

Jens Soentgen:

Aspirin und Heroin.

In: *Scheidewege. Jahresschrift für skeptisches Denken.* 41. Jg. (2011/2012).
S. 166-185.

Jens Soentgen

Aspirin und Heroin

Betrachtet man die Geschichte einzelner Stoffe, so erscheint auch die menschliche Geschichte oft in einem neuen Licht: Jürgen Dahl hat diese Möglichkeit, Geschichte zu erzählen, am Beispiel der Stoffe Plastik, Kalkstein und Flint erprobt. Im Umfeld der französischen *École des Annales* entstanden ebenfalls immer wieder Geschichten, die um einzelne Stoffe kreisten. In der von mir mit Armin Reller herausgegebenen Buchreihe „Stoffgeschichten“ wird die Geschichte von Menschen, Natur und Umwelt systematisch am Leitfaden bestimmter Materialien erzählt.

Nun ergibt sich bisweilen die Möglichkeit, nicht nur einen, sondern zwei Stoffe zugleich und parallel zu betrachten. Im Folgenden beschreibe ich zwei chemische Präparate, die nach einer vergleichenden Biografie geradezu rufen. Bis auf einige Anmerkungen hier und da scheint eine solche synoptische Biografie aber bislang nirgends geschrieben zu sein. Aspirin und Heroin wurden vor rund 113 Jahren, im August 1897 erstmals synthetisiert; und zwar im Abstand von nur wenigen Tagen durch ein und dieselbe Person, den Chemiker Felix Hoffmann, Angestellter der „Farbenfabriken vormals Friedrich Bayer und Co.“ in Elberfeld.

Beide Chemikalien sind aus medizinischer Sicht Pharmazeutika, die auffällige Wirksamkeit haben; beide sind, wie alle wirksamen Pharmazeutika, mit charakteristischen Vor- und Nachteilen behaftet. Beide Substanzen sind in höheren Dosierungen toxisch, wobei Heroin deutlich toxischer ist als Aspirin. Beide werden, neben anderen Indikationen, heute insbesondere in der Schmerzbekämpfung eingesetzt. Die Wirksamkeit von Heroin ist dabei um ein vielfaches höher als die Wirksamkeit von Aspirin. Verglichen mit anderen Opiaten zeichnet es sich dadurch aus, dass es schneller wirkt und dass die Dosis niedriger bleiben kann. Wie andere Opiate auch, verschafft Heroin gerade bei schwersten Schmerzen, etwa bei Tumorschmerzen von unheilbar erkrankten Krebspatienten, rasche Linderung. Wie bei anderen Opiaten auch, besteht demgegenüber bei Heroin, anders als bei Aspirin, ein hohes Risiko

einer Bindung an das Präparat. Heroin kann leicht süchtig machen und zwar zugleich körperlich wie auch psychisch. Außer dieser einen hat Heroin jedoch auffällig wenig negative Nebenwirkungen, auch bei längerem Konsum. Aspirin hingegen macht zwar nicht süchtig, jedoch hemmt es die Gerinnungsfähigkeit des Blutes, was bei der Schlaganfall- und Herzinfarktprophylaxe ausgenutzt wird. Andererseits aber bedeutet diese Eigenschaft häufig auch eine Gefahr, und stellt dann eine unerwünschte Nebenwirkung dar, wenn nämlich z. B. nach Aspirineinnahme eine Operation nötig wird oder auch, wenn Patienten mit Blutungsneigungen Aspirin anwenden.

Betrachtet man es rein medizinhistorisch, dann könnte man beiden Präparaten mit einer gewissen Neutralität entgegentreten. Aber Historie und kollektives Gedächtnis (Candau 2005: 65–74) sind zweierlei (Assmann 1999: 42 f.). Im kollektiven Gedächtnis werden beide Präparate eben nicht nüchtern als Bestandteile des europäischen Arzneimittelschatzes, nicht als wirksame Arzneimittel neben anderen angesehen. Sie haben vielmehr eine herausgehobene Stellung, die polar entgegengesetzt ist. Aspirin gilt als eine Art Wundermittel; nicht wenige würden die Frage, welches das bedeutendste Arzneimittel sei, mit „Aspirin!“ beantworten. Heroin hingegen wird überhaupt nicht mehr als Arzneimittel angesehen, sondern nur als verbotenes Suchtmittel, das jene, die ihm verfallen sind, zu Grunde richtet. Man sieht in ihm eine Art Teufelszeug, das mit fast schon magischen Kräften aufgeladen ist – wer sich einmal mit ihm einlässt, ist ihm für immer verfallen. Es gilt als „harte Droge“, obwohl kaum jemand angeben kann, worin die spezielle Härte des Heroins bestehen soll. Offenbar soll so das hohe Potenzial des Heroins, Abhängigkeit zu erzeugen, benannt werden. Jedoch steht der überall in Europa beliebte Alkohol dem Heroin in dieser Hinsicht nicht nach.

Die Bilder stehen in engster Korrespondenz zur Praxis: Heroin ist in den meisten Ländern seit Jahrzehnten ein nicht verkehrsfähiges Betäubungsmittel. Auch die Vorläufersubstanzen des Heroins unterliegen strenger Kontrolle; selbst zu Zierzwecken ist in Deutschland der Anbau von Schlafmohn, aus dem über Opium und Morphin das Heroin produziert werden kann, verboten. Außer in Großbritannien wird Heroin derzeit nirgendwo mehr legal produziert. Aspirin hingegen ist lediglich apothekenpflichtig.

Im Folgenden möchte ich zunächst die Geschichte von Aspirin und Heroin vergleichend erzählen, um anschließend die Charakteristik als

Teufelszeug bzw. als Wundermittel kritisch zu beleuchten. Dabei werde ich keine neuen Materialien präsentieren – vielmehr stütze ich mich auf die bereits vorliegenden, anhand der Quellen aufgearbeiteten historischen Darstellungen zur Geschichte von Aspirin einerseits, Heroin andererseits.

Dabei wird, besonders aus der Gegenüberstellung, deutlich, wie stark das öffentliche Bild der beiden Stoffe konstruiert wurde, und zwar von mächtigen wirtschaftlichen oder politischen Akteuren.

Aspirin

Aspirin war das erste schnell wirkende, gut verträgliche Schmerzmittel. Es senkt Fieber und bekämpft Entzündungen, weshalb es auch gegen Rheuma eingesetzt wird. Dargestellt wurde es von dem Chemiker Felix Hoffmann im Verlauf einer ganzen Serie von Acetylierungen (vgl. den Ausschnitt aus seinem Laborbericht bei de Ridder 2000: 36) am 10. August 1897. Die Verbindung war, was Hoffmann nicht wusste, zuvor schon von anderen Chemikern dargestellt worden. Aber die pharmazeutische Wirksamkeit ergab sich erst aus Tests, die der Hoffmann vorge setzte Werkspharmakologe Heinrich Dreser im Anschluss durchführte. Der Chemiker Arthur Eichengrün behauptete 1944, er selbst sei der maßgebliche „Erfinder“ des Aspirins und Hoffmann habe lediglich seine Weisungen befolgt. Diese Behauptung kann aber, auch wenn sie immer wieder zustimmend zitiert wird (insbesondere in der angelsächsischen Literatur, siehe etwa Jeffrey 2004: 68 f., oder Cornwath / Smith 2002: 18), nicht als begründet angesehen werden (siehe den sorgfältigen Nachweis anhand des Quellenmaterials bei de Ridder 2000: 50–56). Richtig ist aber, dass der Schritt, der zum Aspirin bzw. Heroin führte, nicht einem einzelnen Entdecker zugeordnet werden kann, sondern eine kollektive Leistung einer Forschungsgruppe darstellt, zu der Hoffmann, Dreser und eben auch Eichengrün gehörten.

