heart failure. Wiley, 1985
- ⁵⁶ Lüderitz, B; Arnold, G (Hg): *75 Jahre Deutsche Gesellschaft für Kardiologie. Herz- und Kreislaufforschung*. 2002. S. 282. Springer-Verlag New York.
- ⁵⁷ Bellet, S: *Clinical Disorders of the Heart Beat*. Lea and Febiger, 1971
- ⁵⁸ Vaughan Williams, EM: *Antiarrhythmic Action and the Puzzle of Perhexiline*. Academic Press, 1980
- ⁵⁹ Snell, ES: *Pharmacy International*, 1986,(Feb), S.33-37

- ⁶⁰ Packer, M.; Carver, J. R.; Rodeheffer, R. J.; Ivanhoe, R. J.; DiBianco, R.; Zeldis, S. M.; Hendrix, G. H.; Bommer, W. J.; Elkayam, U.; Kukin, M. L. und et, a. l.: Effect of oral milrinone on mortality in severe chronic heart failure. The PROMISE Study Research Group. N Engl J Med, 1991, 325(21), S.1468-1475
- ⁶¹ PEARSON, O. H.; ELIEL, L. P. und et, a. l.: Adrenocorticotropic hormone- and cortisone-induced regression of lymphoid tumors in man; a preliminary report. Cancer, 1949, 2(6), S.943-945
- ⁶² Boesen, E: Cytotoxic Drugs in the Treatment of Cancer. Edward Arnold, London, 1969, S.24
- ⁶³ Coley, WB: A preliminary note on the treatment of inoperable sarcoma by the toxic product of erysipelas. The Post-Graduate, 1893, 8, S.278-286
- ⁶⁴ Caldwell, A: Origins of Psychopharmacology: From CPZ to LSD. Charles C Thomas, Springfield, 1970
- ⁶⁵ Lehmann, HE und Kline, NS: Clinical discoveries with antidepressant drugs. In: Parnham, MJ et al. : Discoveries in Pharmacology. Elsevier, New York, 1983, S.209-221
- ⁶⁶ Sulser, F und Mishra, R: The discovery of tricyclic antidepressants and their mode of action. In: Parnham, MJ et al. : Discoveries in Pharmacology. Elsevier, New York, 1983, S.233-247
- ⁶⁷ Silverman, W. A.: The schizophrenic career of a "monster drug". Pediatrics, 2002, 110(2 Pt 1), S.404-406
- ⁶⁸ GOOD, R. A.; VARCO, R. L.; AUST, J. B. und ZAK, S. J.: Transplantation studies in patients with agammaglobulinemia. Ann N Y Acad Sci, 1957, 64(5), S.882-924; discussion, 924
- ⁶⁹ Palca, J.: Insights from broken brains. Science, 1990, 248(4957), S.812-814
- ⁷⁰ Wiebers, D. O.; Adams HP, J. r. und Whisnant, J. P.: Animal models of stroke: are they relevant to human disease? Stroke, 1990, 21(1), S.1-3
- ⁷¹ Koch, Robert: British Medical Journal, 1884, S.454
- ⁷² Altmann, LK: Who goes first? The story of self-experimentation. Random House, New York, 1987
- ⁷³ Medicine, Physicians Committee for Responsible: Ethics in Medical Student Education. URL: <http://www.pcrm.org/resch/meded/index.html>, Abruf: 27.09.2008
- ⁷⁴ N.V., Crucell: Crucell's Swiss Affiliate Berna Biotech to Cease All Animal Testing. 2008
- ⁷⁵ Hartinger, Werner: Experiments on Animals are scientifically unacceptable / Tierversuche sind wissenschaftlich nicht verwertbar. Ehlers Verlag, 1993
- ⁷⁶ Hartinger, Werner: Experiments on Animals are scientifically unacceptable / Tierversuche sind wissenschaftlich nicht verwertbar. Ehlers Verlag, 1993
- ⁷⁷ (Hg.), Vereinigung Ärzte gegen Tierversuche. V.: Gesundheit & Fortschritt in der Medizin - ohne Tierversuche. , S.14
- ⁷⁸ Courtine G, Bunge MB, Fawcett JW, et al. Can experiments in nonhuman primates expedite the translation of treatments for spinal cord injury in humans? Nat Med 2007;13(5):561-566.
- ⁷⁹ Beaud ML, Schmidlin E, Wannier T, et al. Anti-Nogo-A antibody treatment does not prevent cell body shrinkage in the motor cortex in adult monkeys subjected to unilateral cervical cord lesion. BMC Neurosci 2008;9:5.
- ⁸⁰ Ärztinnen und Ärzte für Tierschutz in der Medizin. Beispiel 4 fragwürdiger Tierversuche in der Schweiz: Rückenmarksversuche mit Affen an der Uni Fribourg, 2006.
- ⁸¹ Wrigley PJ, Gustin SM, Macey PM, et al. Anatomical changes in human motor cortex and motor pathways following complete thoracic spinal cord injury. Cereb Cortex 2009;19(1):224-232.
- ⁸² 180 CHF pro Kind/Jahr laut ECHO (Humanitarian Office of the European Union), 2009.
- ⁸³ "Dokumentation: Das Pharma-Kartell," ZDF. Frontal 21 2008.
- ⁸⁴ "Dokumentation: Das Pharma-Kartell," ZDF. Frontal 21 2008.
- ⁸⁵ "Dokumentation: Das Pharma-Kartell," ZDF. Frontal 21 2008.
- ⁸⁶ A. Sollberger "Tests auf Kosten der Kranken," Cash vol. 37, pp. 37-37, 2001.
- ⁸⁷ D. Vonplon "Novartis umwirbt Junge mit Doping-Tabletten," persoenlich.com - Das Onlineportal der Schweizer Kommunikationswirtschaft vol. 2010, no. 1.1.2010, 2006.
- ⁸⁸ "Release of innovative training tool for the Integrated Management of Childhood Illness," express pp. 1-1, 2008.
- ⁸⁹ "Petition an Novartis," 2007.
- ⁹⁰ "Kein Medikamenten-Patent für Novartis in Indien. medico international: "Etappensieg für die Medikamentenversorgung in Entwicklungsländern," 2009.
- ⁹¹ "Changing Patterns of Pharmaceutical Innovation," 2002
- ⁹² "A review of new drugs in 2004: Floundering innovation and increased risk-taking," Prescrire International vol. 14, no. 76, pp. 68-73, 2005.
- ⁹³ S.G. Morgan, K.L. Bassett, J.M. Wright, R.G. Evans, M.L. Barer, P.A. Caetano and C.D. Black ""Breakthrough" drugs and growth in expenditure on prescription drugs in Canada," BMJ vol. 331, no. 7520, pp. 815-816, 2005.
- ⁹⁴ D. Vonplon "Daniel Vasella: «Keine Gratis-Impfstoffe für die Armen», " Tages Anzeiger 2009.
- ⁹⁵ T. Schwarz "Einem geschenkten Gaul... Der Coartem-Deal," Med in Switzerland (Medicus Mundi Schweiz) vol. 4, 2001.
- ⁹⁶ "Vasella bekommt wieder mehr," Manager-Magazin 2009.

⁹⁷ "Diskriminierung - Frauen verlangen 100 Millionen von Novartis," vol. 2009, no. 1.12.2009, .