

# Die wissenschaftliche Grundlage der Alkohol- bekämpfung.

Vortrag,

gehalten in der wissenschaftlichen Sitzung am 14. Dezember 1895

von

Dr. med. **A. Knoblauch.**

(Mit fünf Textfiguren).

Immer häufiger sehen wir auch bei uns in Deutschland auf die Tagesordnung unserer wissenschaftlichen Versammlungen die Besprechung der Alkoholfrage gesetzt, und wenn wir uns zu vergegenwärtigen suchen, welche verheerenden Wirkungen der Mißbrauch des Alkohols hervorbringt, wenn wir bedenken, daß die große Zahl der physischen, moralischen und materiellen Opfer des Mißbrauchs geistiger Getränke in der letzten Hälfte unseres Jahrhunderts mehr und mehr zugenommen hat, dann begreifen wir die volle Berechtigung, die Alkoholfrage in wissenschaftlichen Kreisen zu erörtern.

Rufen wir uns nur ins Gedächtnis zurück, daß ganze Völkerschaften, einst blühend und mächtig, ehe sie mit den Segnungen der europäischen Kultur bekannt geworden, untergegangen sind durch den Genuß des „Feuerwassers“, welches ihre Reihen stärker gelichtet hat, als das Pulver und Blei der europäischen Kolonisten. In diesem Beispiel, welches uns die Weltgeschichte vor Augen führt, haben wir den erschütternden Beweis von der tödlichen Macht des Alkohols. Und wenn wir heute mit offenem Blicke um uns schauen, zeigen sich auch in unserer Kulturepoche als Folge derselben Ursache nicht minder erschütternde Szenen, welche allen Gebildeten eine ernste Mahnung sein müssen, einzutreten in den Kampf gegen den Mißbrauch der geistigen Getränke.

Thatsächlich finden wir auch unter den Gebildeten aller Nationen Einstimmigkeit in diesem Punkte, in der Verdammung des Alkoholmißbrauchs. Verschieden sind nur die Ansichten darüber, auf welche Weise eine rationelle Bekämpfung desselben anzustreben und mit Aussicht auf Erfolg durchzuführen sein wird. Der radikalste Weg würde zweifellos die Durchführung vollständiger Enthaltung von jedem Alkoholgenuß sein; und in der That hat es seit Menschenaltern auch niemals an begeisterten Vorkämpfern dieser Abstinenz-Idee gefehlt. Es sind Ihnen die Temperenzstaaten Amerikas bekannt; Sie wissen, daß es in England z. Zt. ungefähr fünf Millionen Abstainers giebt. Erst vor wenig Jahren hat die Abstinenzbewegung auch bei uns Wurzel geschlagen; sie hat seitdem in solchem Maße an Ausdehnung gewonnen, wie es kaum jemals vorher bei der Verbreitung einer anderen, sei es wissenschaftlichen, politischen oder religiösen Idee der Fall gewesen ist. Mit Staunen sehen wir immer größere Kreise der Gebildeten in diese Bewegung hineingezogen; mit Staunen blicken wir auf die Männer, welche, ungeachtet des Hohns und Spottes, der ihnen von gar vielen Seiten entgegengebracht wird, treu ihrer Überzeugung, eingetreten sind in den Kampf gegen die durch Jahrtausende geheiligte Sitte des Trinkens; und wir fragen uns, welche Gründe sind es, die diese Männer begeistern zur unermüdlichen Verfolgung ihrer Ziele trotz aller schier unüberwindlich scheinenden Hindernisse, die Gewohnheit, Gleichgültigkeit und Genußsucht bei dem Kulturmenschen des neunzehnten Jahrhunderts aufgerichtet haben. Ihnen diese Gründe zu schildern, soll die Aufgabe meines Vortrags sein.

Die Beschäftigung mit der Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkt aus liegt ja mit am nächsten dem Nervenarzte. Nicht Zufall oder besondere wissenschaftliche Neigung, sondern die brutale Macht der Thatsachen, die sich ihm bei Ausübung seines Berufes tagtäglich aufdrängen, regen ihn zu dem Studium dieser interessanten, ernstesten und wichtigsten Frage an. Interessant ist die Alkoholfrage; bietet doch die von altersher eingewurzelte Sitte des Trinkens dem Arzte ein ungewöhnlich reiches Material zum Studium einer der vielgestaltigsten, chronischen Intoxikationen, dessen Ergebnisse für die Lehre von den Giftwirkungen überhaupt von großer Bedeutung sind. Ernst

und wichtig ist die Frage angesichts der großen Zahl von Todesfällen, welche alljährlich auf Rechnung des Alkohols zu setzen sind, sei es durch Krankheit, Selbstmord oder Unglücksfall im Zustand des Rausches, angesichts der zunehmenden Zahl von Verbrechen, welche der Mißbrauch der geistigen Getränke zur Folge hat, und schließlich angesichts der enormen Summen, welche für Beschaffung des Alkoholkonsums verausgabt und dem Nationalwohlstand entzogen werden. So berühren sich in der Alkoholfrage mit den ärztlichen Gesichtspunkten auch juristische und sozialpolitische. Wenn aber der Arzt an die Besprechung dieser Frage herantritt, ist es begreiflich, daß er die Gesichtspunkte seiner Wissenschaft in den Vordergrund stellt und alle übrigen Momente nur flüchtig streift. Für den Arzt ist nun die Alkoholfrage vorwiegend eine physiologische; aber zu ihrer Lösung können und müssen auch klinische und anatomische Beobachtungen herangezogen werden.

Die physiologische Alkoholfrage hat unser korrespondierendes Mitglied, Professor Adolph Fick in Würzburg, in einem vor 3 $\frac{1}{2}$  Jahren gehaltenen Vortrage<sup>1)</sup> kurz und bündig so gestellt: „Ist der Alkohol ein Gift oder nicht? — vielmehr vielleicht ein wertvoller Nahrungsstoff?“ Um diese Frage in allen Einzelheiten abschließend beantworten zu können, müßten wir vor allem die Art der Wirkung des Weingeistes auf unseren Körper ganz genau kennen. Das ist leider bis heute nicht in unzweideutiger Weise der Fall. Noch sind die wichtigsten Punkte der physiologischen Alkoholfrage einer endgültigen Lösung nicht entgegengeführt, und deshalb sehen wir noch heute einen Widerstreit der Meinungen in einer Frage, bei deren Beantwortung schließlich doch die ärztliche Wissenschaft das letzte Wort zu sprechen haben wird. Immerhin aber haben wir, dank zahlreicher physiologischer, klinischer und anatomischer Beobachtungen, heute einen wesentlich besseren Einblick in die Wirkung des Alkohols auf unseren Körper gewonnen, wie noch vor wenig Jahren.