Die Weltproduktion von Aspirin belief sich 1999 auf rund 50 000 Tonnen und ist seither sicher noch deutlich gewachsen.

Hoffmann berichtet selbst, er habe sich schon immer für Präparate, die Schmerzen bekämpfen, interessiert, seit er die Leiden seines Vaters, der aufgrund seiner rheumatischen Erkrankung Salicylsäure einnahm, mit ansehen musste. Dieses Präparat verursacht Übelkeit.

Hoffmann versetzte die Salicylsäure mit Essigsäureanhydrit und erhielt acetylierte Salicylsäure, heute als ASS bekannt. Er „veredelte“ so ein älteres Heilmittel, das seinerseits bereits eine Veredelung eines seit frühester Zeit gebräuchlichen Mittels gegen Schmerzen und Fieber war. Die Blätter und Rinde der Weide (*Salix alba* und andere Arten) war bereits den Sumerern als Fiebermittel bekannt (Kaiser 2008: 255). Sie wurde von den römischen Enzyklopädisten Plinius und Celsus erwähnt; im Mittelalter wurde Weidenrinde weiterhin in der Volksmedizin eingesetzt. Im 18. Jahrhundert schließlich wurde bei Fiebererkrankungen zunächst Chinin, gewonnen aus der „peruanischen Rinde“, eingesetzt, doch war dieses schwer zu beschaffen. Die Weidenrinde wurde wieder häufiger gebraucht. Als schließlich Napoleon 1806 die Kontinentalsperre verhängte, war Chinin überhaupt nicht mehr erhältlich. Eine intensive Suche nach Ersatz begann. In diesem Zuge kam die Weidenrinde wieder zu Ehren, zugleich wurde sie nun mit den Mitteln der modernen Chemie genauer analysiert. Aus Weidenrinde wurde Salicin gewonnen, das von dem in Paris tätigen, jedoch aus Pisa stammenden Chemiker R. Piria 1838 in einen Zucker- und einen aromatischen Teil gespalten wurde; aus letzterem gewann Piria die Salicylsäure. Salicylsäure wurde bald industriell hergestellt, zunächst von von Heyden. Der Stoff erwies sich als hochwirksam gegen Schmerzen und speziell gegen akuten Gelenkrheumatismus. Allerdings war Salicylsäure schlecht verträglich, sie schmeckte unangenehm und verursachte u. a. Übelkeit. Eben deshalb der Versuch, durch die Acetylierung, eine chemische Umwandlung, welche die Struktur des Moleküls intakt lässt und nur zwei Randgruppen austauscht, einen besser verträglichen Stoff zu erhalten.

Zwar war der Stoff selbst bereits vor Hoffmann synthetisiert worden, nämlich von Karl-Johann Kraut, im Jahre 1869. Dessen Produkt war aber chemisch unrein, daher nicht haltbar und auch nicht geeignet als Salicylsäureersatz. Erst Hoffmanns Acetylsalicylsäure enthielt keine freie Salicylsäure mehr und war daher frei von den Nebenwirkungen jener Substanz (vgl. Bayer 1997: 28–34).

Den Namen erborgte das Aspirin vom Mädesüß, einer Staude, die ebenfalls salicylathaltig ist, und die vermutlich eben deshalb früher von den Germanen zur Aromatisierung ihres Honigweins verwandt wurde. Mädesüß hieß wissenschaftlich damals *Spiraea ulmaria*. Das „A“ im Namen deutete die Acetylgruppe an; das „-in“ war eine gebräuchliche Endung für Medikamente. Die Firma Bayer hatte den Namen Aspirin,

wie auch den Namen Heroin international schützen lassen; das Präparat selbst konnte nicht patentiert werden, da es der Fachwelt bereits vor der Synthese durch Hoffmann im Bayer-Laboratorium bekannt war. Dies hatte die für Bayer unliebsame Konsequenz, dass auch Konkurrenten den Stoff herstellen konnten. Sie durften ihn nur nicht unter dem Markennamen vertreiben. Es gelang der Firma Bayer in den ersten Jahren des 20. Jahrhunderts, das Präparat so eng mit dem Namen zu verbinden, dass Markenname und Sache miteinander verschmolzen und Konkurrenten es schwer hatten. Es zeigt sich hier, wie auch bei anderen Geschichten von Stoffen, dass die Bezeichnung so bedeutend ist, dass sie für die Sache selbst stehen kann (der Kunsthistoriker Thomas Raff hat dieses Phänomen gut belegt, und daraus sogar den Schluss gezogen, dass die Untersuchung der Geschichte von Materialien von den konkreten Stoffen absehen und sich auf schriftlichen Quellen konzentrieren dürfe, vgl. Raff 1994: 14–16).

Aspirin war von Anfang an ein erfolgreiches, international vermarktetes Arzneimittel. Dass der Hersteller, die „Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer“, es an Werbung nicht fehlen ließen, ist klar. Werbung allein hätte aber das Präparat nicht zu dem gemacht, was es heute ist. Es war eine Epidemie, die den Ruf des Aspirin weltweit stärkte und festigte: Die große, so genannte spanische Grippepandemie der Jahre 1918–1920, an der Schätzungen zufolge 500 Millionen Menschen erkrankten und 25 bis 50 Millionen Menschen starben. Aspirin heilte zwar keinen einzigen jener Grippekranken, es führte aber zu einer deutlichen Linderung der Symptome und mag als Ergebnis dessen dann auch nicht wenigen Menschen eben doch das Leben gerettet haben. In jedem Fall erwies es sich als hochwirksame Arznei. Es nahm nicht nur die Schmerzen, sondern senkte das Fieber. Der amerikanische Autor Jeffreys resümiert daher zutreffend: „After twenty years of court battles, patent wrangles and savage commercial rivalry, this was the drug’s coming of age“ (Jeffreys 2004: 124). Weltweit kannten nun zahlreiche Menschen das Präparat, viele aus eigener Erfahrung. Die Erfahrung war, dass Aspirin Linderung bei Grippebeschwerden bewirkt. Erst seit der Spanischen Grippe ist Aspirin ein weltweit bekanntes und anerkanntes Medikament. Die ersten Aussagen über Aspirin in der populären Literatur finden sich demzufolge erst seit den 1920er-Jahren. In dieser Zeit fand das Medikament seinen Weg in das kollektive Gedächtnis. So schrieb etwa der spanische Philosoph José Ortega y Gasset in seinem vielbeachteten Werk *Der Auf-*

stand der Massen, das 1930 erschien: „Das Leben des Durchschnittsmenschen ist heute leichter, bequemer und sicherer als es das des Mächtigen früherer Zeiten je war. Was kümmert es ihn, dass er nicht reicher ist als andere, wenn die Welt es ist und ihm großartige Straßen, Eisenbahnen, Hotels, Telegrafen, körperliche Sicherheit und Aspirin zur Verfügung stellt?“ (Ortega y Gasset 1984: 101, meine Übersetzung). Charakteristischerweise findet sich diese Bemerkung in Ortega y Gasset’s von Verachtung nicht freien Analyse des „Massenmenschen“ (*hombre-masa*). Als Indiz dafür, dass Aspirin bereits Ende der 1920er-Jahre sehr weit verbreitet war, hat die Fußnote daher besonderes Gewicht.

Interessant ist, dass mit diesem Eintritt des Präparats ins kollektive Gedächtnis bereits negative Aspekte verdrängt wurden. Erst heute wird mit guten Gründen der Frage nachgegangen, ob Aspirin nicht etwa bei der Spanischen Grippe für eine große Zahl der Fatalitäten, insbesondere bei jüngeren Menschen, mitverantwortlich war, da es häufig stark überdosiert wurde (Starko 2009).

Die Linderung, welche Aspirin bei Schmerzen und Fieber vermittelt, hätte für sich allein vielleicht nicht ausgereicht, ihm seinen heutigen, extrem herausgehobenen Status zu verschaffen. Eine weitere Wirkung kam hinzu. 1985, als Aspirin schon fast einhundert Jahre auf dem Markt war, ergab eine neue Studie, dass es nicht nur kein Herzgift ist, sondern dass die Einnahme von Aspirin sogar Herzerkrankungen und Schlaganfällen wirksam vorbeugen kann, eine zusätzliche Eigenschaft, mit der niemand gerechnet hatte (Bayer 1997: 80–114). Die amerikanische Gesundheitsbehörde (FDA) empfahl am 9. Oktober 1985 die Einnahme von niedrig dosierter Acetylsalicylsäure zur Vorbeugung eines Zweit- oder Reinfarkts. Dabei hielt die FDA-Repräsentantin Margaret Heckler den bei der Mitteilung anwesenden Pressevertretern eine Packung Bayer-Aspirin entgegen (Bayer 1997: 92). Heute wird Aspirin, niedrig dosiert, nicht nur zur Herzinfarktprophylaxe und auch nach Schlaganfällen als wirksame Vorbeugung verschrieben. Diese neue, unverhoffte Nebenwirkung ist es, die das Präparat zu etwas Außergewöhnlichem machte. Heute wird es auch als Vorbeugung gegen Krebs diskutiert.

Aspirin wurde so zu dem Vorzeigepreparat der deutschen, ja sogar der internationalen Pharmabranche, es gilt als Jahrhundertmedikament. Es hatte alle Erwartungen nicht nur erfüllt, sondern konnte sogar Dinge, die niemand zu hoffen gewagt hätte! Genau so wird die Geschichte nahezu stets erzählt, und zwar nicht nur von der Bayer AG selbst, sondern auch

von Sachbuchautoren, die mit der Bayer AG keineswegs zusammenhängen (siehe nur Jeffreys, der gleich auf den ersten Seiten seines Buches Aspirin umstandslos als Wundermittel bezeichnet und auch auf den folgenden rund 300 Seiten kaum etwas ausführt, was dieses Bild trüben könnte). Die von der Firma Bayer gesammelten Belege des Aspiringebrauchs (Bayer o. J.) aus der Weltliteratur des 20. Jahrhunderts mögen selektiert sein, sie zeigen dennoch überwältigend deutlich, dass Aspirin in der Tat überall als Heilsbringer gefeiert wird.

Diese abschattungsfreie positive Wertung muss, ich erwähne es nochmals, umso mehr erstaunen, als Aspirin keineswegs frei von gefährlichen Nebenwirkungen ist. Es ist, obwohl es heute frei verkäuflich ist, alles andere als harmlos. Es gibt viele Situationen, in denen seine Einnahme gefährlich, manchmal sogar lebensgefährlich ist.

Wer weiß schon, dass bereits eine ganz normale Packung Aspirin 500 mg, die fünfzig Tabletten enthält, eine Dosis beinhaltet, die, wenn man sie auf einmal einnimmt, fast immer tödlich ist? Schon die Einnahme von 12 bis 15 Gramm Acetylsalicylsäure auf einmal (also 24 bis 30 Tabletten) ruft schwerwiegende Vergiftungserscheinungen hervor (Schmidt, Zerbst 1997: 185 f.). Die Symptome sind am Anfang Benommenheit, Ohrensausen bis hin zum Verlust des Gehörs. Der Patient fühlt sich elend, verspürt Übelkeit, schwitzt stark. Es kommt zu Hyperventilation, und wenn keine Gegenmaßnahmen ergriffen werden, können epileptische Anfälle folgen, tiefe Bewusstlosigkeit, Atemlähmung und Tod.

Die gerinnungsheimende Wirkung von Aspirin kann bei Unfällen oder plötzlich notwendigen Operationen eine erhebliche Gefahr darstellen, da sie einige Tage lang anhält. Magenblutungen können besonders bei älteren Patienten leicht zum Tode führen. Da für die Bekämpfung von Schmerzen etwa 1000 bis 3000 mg Aspirin täglich nötig sind, bei Rheumabehandlungen aber Dosen von 6000 mg, ist offensichtlich, dass hier gravierende Nebenwirkungen, wie eben Blutungen oder auch Geschwüre recht häufig, wenn nicht gar regelmäßig auftreten (Schmidt, Zerbst 1997: 182).

Schließlich wird die Einnahme von Aspirin für das so genannte Reye-Syndrom, eine oft tödlich verlaufende Krankheit, verantwortlich gemacht. Es ist mehr als auffallend, dass im kollektiven Gedächtnis und wohl auch im Gedächtnis vieler Fachleute und Ärzte alle diese negativen Eigenschaften von Aspirin gelöscht sind. Es ist „das Wundermittel“.

Heroin

Heroin, zunächst mit dem (heute veralteten) Namen Diacetylmorphin bezeichnet, wurde nur 11 Tage nach Aspirin, am 21. August 1897 von demselben Chemiker, Felix Hoffmann, bei Bayer hergestellt, und sogar mit derselben chemischen Methode, nämlich der Acetylierung.

Wie auch die Diacetylsalicylsäure war Heroin keine grundlegend neue Erfindung, sondern eine Weiterentwicklung bereits bekannter Präparate, was zur Konsequenz hatte, dass der Hersteller auch in diesem Fall nur den Markennamen schützen konnte, nicht den Stoff selbst. Genau besehen, stand Heroin am vorläufigen Ende einer Kette von Medikamentenentwicklungen und -weiterentwicklungen, die, wie im Falle des Aspirins, bis in die Antike reicht.