Wenn ich nun in Folgendem versuchen werde, Ihnen den jetzigen Stand der Alkoholfrage, wesentlich von ärztlichen Ge-

---

<sup>1)</sup> Fick, „Die Alkoholfrage“, Vortrag etc. II. Auflage. Dresden, 1895. p. 3.

sichtspunkten aus, objectiv zu schildern, so hoffe ich, daß es mir gelingen möge, auch Ihr Interesse wachzurufen in einer Sache, die nach der Ansicht hervorragender Sozialpolitiker und Nationalökonomien zu den wichtigsten für die ganze Menschheit gehört.

Der in unseren berauschenden Getränken hauptsächlich vorkommende Alkohol ist bekanntlich der Äthylalkohol, ein Körper, dessen Haupteigenschaften in der großen chemischen Affinität zum Sauerstoff und der leichten Diffundirbarkeit bestehen. Noch Ende der siebziger Jahre hat man allgemein angenommen, daß der zugeführte Weingeist völlig unverändert wieder aus dem Organismus ausgeschieden werde; heute ist durch exakte Versuche unzweifelhaft festgestellt, daß der Alkohol in gleicher Weise, wie die Kohlehydrate, im tierischen und menschlichen Organismus zum weitaus größten Teile zu Kohlensäure und Wasser verbrennt, etwa zu 90%.<sup>1)</sup> Auf Grund dieser Thatsache ist man geneigt, den Alkohol für ein respiratorisches Nahrungsmittel zu halten, dessen Oxydation einen Teil der zur Erhaltung der Körperwärme nötigen Anzahl von Kalorien liefern könne. Von einem solchen respiratorischen Nahrungsmittel müssen wir natürlich zweierlei verlangen: erstens darf es, einer allmählichen Oxydation im Körper unterworfen, keinen höheren Anspruch auf Sauerstoffzufuhr machen, als durch die physiologische Atmung gedeckt werden kann, und zweitens müssen die durch die Verbrennung erzeugten, schädlichen Gase — die Kohlensäure — durch den normalen Atemprozeß wiederum vollständig aus dem Organismus entfernt werden können. Sehen wir zu, in welcher Weise der Alkohol diesen beiden prinzipiellen Anforderungen entspricht. Gleich bei der ersten Frage nach der Größe des Sauerstoffverbrauchs treffen wir auf erhebliche Schwierigkeiten. Durch sorgfältige Versuche am Menschen ist unzweifelhaft festgestellt, daß nach Aufnahme schon kleiner Mengen Weingeist eine Zunahme der Atemgröße um 7—9% eintritt, eine reflektorische Vertiefung der Atmung. Allein eine Steigerung des Sauerstoffverbrauchs ist bei diesen Experimenten

<sup>1)</sup> Bodländer. „Die Ausscheidung aufgenommenen Weingeistes aus dem Körper.“ Pflüger's Archiv. XXXII. 1883. p. 398 ff. — Strassmann, „Untersuchungen über den Nährwert und die Ausscheidung des Alkohols.“ Pflüger's Archiv. XLIX. 1894. p. 315 ff.



in der Regel nicht beobachtet worden.<sup>1)</sup> Nur ganz ausnahmsweise, bei Menschen, die an Alkohol nicht gewöhnt waren, stieg unter der berauschenden Wirkung von 50 Kubikcentimeter absoluten Weingeists die Sauerstoffaufnahme sofort um etwa 25% an, um nach  $\frac{3}{4}$  Stunden wieder etwas zu sinken.<sup>2)</sup> Zu ähnlichen, widersprechenden Ergebnissen haben die Versuche am Tiere geführt. Die einen Beobachter<sup>3)</sup> konnten keinen Einfluß der Alkoholarreichung auf den respiratorischen Gaswechsel feststellen; nach den Beobachtungen anderer<sup>4)</sup> stieg der Sauerstoffverbrauch erheblich, und an dieser Steigerung nahm meist auch die Kohlensäureausscheidung, wenn auch in geringerem Maße, teil. Angesichts dieser widersprechenden Beobachtungsergebnisse müssen wir, wenn wir ganz objektiv sein wollen, die erste Frage, ob dem Sauerstoffbedürfnis des verbrennenden Alkohols durch die normale Atmung genügt werde, offen lassen.

Kehren wir zum Tierexperiment zurück und zu gelegentlich gewonnenen Beobachtungen am Menschen, welche sich mit dem Ergebnis des Tierexperimentes vollständig decken. Vielleicht können wir aus diesen Beobachtungen Anhaltspunkte zur Beurteilung der Frage gewinnen, ob der Weingeist der zweiten Anforderung genügt, die wir an ein respiratorisches Nährmittel stellen müssen, ob die bei der Alkoholverbrennung entstehende Kohlensäure durch den normalen Atemprozeß auch wieder vollständig aus dem Körper entfernt wird, oder nicht. Die klinischen Erscheinungen, wie sie die akute Alkoholvergiftung hervorruft, werden ganz in der gleichen, stereotypen Weise auch durch die akute Kohlensäurevergiftung<sup>5)</sup> herbeigeführt. In An-

<sup>1)</sup> Zuntz, „Beitrag zur Kenntnis der Einwirkung des Weingeists auf den Respirationsprocess des Menschen.“ Fortschritte d. Medicin. 1887. p. 1 ff. — Geppert, „Die Einwirkung des Alkohols auf den Gaswechsel des Menschen.“ Arch. f. exp. Path. und Pharm. XXII. 1887. p. 367 ff.

<sup>2)</sup> Geppert, a. a. O. p. 378.

<sup>3)</sup> Bodländer, „Über den Einfluß des Weingeists auf den Gaswechsel.“ Zeitschr. f. klin. Med. XI. 1886. p. 548.

<sup>4)</sup> Wolfers, „Untersuchungen über den Einfluß einiger stickstofffreier Substanzen, speciell des Alkohols, auf den tierischen Stoffwechsel.“ Pflüger's Archiv. XXXII. 1883. p. 279.