Der Saft des Schlafmohns, *Papaver somniferum*, genannt Opium – vom griechischen Wort *opos* – Saft – wird als Mittel gegen Geschwüre bereits im berühmten Papyrus Ebers erwähnt, der etwa 1550 vor Chr. geschrieben wurde. Im *Corpus hippocraticum*, das im 5. bis 4. vorchristlichen Jahrhundert verfasst wurde, gilt Mohnsaft bereits als Schmerzmittel. Dioscurides gibt im 1. Jh. nach Chr. bereits genau an, wie man die Schnitte auf der Mohnkapsel führen soll, um den Saft zu gewinnen. Eine weite Verbreitung erfuhr das Opium, als der Grieche Andromachos, Leibarzt des Kaisers Nero in Rom, den Theriak entwickelte, eine Mischung verschiedener tierischer und pflanzlicher Produkte, dessen Hauptbestandteil Opium war. Theriak wurde ein Allheilmittel und war bis ins 20. Jahrhundert in der Volksmedizin verbreitet (Kaiser 2008: 261). Die Anwendung war jedoch bei diesem wie auch bei anderen Opiumpräparaten heikel, da je nach Zusammensetzung des Theriaks, aber auch schon je nach Wuchsbedingung der Pflanze die Mittel unterschiedlich wirksam waren. Damit waren Unterdosierungen, die wirkungslos blieben, oder auch toxische Überdosierungen alltägliche Erscheinungen (Meyer 2004).

Im Jahr 1804 isolierte der Apothekergehilfe Friedrich Wilhelm Sertürner in Paderborn aus Opiumextrakten einen grauen Niederschlag, der sich nicht in Wasser, wohl aber in Essigsäure löste. Gab er wiederum Ammoniak hinzu, erhielt er wieder denselben Niederschlag, was zeigte, dass es sich um ein stabiles Endprodukt handelte. Da dieser Stoff, wie Sertürner bei einem Experiment, das er mit seinem Hund veranstaltete, feststellte, dieselbe Schläfrigkeit wie Opium verursachte, die weiteren

Bestandteile des Opiums jedoch wirkungslos waren, schloss Sertürner, dass er das wirksame Prinzip desselben gefunden habe (Meyer 2004). Er nannte den Stoff Morphin, in der heutigen Nomenklatur lautet der Trivialname Morphin.

Da dieses Morphin bei oraler Aufnahme Übelkeit bewirkt, suchte man nach anderen Möglichkeiten der Verabreichung und fand sie in der Entwicklung des Injektionsverfahrens, das unabhängig voneinander durch den französischen Arzt Charles-Gabriel Pravaz und durch den schottischen Arzt Alexander Wood in den 1850er-Jahren entwickelt wurde (Whyte, van der Geest, Hardon 2002: 104). Der erste Stoff, den Wood injizierte, war in der Tat Morphin.

Morphin wurde bald in der Schmerztherapie in großem Umfang eingesetzt und gelangte besonders in den Kriegen des 19. Jahrhunderts, im Krimkrieg, im Preußisch-Dänischen Krieg, im Preußisch-Österreichischen Krieg sowie im Deutsch-Französischen Krieg zur Anwendung. Schon recht bald stellte sich aber heraus, dass es süchtig macht – das Krankheitsbild des Morphinismus wurde erstmals von Eduard Levinstein 1875 beschrieben (de Ridder 2000: 26).

Man suchte daher Ersatzmittel, die zum einen verträglicher waren, zum anderen kein suchtbildendes Potenzial entfalteten. In diesem Zusammenhang entwickelte Felix Hoffmann bei den Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer das Diacetylmorphin, das als Präparat zwar bereits zuvor von anderen Forschern dargestellt worden war, jedoch nicht ausführlich auf mögliche pharmazeutische Wirksamkeit getestet worden war. Der bereits erwähnte Werkspharmakologe Dreser testete das Präparat an Tieren und erkannte sogleich dessen pharmazeutisches Potenzial: Das Mittel verlangsamte nämlich die Atmung, ja, es machte die Atmung ökonomischer, wie Dreser meinte. Nach etlichen weiteren Tierversuchen wurde das Präparat als Hustenmittel auf den Markt gebracht, und zwar zunächst als Atmungssedativum. Der Name des neuen Produktes tönte weit anspruchsvoller als jener, den man für die Acetylsalicylsäure gewählt hatte: Heroin, ein Kunstwort, das man mit Heldin übersetzen kann. Leider lässt sich die Geschichte der Namensfindung nicht ähnlich wie beim Aspirin verfolgen, da die entsprechenden Dokumente im Archiv der Bayer AG nicht mehr vorhanden sind.

Der Werkspharmakologe Dreser setzte auf dieses Mittel, während er dem Aspirin gegenüber, wie bereits erwähnt, zunächst skeptisch war. Der Stoff wurde vom Publikum dankbar aufgenommen. Lungenkrankheiten

und alle Arten von Keuchhusten waren in den verqualmten Industriestädten des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts weit verbreitet. Bayer produzierte Heroin im Kilomaßstab, und viele andere Firmen im In- und Ausland sprangen auf den Zug auf. Der Vorstandschef von Bayer sandte es mit besten Genesungswünschen einem Kollegen, den der Husten quälte. Mütter gaben es ihren Kindern. Nur vereinzelt hörte man aus der Ärzteschaft oder von Wissenschaftlern Stimmen, die vor gefährlichen Nebenwirkungen warnten (de Ridder 2000: 56–61). Aber die gab es auch beim Aspirin.

Die warnenden Stimmen häuften sich allerdings mit den Jahren, insbesondere wurde deutlich, dass die intravenöse Verabreichung von Heroin genauso wie der entsprechende Gebrauch des zuvor und auch parallel verwandte Morphin zur Abhängigkeit führen kann. Schließlich – freilich erst nach Jahrzehnten – stellte Bayer die Produktion ein. Denn es hatte sich gezeigt, dass Heroin die Atmung nicht tiefer macht, wie Dreser gemeint hatte, sondern sie vielmehr lähmt. Insbesondere in Amerika, wo das Präparat meist intravenös verabreicht wurde, zeigte sich unübersehbar, dass es insbesondere bei intravenöser Verabreichung ein hohes Abhängigkeitspotenzial hat, und in dieser Hinsicht eben keine Verbesserung gegenüber dem Morphin darstellte.

Das, was die Pharmakologen über das Präparat bei der Markteinführung zu wissen meinten, erwies sich teilweise als falsch, stattdessen stellten sich Nebenwirkungen ein, mit denen die Beteiligten nicht gerechnet hatten. Heroin führt, ähnlich wie alle Morphinerivate, zu einer Herabsetzung der Empfindlichkeit des Atemzentrums und damit zu einer Depression aller Phasen der respiratorischen Aktivität. Es kann wie alle Opiate Sucht auslösen; die Hoffnung, einen Morphinersatz, der nicht suchtauslösend ist, gefunden zu haben, hatte sich nicht bestätigt. Es ist zudem toxischer als Morphin. Andererseits zeigte sich, dass es als Schmerzmittel gegenüber dem Morphin auch Vorzüge hat, denn der Wirkungseintritt ist bedeutend schneller und es hat im übrigen geringere Nebenwirkungen.

Heroin wurde, wie auch das Morphin, in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts breit und oft anstelle einer kausalen Therapie eingesetzt.

Seine Stigmatisierung als Teufelszeug wurde von den USA betrieben. Hier wurden Opiate, insbesondere das Morphin, aber auch das Heroin, seit dem späten 19. Jahrhundert oftmals ohne Indikation eingesetzt. Die

Folge war eine hohe Zahl von Abhängigen. Im Zuge der Prohibition wurde zunächst der Import von Opium im Smoking Opium Exclusion Act von 1909 in den Vereinigten Staaten für ungesetzlich erklärt (de Ridder 2000: 111). Die Anti-Drogen-Bewegung hatte, wie von angelsächsischen Historikern häufig herausgearbeitet wurde, einen christlich-moralischen Hintergrund (siehe nur Buxter 2006: 43). Sie diente aber auch dazu, Bevölkerungsgruppen zu stigmatisieren, die von der amerikanischen Gesellschaft als Bedrohung wahrgenommen wurden, wie insbesondere die chinesischen Einwanderer, welche Opium konsumierten, sowie Schwarze (Musto 1999: 4 f. und öfter, siehe auch Shapiro 1995: 32–41). Der Stoff wurde stigmatisiert und aus dem normalen Verkehr exkludiert – parallel zu einer Stigmatisierung und Exklusion bestimmter Bevölkerungsgruppen. Die Beförderung, speziell des Heroins, zum gefährlichsten aller Suchtmittel begann 1917, also noch während des Ersten Weltkrieges. Im Zuge der Feindpropaganda gegen Deutschland wurde Heroin als schleichendes und hochgefährliches Gift denunziert, mit dem Deutschland die Widerstandskraft der amerikanischen Nation aufzuweichen gedenke (de Ridder 2000: 114).

Nach dem gewonnenen Krieg wurde die heroinkritische Position Grundlage aller weiteren Initiativen der USA gegen Drogen im Allgemeinen und gegen Heroin im Speziellen. Gerade jene Mächte, die zuvor einer Regulierung kritisch gegenüberstanden, wie das Deutsche Reich, Österreich, aber auch das Osmanische Reich, hatten den Krieg verloren und mussten sich dem Willen der Sieger beugen. Die US-Position konnte sich nun durchsetzen. Sie wurde über die internationalen Opiumabkommen in Den Haag (1912), Genf (1925, 1931 und 1936) und Bangkok (1931) international verbindlich. Als Resultat konnte die Produktion der Drogen weltweit kontrolliert werden (Buxter 2006: 39). Sie wurde durch Quoten limitiert. Zugleich wurden die unterzeichnenden Staaten verpflichtet, dafür Sorge zu tragen, dass die inkriminierten Stoffe ausschließlich für medizinische Zwecke eingesetzt werden; diese Vorgabe war in nationales Recht zu übertragen. Zur Kontrolle der Vereinbarungen entstand eine nationale und internationale Opiumbürokratie. Auch wenn das Ziel der USA, die Produktion der Drogen nach und nach zu unterbinden, nicht erreicht werden konnte, sank doch die Produktion (Buxter 2006: 44). Auch die Zahl der Abhängigen ging deutlich zurück (Cornwath, Smith 2002: 57 f.). Die Anti-Drogen-Politik der USA war also zunächst erfolgreich.

In den 1920er- und 1930er-Jahren wurde die amerikanische Haltung gegenüber Heroin und anderen Opiaten, angespornt durch diese Erfolge, weiter verfestigt. Auf Initiative von Stephen G. Porter, einem Mitglied des amerikanischen Repräsentantenhauses, kam es 1930 zur Gründung des Federal Bureau of Narcotics, zu dessen erstem Direktor Harry J. Anslinger ernannt wurde (Musto 1999: 206 f.). Dieser verschärfte den Ton gegenüber Opiaten und führte auch erste Kampagnen gegen Marihuana. Die Gefahr, welche von diesen Stoffen ausgehe, stellte er in Büchern, Broschüren und auch in Filmen drastisch dar. Heroin, wie auch andere Drogen, z. B. Marihuana, wurde als eine Art Gift dargestellt. Die heroinkritische Haltung in der amerikanischen Öffentlichkeit wandelte sich zu einer Heroinphobie, die in diesem Stoff geradezu einen hochgefährlichen Bazillus sah, der bereits bei bloßer Berührung seine schädliche, oft tödliche Wirkung entfalte. Der Kampf gegen „die Drogen“, insbesondere das Heroin, wurde zu einem der vielen US-amerikanischen Kämpfe gegen „das Böse“.

Nach dem 2. Weltkrieg wurde die amerikanische Haltung gegenüber den Opiaten nun auch international implementiert, auch die amerikanischen Maximalziele einer weltweiten Unterbindung der Herstellung der markierten Präparate stieß nun nicht mehr auf viel Widerstand (Buxter 2006: 51). Auch über die UN und die World Health Organization (WHO) wurde der amerikanische Kampf gegen die Drogen nun geführt. In neuen Internationalen Konventionen von 1961, 1971 und 1988 wurde das Drogenregime auf Betreiben der USA immer restriktiver.

Der Drogenkonsum wurde von den 180 Staaten, die den internationalen Abkommen über Betäubungsmittel beigetreten waren, nach und nach über das nationale Recht kriminalisiert. Opiate und Heroin sind heute überwiegend nicht verkehrsfähig und werden kaum noch legal produziert.

Betrachtet man die Prohibitions politik aus heutiger Perspektive, dann klingt das Urteil vieler Beobachter plausibel, dass sie trotz anfänglicher Erfolge langfristig scheiterte. So resümieren, um nur ein Beispiel zu zitieren, Cornwath und Smith (2002: 62): „With drugs of addiction, the laws of supply and demand tend to overpower the restraining activities of police and law courts.“ Die Produktion wurde nicht unterbunden, die Zahl der Abhängigen sank nicht. Andererseits entstanden Nebeneffekte, die in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, als die restriktive amerikanische Haltung, die sich anschließend internationalisierte, formuliert

wurde, nicht absehbar waren. Eine vieluntersuchte Folge der Ächtung des Heroins ist die illegale Produktion und der Schmuggel (speziell hierzu: Gootenberg 2005) sowie die so genannte Beschaffungskriminalität. Sie hat auch politische Nebenwirkungen, etwa die Taliban in Afghanistan, dem wichtigsten Opiumproduktionsland, finanzieren sich besonders durch Einnahmen aus der Heroinproduktion (Cornwath und Smith 2002: 62). Weltweit erwirtschaften mafiöse Organisationen aus dem Heroingeschäft einen beträchtlichen Teil ihrer Einkünfte. Diese Organisationen, die mancherorts ganze Staaten destabilisieren, könnten ohne die weltweite Prohibitionspolitik kaum existieren oder wären weitaus ungefährlicher.

Weitere Nebenwirkungen betreffen die Abhängigen selbst, die der Verelendung und Infektionen ausgeliefert werden. Diese Verelendung ist keineswegs, auch wenn es immer wieder geschieht, dem Stoff Heroin selbst zuzuschreiben. So wird von ärztlicher Seite immer wieder darauf hingewiesen, dass Heroin zwar bei häufiger Anwendung süchtig machen kann, dass jedoch bei der Gabe im Rahmen einer zeitlich beschränkten Schmerzbehandlung dieser Effekt keineswegs automatisch eintrete. Die Heroinsucht folge nicht einem on-off-Schema (siehe nur de Ridder 2000: 166 f.). Falsch ist auch, dass die Drogensucht, wenn sie sich eingestellt hat, nicht heilbar sei. Heroin ist zudem zwar toxisch, es hat aber, wie bereits gesagt, vergleichsweise wenige medizinische Nebenwirkungen. Ein Suchtmediziner urteilt folgendermaßen: „Die Substanz Heroin selbst ist ... weniger toxisch, als vielfach angenommen wird. Die pharmakologisch schädliche körperliche Wirkung von Heroin ist vergleichbar mit Alkohol oder Nikotin. Die Hauptgefahr des Heroinkonsums ist auf die unsterile Aufbewahrung und Applikation des Stoffes zurückzuführen und liegt in einer Infektion mit HIV oder Hepatitis. Auch die häufig toxischen Verschnittsubstanzen machen den Heroinkonsum riskant“ (Croissant, Croissant, Mann 2003: 181).