<sup>5)</sup> Lewin, Art. „Kohlensäure“ in Eulenburger, Realencyklop. II. Aufl. XI. p. 224.

betracht dieses Umstandes können wir kaum daran zweifeln, daß die infolge eines unmäßigen Alkoholgenusses auftretenden Erscheinungen des Rausches lediglich als Kohlensäurevergiftung aufzufassen sind. Daraus müssen wir schließen: die normale, bezw. selbst vertiefte Atmung reicht höchstwahrscheinlich nicht hin, die bei der Alkoholverbrennung entstehende Kohlensäure vollständig aus dem Organismus zu entfernen.

Findet nun, was wir nach dem Gehörten wohl nicht ganz von der Hand weisen können, in unserem Körper wirklich eine raschere Oxydation des Alkohols statt, als der Sauerstoffzufuhr durch die normale Atmung entspricht, so wird auch die aus dem beschleunigten Verbrennungsprozeß erwachsende Wärme zu einer Steigerung der Körpertemperatur führen müssen. Thatsächlich empfinden wir diese Steigerung, während des mäßigen Alkoholgenusses und unmittelbar nach demselben, subjektiv als ein angenehm erwärmendes Gefühl in unserm Innern.<sup>1)</sup> Und wenn es nicht gelingt, diese postulierte Steigerung der Körpertemperatur mit dem Thermometer, objektiv, festzustellen; wenn wir vielmehr nach stärkerem Alkoholgenuß trotz des erhöhten Verbrennungsprozesses die Körperwärme meßbar sinken sehen,<sup>2)</sup> so dürfen wir uns diese, der theoretisch gewonnenen Annahme scheinbar widersprechende Beobachtung erklären dadurch, daß mit dem Eintritt der Steigerung der Bluttemperatur die wärme-regulierenden Apparate des Zentralnervensystems in Thätigkeit treten und eine reflektorische Erweiterung der Blutgefäße der Haut hervorrufen, um durch vermehrte Wärme-Abgabe an der Oberfläche die Temperatursteigerung im Körperinnern zu kompensieren.<sup>3)</sup>

Diese Erweiterung der peripheren Blutgefäße ist eine Thatsache, und als unleugbare Folge derselben müssen wir ein Sinken des Blutdrucks annehmen. Denn der Blutdruck sinkt mit der Erweiterung des Gesamtquerschnitts des Gefäßsystems. Diesem Sinken des Blutdrucks aber muß als kompensatorische Leistung eine stärkere oder

1) Binz, „Der Weingeist als Heilmittel“. Verhandlungen d. Congr. f. inn. Med. VII. 1888. p. 81.

2) Ebenda.

3) Ebenda, p. 82.

häufigere Kontraktion des Herzmuskels entsprechen; das Herz arbeitet mit vermehrter Kraft, sobald die arteriellen Bahnen weiter werden.<sup>1)</sup> Diese der theoretischen Forderung entsprechende Verstärkung der Herzthätigkeit nach dem Genuße geistiger Getränke ist festgestellt,<sup>2)</sup> und auf Grund dieser feststehenden Thatsache hat der Alkohol bekanntlich von altersher in der Medizin den Ruf eines Heilmittels von hervorragend herztärcender Bedeutung erlangt. Aber ist dieser Ruf begründet, wenn die Verstärkung der Herzthätigkeit nur eine kompensatorische ist, wenn sie einsetzt, um ein durch den Alkohol selbst geschaffenes Hindernis zu überwinden? Hier stehen wir vor einem zweiten, gleich wichtigen, noch ungelösten Problem der Alkoholfrage. Denn auch bei maximaler Erweiterung der Arterien, wie sie experimentell durch Abtrennung des Hauptzentrums der Gefäßnerven zu stande kommt, sehen wir nach Alkoholdarreichung die Zahl des Herzschlags steigen.<sup>3)</sup> Aber die Kenntnis dieser Thatsache darf uns nicht verleiten, die Fundamentalgesetze der Physiologie außer Acht zu lassen; und so müssen wir bei vorurteilsfreier Prüfung wohl zu dem Schlusse kommen, daß der Alkohol als herztärcendes Mittel von problematischer Wirkung ist.

Ein anderer, bis vor kurzem als gelöst geltender Punkt unseres Themas ist heute wieder streitig geworden, die Frage, ob der Alkohol ein Nahrungsmittel sei oder nicht. Man ist zu dieser Annahme gelangt auf Grund der landläufigen Erfahrung, daß der Genuß geistiger Getränke das Nahrungsbedürfnis vermindert und das Gefühl des Hungers zu stillen geeignet ist. Stoffwechseluntersuchungen, welche eine Abnahme der Oxydationsprodukte der Eiweißnahrung bei Alkoholgenuß ergaben,<sup>4)</sup> schienen diese Ansicht zu bestätigen und dem Alkohol eine

<sup>1)</sup> Ebenda, p. 74.

<sup>2)</sup> Parkes, „Experiments on the effects etc.“ Proceedings of the Royal Soc. 1870. No. 20, und derselbe, ebenda 1870. No. 123 und 1874. No. 150.

<sup>3)</sup> Binz, „Über die antipyretische Wirkung von Chinin und Alkohol.“ Arch f. path. Anat. LI. 1870. p. 153.

<sup>4)</sup> Ries, „Der Einfluß des Alkohols auf den Stoffwechsel des Menschen.“ Zeitschr. f. klin. Med. II. 1880. p. 1. — Munk, „Der Einfluß des Alkohols und des Eisens auf den Eiweißzerfall.“ Verhandl. d. Physiol. Gesellsch. zu Berlin. 1879. p. 39. — Binz, „Der Weingeist als Heilmittel.“ Verhandl. d. Congr. f. Inn. Med. VII. 1888. p. 79.

nicht unwichtige Rolle in dem Haushalt des Organismus anzuweisen. Nach diesen Untersuchungen konnte es scheinen, als ob der Weingeist die Nahrungsmittel bis zu einem gewissen Grade zu ersetzen imstande sei und besonders das lebende Körpergewebe vor der Oxydation schützen könne. Neuere Untersuchungen haben aber diese Annahme nicht bestätigt, vielmehr die Frage sehr zu Ungunsten des Alkohols verschoben. Nach den Ergebnissen derselben kommt dem Alkohol bei dem gesunden Menschen eine eiweißsparende Wirkung höchstwahrscheinlich nicht zu; vielmehr scheint der Weingeist als primäre Wirkung sogar eine Schädigung des Körpereiwweißbestandes zur Folge zu haben.<sup>1)</sup> Für diese letzte Ansicht spricht die Nachwirkung des Alkohols auf die Eiweißzersetzung, eine nachträgliche Steigerung der Stickstoffausfuhr. Eine solche Wirkung ist bis jetzt nur von Stoffen bekannt geworden, welche die Körperzellen selbst schädigen und deshalb den bezeichnenden Namen Protoplasmagifte<sup>2)</sup> erhalten haben. Wir können uns eine solche deletäre Wirkung nur durch die Annahme erklären, daß der Alkohol in dem zirkulierenden Sauerstoff des Organismus nicht genügend Material zu seiner Verbrennung vorfindet, daß er vielmehr bei seiner Oxydation dem Körpergewebe auch noch einen Teil des Sauerstoffs entzieht, der unter anderen Bedingungen dem Lebensprozeß der Zellen dienen würde.<sup>3)</sup>

Wir dürfen bei objektiver, kritischer Prüfung der physiologischen Alkoholfrage diese, heute freilich noch nicht sicher erwiesene Annahme nicht außer Acht lassen. Scheint sie doch eine Stütze in den anatomischen Befunden zu gewinnen, die wir bei tödlich verlaufener, akuter Alkoholvergiftung des Menschen und der Tiere kennen gelernt haben. Der anatomo-

<sup>1)</sup> Miura, „Über die Bedeutung des Alkohols als Eiweißsparer in der Ernährung des gesunden Menschen.“ Zeitschr. f. klin. Med. XX. 1892. p. 152.

<sup>2)</sup> Bunge, „Lehrbuch d. phys. und pathol. Chemie.“ Leipz. 1887. — Simanowsky und Schoumoff, „Über den Einfluss des Alkohols und des Morphiums auf die physiologische Oxydation.“ Pflüger's Archiv. XXXIII. 1884. p. 263.

<sup>3)</sup> Smith, „Die Alkoholfrage und ihre Bedeutung für Volkswohl und Volksgesundheit. Eine social-medicinische Studie für Aerzte und gebildete Laien.“ Tübingen. 1895. p. 15.



mische Befund weist uns auf eine akut aufgetretene Zelldegeneration in fast allen Organen des Körpers hin.<sup>1)</sup> Experimentell ist an Tieren diese Degeneration in verschiedenen Zellen des Gehirnes bei schwerer Alkoholvergiftung nachgewiesen worden.<sup>2)</sup>

Die Richtigkeit dieser Annahme von dem Sauerstoff entziehenden Einfluß des Weingeistes auf die Körpergewebe vorausgesetzt, würde ein anhaltender Alkoholgenuß ohne Zweifel zu ähnlichen Verhältnissen führen müssen, wie sie das physiologische Ende unseres menschlichen Lebens, das Greisenalter, mit sich zu bringen pflegt. Im Greisenalter wird infolge der allmählich sich vermindernden Elastizität der Lungen dem Körpergewebe nicht genügend Sauerstoff zu weiterem Aufbau zugeführt: infolge fortgesetzten Alkoholgenusses würde dem Körpergewebe der zum Aufbau notwendige Sauerstoff entzogen. Das Endergebnis müßte das gleiche oder doch ein ähnliches sein. Und in der That zeigen die anatomischen Befunde des chronischen Alkoholismus und der Rückbildung im Greisenalter eine unverkennbare Ähnlichkeit.<sup>3)</sup>

Diese letzte Erwägung läßt uns verstehen, daß in der Lösung der einen Frage, ob der Genuß berauscher Getränke einen direkt schädigenden Einfluß auf den Lebensprozeß der Körpergewebe ausübt, der Schwerpunkt der ganzen physiologischen Alkoholfrage liegt. Eine exakte Lösung des Problems läßt sich aber bei dem heutigen Stand der Wissenschaft noch nicht geben.

Wir haben bis jetzt nur von der Einwirkung des Weingeistes auf die vegetativen Organsysteme und ihre Funktion gesprochen, auf Atmung, Kreislauf und Stoffwechsel; es erübrigt uns jetzt, einen Einblick zu gewinnen, in die Einwirkung der geistigen Getränke auf das Centralnervensystem und seine psychischen Funktionen. Soweit das Ergebnis dieser Einwirkung einer flüchtigen Beobachtung zugänglich ist, ist es Ihnen allen bekannt und hat in zahlreichen Sprichworten aller Sprachen bereden

<sup>1)</sup> H a n k e l, „Vergiftung durch einmaligen Genuss von Alkohol“. Vierteljahrchr. f. ger. Med. etc. N. F. XXXVIII. 1883. p. 15 ff.

<sup>2)</sup> D e h i o, Referat in d. Zeitschr. f. Psychiatrie. LI. p. 986 ff. — N i s s l, noch nicht publiziert.

<sup>3)</sup> S m i t h, a. a. O. p. 20.

Ausdruck gefunden. Der Schweigsame wird offenherzig und mittheilsam, der Bekümmerte sorglos und lebensfroh, das Gefühl des Mißbehagens schwindet, eine heitere Stimmung bemächtigt sich des Trinkenden, Humor und Witz halten ihren Einzug in den Kreis der fröhlichen Zecher. Wir alle kennen diese Eigenschaft des Alkohols, um deren willen sein Lob gesungen worden ist vom grauesten Altertum an bis heute, die Eigenschaft, uns aus der nackten Wirklichkeit vorübergehend in ein glückseliges Paradies zu versetzen. Aber die ernste Wissenschaft lehrt uns, daß dies erträumte Paradies ein trügerisches, daß die vielgepriesene Wirkung des „Sorgenbrechers“ eine dämonische sei, indem sie dieselbe mit dürren Worten für eine Lähmungerscheinung der Gehirnfunktionen erklärt, für die beginnende Lähmung des klaren Urteils und der Selbsterkenntnis.<sup>1)</sup> Befreit von den drückenden Fesseln der Kritik prävaliert unter dem Einfluß der Alkoholwirkung das Gemüthsleben des Menschen und führt ihn zu einer offenkundigen Selbsttäuschung über sein Wohlbefinden, indem ihm einerseits vorhandene Unlustgefühle, gewissermaßen die feinsten Sicherheitsventile des Organismus, nicht mehr zum klaren Bewußtsein kommen, und ihm anderseits seine intellektuelle Leistungsfähigkeit gesteigert erscheint. Nur den Wenigsten bleibt diese Selbsttäuschung erspart; zu ihnen gehörte der größte naturwissenschaftliche Denker unserer Zeit, Hermann von Helmholtz. In der unvergeßlichen Rede bei der Feier seines siebenzigsten Geburtstags sprach er von jenen aus der Tiefe des unbewußten Geisteslebens aufblitzenden Einfällen, die aller wahrhaft schöpferischen, geistigen Produktion zu Grunde liegen und schloß die Mitteilung seiner Erfahrung über ihre Entstehung mit den Worten: „Die kleinsten Mengen alkoholischer Getränke aber schienen sie zu verscheuchen.“<sup>2)</sup>