Auch ökologische Nebenwirkungen des derzeitigen Drogenregimes sind zu beachten, denn die illegale Heroinherstellung wie auch der illegale Opiumanbau gefährden Ökosysteme (Cornwath und Smith 2002: 26).

Eine wenig bekannte, gleichwohl gravierende Nebenwirkung der restriktiven Heroinpolitik, hinter der eine irrationale Heroinphobie steckt, ist die Unterversorgung schwerkranker Menschen und Sterbender mit wirksamen Opiaten.

Zwar wird niemand den Enthusiasmus der Heroinerfinder des frühen 20. Jahrhunderts teilen, als Heroin als Allzweckwundermittel angesehen wurde. Immerhin aber ist nicht zu übersehen, dass es tatsächlich wirksam gegen starken Husten, etwa in der Folge von Tuberkulose war. Vor allem aber ist es ein hochpotentes Schmerzmittel. Es wirkt nicht grundsätzlich anders als Morphin, aber es wirkt schneller und es erregt weniger leicht Ekel und Übelkeit. Gerade bei todkranken Patienten, die an schweren Schmerzen leiden, kann es Erleichterung bringen (Cornwath und Smith 2002: 146–153). Der Schmerz wird durch Einnahme von Heroin distanziert, ohne dass das Bewusstsein merklich eingetrübt wird. Ein Arzt schreibt deshalb in einer neueren Studie zum Heroin: „On any fair assessment, one would have to say that, even after a hundred years, heroin remains a medicine without superior“ (Cornwath und Smith 2002: 146–153).

Doch die Erleichterung, die Heroin gewährt, wird, als Nebenfolge des Kampfes gegen Heroin, Morphin und andere Opiate, in der westlichen Welt den Kranken und den Sterbenden nur ungerne gewährt. In den Achtzigerjahren war es z. B. keine Ausnahme, dass todkranken Krebspatienten zur Erleichterung nur alle vier Stunden Novalgin gewährt wurde. Man ließ und lässt Menschen unter schrecklichsten Schmerzen verrecken, weil man sie nicht der Gefahr, süchtig zu werden, aussetzen möchte.

Einzig in Großbritannien und Belgien darf Heroin weiter ärztlich verordnet werden. In Deutschland hingegen, dem Land, in dem Morphin erstmals dargestellt und Heroin und Morphin erstmals industriell produziert wurden, sind bis heute schwerkranke Patienten und Sterbende mit Schmerzmitteln, insbesondere mit Opiaten unterversorgt (de Ridder 2010: 93–113). Allein die Zahl der an Tumorschmerzen leidenden Menschen, die keine hinreichende Unterstützung erhalten, soll nach Ansicht eines Fachmanns bei 190 000 liegen (de Ridder 2010: 98).

Synopse

Heroin und Aspirin werden nicht nur, aber insbesondere gegen Schmerzen eingesetzt. Beide sind, in höheren Dosen eingenommen, giftig. Heroin ist deutlich, nämlich rund 50-mal giftiger als Aspirin; das heißt, schon eine Dosis von ca. 200–300 mg kann einen 75 Kilogramm schwe-

ren Mann umbringen. Gleichwohl ist Heroin als Arzneimittel nicht wesensverschieden von Aspirin; seine Giftigkeit liegt nicht um viele Zehnerpotenzen, sondern eben nur um einen zwar deutlichen, aber keineswegs unendlichen Faktor über der von Acetylsalicylsäure. Oder umgekehrt formuliert: Aspirin ist viel toxischer, als man denken würde.

Beide wurden (und werden im Falle des Aspirins immer noch) als Schmerzmittel eingesetzt, sodass ihre Konjunkturen an Schmerzzeiten der menschlichen Geschichte gebunden waren: In und nach Kriegen sowie in Epidemien stieg der Konsum rasant und verbreitete sich geografisch und sozial. Beide können, in unterschiedlichem Ausmaß, den Schmerz, den sie bekämpfen, auch selbst auslösen und sich auf diese Weise unentbehrlich machen. Von Heroin wird man abhängig, Aspirin kann gleichfalls, wenn es regelmäßig angewandt wird, Dauerkopfschmerzen auslösen, obgleich es nicht süchtig macht.

Aspirin ist die Vorzeigtochter der Firma Bayer, Heroin die böse Schwester, von der der Konzern am liebsten schweigt. Mit begrenztem Erfolg ist es der Bayer AG sogar gelungen, die Verbindung zum Heroin im kollektiven Gedächtnis auszulöschen. Den Namensschutz für das Präparat ließ man in den Fünfzigerjahren auslaufen.

Beide sind heute globale, extrem erfolgreiche Präparate, wobei die legale ökonomische Karriere des Heroins in den 1940er-Jahren, in der Folge der ersten Opiatabkommen, auslief. Die Firma Bayer verkaufte 1944 letztmalig 0,77 kg hydrochloriertes Heroin (de Ridder 2000: 75). Der Verzicht auf die Produktion von Heroin fiel dem Unternehmen leicht, weil mit dem Aspirin ein unkritisches und erfolgreiches Präparat zur Verfügung stand, auf das sich die Firma künftig konzentrierte. Gleichwohl werden sowohl Aspirin als auch Heroin bis heute im Tonnenmaßstab jährlich produziert; das eine legal (vgl. für Aspirin die Angabe in Kuhnert 1999: 40000 Tonnen in 1999), das andere illegal (für Heroin siehe die Schätzung in Buxton 2006: 91, die für die Jahre 1994 bis 2004 jeweils globale Produktionen zwischen über 100 und fast 600 Tonnen angibt. Die legale Produktion beläuft sich demgegenüber nur auf wenige Kilogramm).

Fast ist man versucht, die alte Unterscheidung Friedrich Nietzsches aufzugreifen und zu sagen: Aspirin erscheint als apollinischer Stoff, verbunden mit Klarheit, Helligkeit (und Leistung), während Heroin im Halbdunkel des kollektiven Gedächtnisses eher einen dionysischen Eindruck hinterlässt. Worauf beruht dieser markante Unterschied? Obwohl

die Frage hier keine letzte Antwort findet, wurde doch deutlich, dass das gesellschaftliche Bild von prominenten Stoffen in erheblichem Maße konstruiert ist, das heißt, Züge enthält, die dem Stoff zwar zugeschrieben werden, seine tatsächlichen Eigenschaften und Effekte aber entweder stark überzeichnen oder aber ihm Eigenschaften zusprechen, die dem Stoff tatsächlich gar nicht zukommen. Denn ein wirksames Pharmapräparat kann nur dann eine bestimmte Wirkung entfalten, wenn es in bestimmter Weise angewandt wird. Dosierung, Setting der Verabreichung, Form der Verabreichung usw. sind Faktoren, die für die Wirkung und auch für den Eintritt von Nebenwirkungen kausal relevant sind.