Exakte wissenschaftliche Experimente über die Wirkung des Alkohols auf die Psyche liegen uns bis jetzt nur vereinzelt vor; aber die Ergebnisse derselben, die ich Ihnen allerdings nur in größter Kürze mitteilen kann, erscheinen uns von ganz

---

<sup>1)</sup> Bunge, „Die Alkoholfrage. ein Vortrag.“ 6. Auflage. Zürich, 1890. p. 5. — Schmiedeberg, „Grundriss der Arzneimittellehre.“ 2. Aufl. Leipzig, 1888. p. 35—48.

<sup>2)</sup> Fick, a. a. O. p. 9.

besonderer Wichtigkeit. Zuerst hat Kraepelin<sup>1)</sup> das von Wundt in die Wissenschaft eingeführte Studium psychischer Vorgänge der praktischen Medizin, besonders der Psychiatrie, dienstbar zu machen gesucht. Ihm und seiner Schule danken wir eine Reihe sorgfältiger Beobachtungen über die Wirkung einiger Genußmittel und Gifte auf die psychischen Vorgänge, darunter auch des Alkohols. Sind diese Untersuchungen auch noch nicht völlig abgeschlossen, mögen die Ergebnisse derselben in ihrer Deutung auch noch nicht ganz einwandfrei sein, sie gestatten uns z. Zt. wenigstens einen gewissen Einblick in die Art der Alkoholwirkung auf die Psyche. Wir sehen nach der Einnahme kleiner, mäßiger und größerer Weingeistmengen eine Doppelwirkung auf die psychischen Funktionen zu Tage treten; auf der einen Seite eine Erschwerung sämtlicher intellektueller Leistungen, auf der anderen Seite eine anfängliche Erleichterung der motorischen Vorgänge, welche bald einer Erschwerung derselben Platz macht. Besonders deutlich ist diese Doppelwirkung z. B. bei den Assoziationen zu beobachten, deren Charakter sich nach dem Genuß berauschender Getränke deutlich ändert. Es werden mehr Worte produziert, aber weniger Inhalt. Vielleicht ist diese Erleichterung der motorischen Reaktionen die Quelle des subjektiven Wohlgefühls des Trinkenden, des Gefühls verstärkter, körperlicher Kraft und erhöhter, geistiger Leistungsfähigkeit, welches ihn hinwegzutäuschen pflegt über den thatsächlich eingetretenen Zustand psychischer Minderwertigkeit. Vielleicht ist es auch gerade der Mangel an Kritik, die Verminderung der Urteilsfähigkeit, welche das subjektive Gefühl des Wohlseins veranlassen. Aus umstehender Tafel, auf welcher die Ergebnisse der Untersuchungen Smith's<sup>1)</sup> graphisch dargestellt sind, wollen Sie ersehen, daß die Kurve der intellektuellen Leistungsfähigkeit, welche bei vollständiger Abstinenz infolge der Übung einer Parabellinie entsprechen würde, bei mäßigem Alkoholgenuß sich zunächst, von geringen Schwankungen abgesehen, auf gleicher Höhe hält, um dann mehr weniger tief zu sinken. Nach Abbruch des Alkoholgenusses sehen wir dann

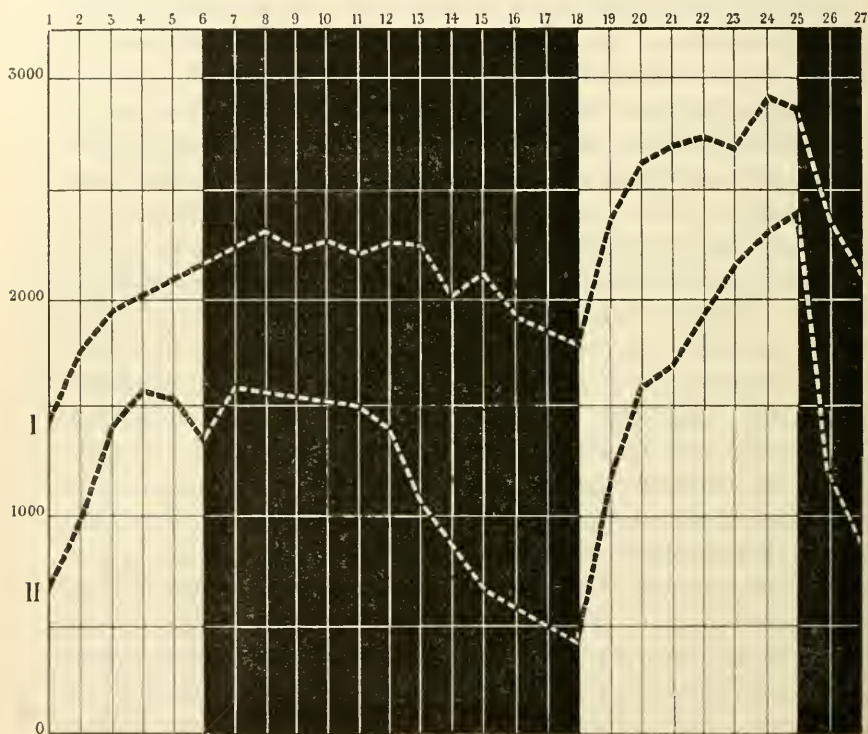
<sup>1)</sup> Kraepelin, „Über die Beeinflussung einfacher psychischer Vorgänge durch einige Arzneimittel.“ Jena, 1892, und „Der physiologische Versuch in der Psychiatrie.“ Leipzig, 1895.

<sup>1)</sup> Smith, a. a. O. p. 29.

am ersten oder zweiten Tage die Kurve die Parabellinie etwa in der Höhe wieder aufnehmen, in der sie abgebrochen war: sie steigt dann wieder schnell in die Höhe, um acht Tage später bei erneuter, mäßiger Alkoholaufnahme diesmal plötzlich zu

**Schwankungen der intellektuellen Leistungsfähigkeit bei Abstinenz und mässigem Alkoholgenusse. (Schwarzer Hintergrund).**

(Nach Smith).



I. Addieren. II. Auswendiglernen.

sinken. Dieses plötzliche Sinken der Kurve scheint auszudrücken, daß der mäßige Alkoholgenuß noch nach acht Tagen völliger Abstinenz einen deutlichen Einfluß auf die intellektuelle Leistungsfähigkeit ausübt. Im Anschluß an diese hochinteressanten Versuche hat Fürer<sup>1)</sup> über die psychischen Nachwirkungen

<sup>1)</sup> Fürer, „Über die psychischen Nachwirkungen des Alkoholrausches.“ Ref. in d. Arch. f. Psychiatrie, XXVII. 1895. Heft 3.



größerer Alkoholmengen, welche zu einem leichten Rausche geführt haben, berichtet. Nach seinen Versuchen dehnt ein Frührausch, durch Genuß von  $\frac{1}{2}$  Liter griechischen Weins um 11 Uhr morgens erzeugt, seine nachteilige Wirkung auf die geistige Leistungsfähigkeit noch über den ganzen folgenden Tag aus, während die Nachwirkung eines leichten Abendrausches, nach Genuß von  $\frac{3}{4}$  Liter desselben Weines, noch am Abend des folgenden Tages aufs deutlichste, und am nächstfolgenden Vormittage noch unsicher nachweisbar war. Diese psychologischen Untersuchungen bedürfen gewiß der Nachprüfung; wenn sich ihre Richtigkeit aber bewahrheitet, so liefern sie den unumstößlichen Beweis dafür, daß jeder Alkoholgenuß, auch der mäßigste, den Trinkenden auf ein niedrigeres, geistiges Niveau stellt, als ihm von Natur zukommen würde. Das heißt mit anderen Worten: Auch der mäßigste Alkoholgenuß macht dem Menschen die volle Ausnützung seiner intellektuellen Fähigkeiten unmöglich.

Überblicken wir kurz die Ergebnisse unserer seitherigen Betrachtungen über die physiologische Wirkung des Weingeists auf den gesunden Menschen. Wenn wir ganz offen sein wollen, eine sicher festgestellte, die Gesundheit fördernde, gute Eigenschaft desselben haben wir nicht kennen gelernt. Als Erregungsmittel für das Herz, das Atmungszentrum, für Magen und Darm ist der Alkohol zum mindesten verdächtig und eine eiweißsparende Wirkung entfaltet er höchstwahrscheinlich nicht. Aber auch wenn er es thäte, selbst wenn er ein Erregungsmittel ersten Ranges wäre, der gesunde Mensch braucht ein solches Erregungsmittel nicht, der genügend ernährte braucht kein Sparmittel für seinen Körper, keinen Ersatz für dessen Eiweiß.<sup>1)</sup> Diese Einsicht, zu welcher die experimentelle Physiologie nur ganz allmählich auf dem mühsamen Wege ernster, wissenschaftlicher Forschung gelangt ist, hat das Experiment des täglichen Lebens schon längst gewonnen; und deshalb sehen wir den Menschen in allen Lebenslagen, welche außergewöhnliche Anforderungen an seine körperliche und geistige Leistungsfähigkeit stellen, gleichsam instinktiv den Alkohol-

---

<sup>1)</sup> Binz, „Der Weingeist als Heilmittel.“ Verhandl. d. Congr. f. Inn. Med. VII. 1888. p. 84.

genuß aufs äußerste einschränken oder ganz vermeiden. Die praktische Erfahrung, daß der Genuß geistiger Getränke die körperliche Leistungsfähigkeit zu steigern nicht vermag, ist in größtem Maßstabe gewonnen worden im englischen Heere auf den Feldzügen im Kaffernlande, in Canada und Indien, in den Armeen der Vereinigten Staaten im Sezessionskriege.<sup>1)</sup> Auf Grund dieser Erfahrung sehen wir heute nahezu in allen Kulturstaaten der marschierenden Truppe den Alkoholgenuß aufs strengste untersagt. Aus den englischen und amerikanischen Häfen gehen alljährlich Tausende von Schiffen der Kriegs- und Handelsmarine in See, ohne einen Tropfen Alkohol an Bord zu führen. Auch bei den Polarfahrern und Walfischfängern ist es längst zur feststehenden Regel geworden, den Mannschaften keine geistigen Getränke zu verabreichen. Unser korrespondierendes Mitglied, der kühne Nordlandfahrer Fridtjof Nansen,<sup>2)</sup> schreibt das glückliche Gelingen seiner Durchquerung Grönlands geradezu dem Umstande zu, daß er mit seinen Begleitern abstinient gewesen ist. Die gleichen Erfahrungen haben die großen Pioniere der Kultur, welche uns das Innere des schwarzen Erdteils aufgeschlossen haben, in dem heißen Tropenklima gewonnen.<sup>2)</sup> Und auch unsere Hochtouristen, die Radfahrer, Turner und Wettruderer, kurz überhaupt alle Sportsleute, wissen es längst, daß der Alkohol gemieden werden muß in Augenblicken, welche eine außergewöhnliche Leistungsfähigkeit verlangen.

Auf der anderen Seite aber haben uns die Experimente der Physiologie gelehrt, daß der Alkoholgenuß, auch der mäßige, — wir haben ja vorläufig nur von dem mäßigen Alkoholgenuß und seinen Folgen gesprochen — möglicherweise eine Reihe von Schädlichkeiten für den Organismus mit sich bringt, welche sich einmal an dem Stoffwechsel der einzelnen Zellen zu äußern und außerdem eine Verminderung der intellektuellen Leistungsfähigkeit im Gefolge zu haben scheinen. Sind die vorgetragenen Anschauungen richtig, so wird diese Schädigung resultieren, auch wenn sie lange Zeit hindurch — bei mäßigem Alkoholgenuß vielleicht zeitlebens — latent bleibt: bei Alkoholmißbrauch aber

<sup>1)</sup> Bunge, a. a. O. p. 7 ff. — Fick, a. a. O. p. 7 ff.