In dem öffentlichen Bild, das in den vergangenen gut 100 Jahren von den beiden betrachteten Stoffen entstanden ist, werden alle diese Kontexte, die für die Wirkung der Stoffe entscheidend sind, eliminiert und stattdessen zwei Wesenheiten konstruiert, die eine gut, die andere böse. Diese konstruktive Überformung des Stoffbildes wurde, wie gezeigt, von bestimmten Akteuren geformt und durchgesetzt. Dabei war der Einfluss wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Akteure auf das Bild von Aspirin deutlich größer als im Falle des Heroins, dessen öffentliches Bild fast ausschließlich von politischen Akteuren geprägt wurde; und zwar nicht nur, aber maßgeblich durch Gruppen in den USA, die dort der politischen Rechten zugeordnet werden können. Das Bild selbst ist aber ein kollektives Produkt, insofern es zweifellos in der öffentlichen Kommunikation verstärkt wurde. Diese Verstärkung wirkt in den betrachteten Beispielen in Richtung einer Vereinheitlichung, wie sie anhand anderer Beispiele in den berühmten Untersuchungen von Frederic Bartlett über Erinnerung erstmals experimentell nachgewiesen wurde (Bartlett 1967: 93 und öfter). Was gut ist, wird in den Prozessen des Wiedererzählens immer besser und besser, was schlecht ist, immer schlimmer und schlimmer. Es findet eine Vereindeutigung eines ursprünglich ambivalenten Bildes statt, und diese hat eine klar positive oder eine klar negative Tendenz.

Im Zuge dessen werden einzelne Faktoren, in unserem Fall die beiden Substanzen auch kausal überfrachtet, d. h. sie werden zur notwendigen und hinreichenden Ursache von Ereignissen oder Sachverhalten gemacht, auch an Stellen, wo sie in Wahrheit allenfalls notwendiger Teil der hinreichenden Ursache und insoweit immer nur Mitursache sind oder vielleicht auch gar keine kausale Relevanz haben. Unabhängig von möglichen in jedem Einzelfalle anzunehmenden Motiven eines Autors

oder seiner literarischen Absicht zeigt die weite Verbreitung von Verformungstendenzen, dass durch Modifizierung der Tatsachen das Bild eines Stoffes im Laufe der Zeit einprägsamer, klarer und besser fasslich wird (vgl. erneut auch Demandt 1970, der eine analoge Studie zu Beschreibungen von Sonnenfinsternissen durchgeführt hatte; insbesondere S. 507).

Diese konstruktive Überformung des Bildes eines Stoffes hat praktische Konsequenzen, insofern sie den Umgang mit einem Stoff beeinflusst oder geradezu prägt. So werden durch das gängige Bild von der Wunderdroge die problematischen Aspekte des Schmerzmittels Aspirin überdeckt; und sie können auch, weil das Schmerzmittel nur apothekenpflichtig ist, kaum noch systematisch erforscht werden. Eine Meinung kann die Wirklichkeit so stark verändern, dass sie kaum noch widerlegbar ist: Wer wüsste zu sagen, wie viele Menschen durch unsachgemäßen Gebrauch von Aspirin bereits umgekommen sind? Vielleicht mehr als durch Heroinmissbrauch; denn die Zahl der Menschen, die täglich hohe Dosen von Aspirin konsumieren ist größer als die Zahl der Menschen, die täglich Heroin zu sich nehmen. Anders als beim Heroin wird die Zahl der Menschen, die durch Einnahme von Aspirin zu Tode kamen, nirgendwo systematisch erfasst, ihr Tod wird auf andere Konten gebucht.

Genau umgekehrt und doch ganz ähnlich ist es beim Heroin. Ihm werden, weil es eben nicht als Wundermittel, sondern als teuflische Droge angesehen wird, auch viele Tote zur Last gelegt, die aus ganz anderen Ursachen sterben. Mit Sicherheit sterben die weitaus meisten so genannten Herointoten nicht aufgrund der chemischen Toxizität der Substanz, sondern aufgrund von Faktoren, die durch die gesellschaftliche Verdammung des Präparats erst geschaffen wurden. Infektionen, z. B. mit dem HIV-Virus, die heute eine verbreitete Todesursache von Heroinabhängigen sind, würden gar nicht entstehen, wenn die Heroinabhängigen sich legal mit der Droge versorgen könnten. Aber auch hier hat eine Meinung die Wirklichkeit so stark verwandelt, dass sie kaum noch widerlegbar ist.

Das konstruktive Bild der Stoffe hat die Eigenschaft, dass es blind für die allermeisten Eigenschaften der betrachteten Stoffe macht. So ist es offenbar in Mitteleuropa, ja vermutlich in der gesamten westlichen Welt, seit Jahrzehnten nicht mehr möglich, die positiven Eigenschaften von Heroin wahrzunehmen, auszusprechen oder gar zu nutzen. Es ist vielerorts undenkbar geworden, in Heroin ein Arzneimittel zu sehen. Mit dem

Hinweis auf die Suchtgefahr wurde und wird mancherorts immer noch zigtausend todkranken Krebspatienten die Verabreichung dieses Präparates oder anderer Opiaten vorenthalten. Sie hatten mit unerträglichem Schmerzen langsam zu sterben. Ist ein Stoff erst einmal gesellschaftlich als negativ stigmatisiert, werden im kollektiven Gedächtnis alle möglichen positiven Eigenschaften gelöscht.

Schließlich und endlich zeigt sich, dass jeder neue Stoff, der massenhaft verwandt wird, Eigenschaften hat, die über die zunächst bekannten, vermuteten und auch von Experten festgestellten hinausgehen. Gerade bei Arzneimitteln gilt, dass Stoffe immer, auch wenn sie bereits gut oder sehr gut untersucht sind, für Überraschungen sorgen können. Dies ist in der Risikodiskussion wohlbekannt, wird aber zu häufig nach der negativen Seite ausgelegt. Es gibt keinen plausiblen Grund dafür, dass unerwartete Effekte ausschließlich negativ sein sollten. Sie können negativ sein, sie können aber auch neutral sein oder auch sehr positiv. Eine zu Beginn der Markteinführung von Heroin nicht oder nicht ausreichend bekannte Wirkung war sein hohes Suchtpotenzial. Eine zu Beginn der Markteinführung von Aspirin nicht erkannte Wirkung war die Fähigkeit dieses Medikaments, auch in sehr geringen Dosen das Blut zu verflüssigen, wodurch es als Prophylaxe von Infarkten oder Schlaganfällen infrage kommt. Nun ist es bei positiv beleumundeten Präparaten nahe liegend, dass nach weiteren positiven Eigenschaften gesucht wird. Dass solche bei negativ beleumundeten Präparaten gleichwohl vorhanden sein können, zeigt stärker noch als das Heroin das Thalidomid (der Wirkstoff im Contergan), welches, wie sich kürzlich zeigte, wirksam gegen Leprosis ist (mit Verweisen auf die pharmakologische Literatur Roth 2007: 176).