<sup>2)</sup> Fick, a. a. O. p. 8.

wird sie mehr weniger rasch manifest werden, und sobald nicht mehr eine Reihe einzelner Zellen, sondern ein ganzes Organ geschädigt sein wird, in die klinische Erscheinung treten.

Hieraus resultieren die verschiedenen Krankheitsbilder, die wir unter dem Namen des akuten und chronischen Alkoholismus zusammenzufassen pflegen. Wollte ich sie Ihnen schildern, ich würde mich allzusehr auf rein medizinischem Gebiete bewegen. Es genügt, hervorzuheben, daß der Ausgang all dieser vielgestaltigen Krankheitsformen schließlich stets der gleiche ist. Auf körperlichem Gebiet kommt es zu ausgesprochenen Veränderungen am Herzen und den Gefäßen, zu den schwersten Ernährungsstörungen, Leber- und Nierenschumpfung u. s. w., das psychische Endresultat ist immer der frühzeitige Schwachsinn. Daß diese mannigfachen Krankheitsbilder zur gemeinsamen Ursache einzig und allein den Alkoholmißbrauch haben, in dieser Erkenntnis herrscht bei allen Forschern die vollste Einstimmigkeit. Was aber ist Alkoholmißbrauch? Die Beantwortung dieser Frage erscheint so einfach; in Wirklichkeit aber ist sie offenbar sehr schwer, beziehungsweise ganz unmöglich. Nach landläufiger Ansicht ist der Alkoholgenuß als mäßig zu bezeichnen, so lange der Konsum sich innerhalb der Grenzen hält, die wir vertragen können, ohne daß es zu manifesten Störungen unseres körperlichen oder psychischen Wohlbefindens kommt. Übersteigt der Alkoholkonsum aber diese Grenze, treten solche Störungen vorübergehend oder dauernd auf, so sind wir gewohnt, von Alkoholmißbrauch zu sprechen. Und wo liegt die Grenze? Wir sind nicht imstande, sie durch eine absolute Zahl, ein bestimmtes Maß, auszudrücken. Wir haben einsehen gelernt, daß sie abhängig ist von der Widerstandsfähigkeit des Organismus den schädlichen Einwirkungen des Weingeists gegenüber, und daß diese Widerstandsfähigkeit bei den einzelnen Individuen und bei demselben Individuum zu verschiedenen Zeiten eine verschiedene ist. Angesichts dieser Erkenntnis und der Unmöglichkeit, eine absolute Grenze für den Alkoholmißbrauch zu ziehen, ist der Versuch von hohem Interesse, die Ursachen dieser wechselnden Widerstandsfähigkeit des Organismus aufzuklären. Wie neuere Forschungen der Psychiatrie uns lehren, kommt eine verminderte Widerstandsfähigkeit dem

Alkohol gegenüber teils angeboren vor, teils wird sie erworben.<sup>1)</sup> Angeboren ist sie bei jenen Individuen, die wir als neuropsychopathisch belastet bezeichnen, den Abkömmlingen von nervösen, nerven- oder geisteskranken Voreltern; erworben wird sie u. a. durch den Mißbrauch des Morphiums und anderer Gifte, insbesondere auch durch den fortgesetzten Alkoholgenuß selbst. Gerade diese letzte Ursache wird verständlich, wenn wir annehmen, daß der Alkohol ein Protoplasmagift sei, und sein Genuß eine Schädigung der Körpergewebe zur Folge habe. Denn eine solche Schädigung der einzelnen Zellen muß den ganzen Organismus allen Schädlichkeiten gegenüber weniger widerstandsfähig machen.

Treffen beide Momente zusammen, neuropsychopathische Belastung und gewohnheitsmäßiges Trinken, so tritt nur allzu oft, früher oder später, eine völlige Widerstandsunfähigkeit des Organismus ein, auch den geringsten Mengen Alkohol gegenüber, die fast unvermittelt ein unstillbares Verlangen nach immer größeren Mengen wachruft. Wir bezeichnen diesen bedauernswerten Zustand als Trunksucht: aber wir müssen uns klar sein, daß es sich hier um einen krankhaften, psychischen Zustand handelt, nicht um ein Laster. Und doch ist auch heute noch in den weitesten Kreisen unserer Gebildeten, unter Laien und Ärzten, die Ansicht verbreitet, daß die Trunksucht ein Laster sei. So ist es mit allen psychischen Krankheiten gegangen, ehe die ernste wissenschaftliche Forschung unserer Tage Licht gebracht hat in das Dunkel der Vorurteile und des Aberglaubens der Vergangenheit. Kaum mehr als ein Jahrhundert ist verstrichen, da galten alle jene rätselhaften Geisteszustände, denen wir jetzt einen Platz in der klinischen Psychiatrie einzuräumen gelernt haben, für dämonische Beeinflussungen und moralische Schäden.<sup>2)</sup> Man hat die unglücklichen Kranken verantwortlich gemacht für ihre „Laster“: man hat sie wie Verbrecher behandelt; gar mancher von ihnen hat seinen Tod in den Flammen des Scheiterhaufens gefunden. Haben wir es nach der knappen Spanne Zeit eines Jahrhunderts schon ver-

<sup>1)</sup> Smith, „Über einige Formen der Alkoholintoleranz und ihre Prognose.“ Verhandl. d. Gesellsch. Deutscher Naturforscher u. Ärzte: 66. Vers. zu Wien, 1894. Leipzig, 1895. II. 2. p. 201.

<sup>2)</sup> Smith, „Die Alkoholfrage etc.“ Tübingen, 1895. p. 40.



gessen, welche Riesenschritte die klinische Psychiatrie auf dem Wege klarer wissenschaftlicher Erkenntnis gemacht hat? Warum ist bis heute im großen Publikum der Glaube an den moralischen Defekt des Trunksüchtigen geblieben? Weil die Erkenntnis, daß die Trunksucht eine psychische Krankheit sei, uns erst spät gekommen ist! Nachdem wir aber diese Erkenntnis gewonnen, ist es höchste Zeit und heilige Pflicht des Arztes, einzutreten für die Überzeugung: die Trunksucht ist kein Laster, sondern eine Krankheit.