Schließlich zeigt sich an der Geschichte der Arzneimittel Aspirin und Heroin, dass beide Stoffe nicht aus dem Nichts kamen, sondern vielmehr nur relativ periphere Umgestaltungen von längst bekannten Arzneimitteln waren. Felix Hoffmann, der beide Stoffe synthetisierte, vollendete ein Werk, das über etliche Generationen hinweg bearbeitet und dabei weiter und weiter verbessert wurde. Eine gewaltige chaîne opératoire! Der größte Teil der Entdeckungen, die Heroin und Aspirin möglich machten, wurde schon vor hunderten, wenn nicht vor tausenden Jahren gemacht; die Entdecker bleiben namenlos. Nur die Acetylgruppe an den Molekülen und damit der kleinste Teil der Stoffe Aspirin und Heroin verdankt sich der modernen Chemie, die sich selbst gleichwohl gern als Erfinder insbesondere des Aspirins bezeichnet.

Aspirin und Heroin kamen in die Welt, weil Chemiker Probleme, die beim Umgang mit Auszügen aus altbekannten Heilmitteln auftraten, mit neuen Mitteln zu lösen versuchten. Das gelang teilweise auch; Aspirin und Heroin waren z. B. leichter verträglich als die unmittelbaren Vorläufersubstanzen Salicylsäure bzw. Morphin. Die Problemlösung schuf jedoch neue Probleme, die beim Heroin allseits bekannt, beim Aspirin weniger geläufig sind. Etwas Ähnliches gilt für nahezu alle Stoffe, die in erheblicherem Maße gesellschaftlich verwendet werden. Durch Problemlösungen entstehen fast immer neue Probleme, die manchmal kleiner als das Ausgangsproblem sind, bisweilen aber auch größer werden. Man möchte sagen, dass es überhaupt keine optimalen Lösungen gibt, sondern nur Lösungen, die bestimmte Optima haben.

Heroin und Aspirin sind zwei sehr ähnliche und doch ungleiche Geschwister, die derselben Retorte entstiegen. Ihre Gene sind ähnlich, beide entstehen aus pflanzlichen, jahrtausendlang genutzten Stoffen; das Essigsäureanhydrid, das für die Produktion beider notwendig ist, wird heute als Vorläufersubstanz von Heroin staatlich überwacht. Aspirin steht dabei unzweifelhaft näher an den Forderungen der Leistungsgesellschaft, da es vor allem *leichte* Schmerzen lindert und damit Menschen ermöglicht, in Situationen produktiv zu bleiben, in denen sie ohne Aspirin nur eingeschränkte Leistung bringen könnten. Heroin hingegen ist, wie seine Geschwister aus der Familie der Opiate, vor allem bei starken und *stärksten* Schmerzen indiziert, die oft mit tödlichen Erkrankungen einhergehen. Es hilft, menschlicher mit schwersten Schmerzen zu leben, es kann Todkranken helfen, menschlicher zu sterben; und es ist insofern alles andere als ein Garant durchgehender Leistung. Es ist mit menschlichen Grenzsituationen verbunden und hat vielleicht auch deshalb nur wenige Fürsprecher.

Literatur

- Assmann, Jan 1999: Das kulturelle Gedächtnis. Schrift, Erinnerung und politische Identität in frühen Hochkulturen. München: C. H. Beck.
- Bartlett, Frederic 1967: Remembering. A Study in Experimental and Social Psychology. Cambridge: University Press. (Zuerst 1932).
- Bayer AG (Hg.) 1997: Aspirin. The future has just begun. Leverkusen.
- Bayer AG o.J.: Wer hat hier Aspirin benutzt? Ein Medikament in der Weltliteratur. Leverkusen.
- Buxton, Julia 2006: The political economy of narcotics: Production, consumption and global markets. London: Zed books.
- Carnwath, Tom; Smith, Ian 2002: Heroin Century. London: Routledge.
- Croissant, Bernhard; Croissant, Daniela; Mann, Karl 2003: Cannabis, Ecstasy, Heroin & Co.: Aktuelle Informationen zum Drogenkonsum. In: Biologie in unserer Zeit, 33. Jg. 2003, Nr. 3.
- de Ridder, Michael 2000: Heroin. Vom Arzneimittel zur Droge. Campus, Frankfurt am Main 2000.
- de Ridder, Michael 2010: Wie wollen wir sterben? Deutsche Verlags-Anstalt, München.
- Demandt, Alexander 1970: Verformungstendenzen in der Überlieferung antiker Sonnen- und Mondfinsternisse. In: Abhandlungen der geistes- und sozialwissenschaftlichen Klasse der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz, Jg. 1970, Nr. 7, S. 466–527.
- Goorenberg 2005: Talking Like a State: Drugs, Borders, and the Language of Control. In: Willem van Schendel, Ity Abraham 2005: Illicit Flows and criminal things. Indiana University Press 2005.
- Hocquet, Jean-Claude 1993: Weißes Gold. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Jeffreys, Diarmuid 2004: Aspirin. The remarkable Story of a Wonder drug. London: Bloomsbury.
- Kaiser, H. 2008: Von der Pflanze zur Chemie – Die Frühgeschichte der „Rheumamittel“. In: Zeitschrift für Rheumatologie 3, 2008, S. 252–262.
- Kuhnert, Nikolai 1999: Hundert Jahre Aspirin. In: Chemie in unserer Zeit, 33. Jg. Heft 4, S. 213–219.
- MacCoun, Robert; Reuter, Peter: Drug War Heresies: Learning from other Vices, Times and Places. Cambridge University Press 2001.
- Meyer, Klaus: Dem Morphin auf der Spur. In: Pharmazeutische Zeitung online, 2004, http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=titel_16_2004 (Aufgerufen am 12. 8. 2010).
- Musto, David F. 1999: The American Disease. Origins of Narcotic Control. 3rd Edition Oxford University Press.
- Ortega y Gasset, José 1984: La rebelión de las masas, Madrid: Espasa-Calpe 1984 (erste Ausgabe 1930).
- Raff, Thomas 1994: Die Sprache der Materialien. Anleitung zu einer Ikonologie der Werkstoffe. München: Deutscher Kunstverlag.
- Roth, Klaus 2007: Eine unendliche chemische Geschichte – Contergan. In: Ders.: Chemische Delikatessen. Weinheim: Wiley, S. 172–179.
- Schmidt, Karlheinz und Zerbst, Marion 1997: Aspirin. Mehr als nur ein Kopfschmerzmittel. Thieme Verlag, Stuttgart.
- Shapiro, Harry: Sky high. Droge und Musik im 20. Jahrhundert. Hannibal, St. Andrä-Wördern.
- Starko, Karen 2009: Salicylates and Pandemic Influenza Mortality, 1918/1919 Pharmacology, Pathology, and Historic Evidence. In: Clinical Infectious Diseases 2009; 49: 1405–1410.
- Topik, Steven; Marichal, Carlos; Frank, Zephyr 2006: From Silver to Cocaine. Latin American Commodity Chains and the Building of the World-Economy 1500–2000. Duke University Press, Durham and London.
- Whyte, Susan Reynolds; van der Geest, Sjaak; Hardon, Anita 2002: Social Lives of Medicines. Cambridge University Press.