Und diese Krankheit hat in unserer Zeit, im Vergleich zu früher, eine ungeheure Ausdehnung gewonnen: und fragen wir nach dem Grunde, warum es geschehen ist? Die Antwort liegt auf der Hand; weil die Gelegenheit zum Trinken, im Vergleich zu früher, eine weit ausgedehntere geworden ist. Getrunken wurde zu allen Zeiten und an allen Orten; das lesen wir im alten Testament, in der Keilschrift Assyriens, den Hieroglyphen des Pharaonenlandes und in den Runen unserer germanischen Stammeltern. Auch unmäßig mag zu allen Zeiten getrunken worden sein; aber niemals auch nur annähernd in dem Maße, wie in der Gegenwart. Die Menge des Alkohols, die auf den Markt gebracht worden ist, war in früheren Zeiten eine beträchtlich geringere, wie jetzt; die Konzentration der alkoholischen Getränke eine erheblich schwächere, wie heutzutage. Jahrhunderte lang wurde nur der gewachsene Wein getrunken, den keine raffinierte Kellerwirtschaft haltbar und alkoholreicher, als er durch die natürliche Gärung wurde, machen konnte. Erst mit der Herstellung konzentrierter, alkoholischer Getränke durch die Branntweimbrennerei und mit den Fortschritten der Technik, die es ermöglichten, Wein und Bier unabhängig von Ort und Zeit genußfähig zu erhalten, begann der Alkoholkonsum ganz allmählich an Ausdehnung zu gewinnen. Und als nun gar in der Kartoffel ein billiges Rohmaterial zur Herstellung eines konzentrierten Alkohols gefunden war, wurde der Markt auf einmal mit ungeheuren Mengen Kartoffelbrautwein überschwemmt, und die weitere Möglichkeit, aus demselben zu billigstem Preise Wein, Bier und Spirituosen aller Art künstlich herzustellen, schuf in allen Kreisen unseres Volkes die breiteste Grundlage für den Alkoholismus. Aus dieser graphischen Darstellung mögen Sie ersehen, daß die Zunahme des

Gesamt-Alkoholkonsums durchaus in keinem Verhältnis zur Bevölkerungszunahme steht. Denn während in Frankreich im Jahre 1850 bei einer Bevölkerungsziffer von  $34\frac{1}{2}$  Millionen Einwohner rund 500,000 Hektoliter verbraucht worden sind, wurden 1890 bei einer Zahl von knapp  $38\frac{1}{4}$  Millionen Einwohner mehr wie 1,600,000 Hektoliter, also mehr wie das Dreifache, konsumiert.

### Zunahme des Gesamt-Alkoholkonsums im Verhältnis zur Zunahme der Bevölkerung in Frankreich (1850—1890).

(Nach N. Claude).

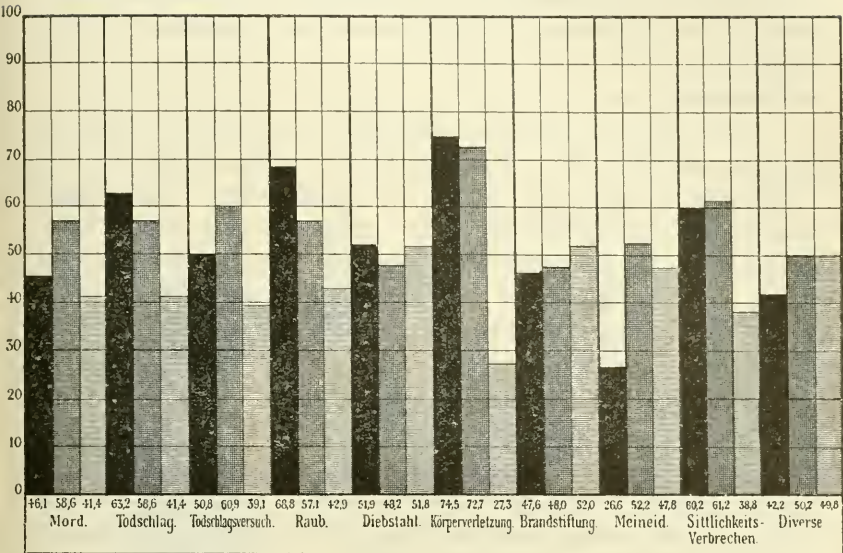


--- Zunahme der Bevölkerung. — Zunahme des Alkoholkonsums.

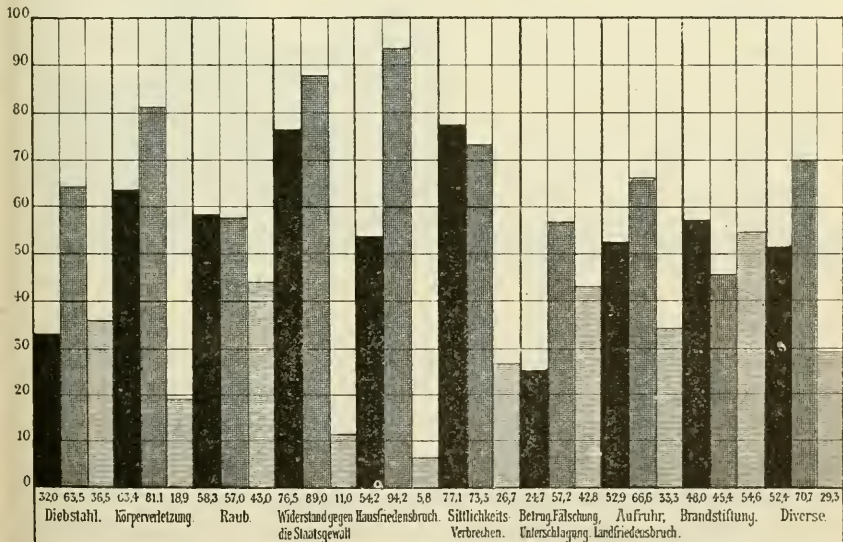
Speziell von psychiatrischem Interesse ist es, daß von dem Zeitpunkt an, wo die Massenfabrikation des Kartoffelbranntweins begonnen hat, auch die Zahl der alkoholisch Geisteskranken in den Irrenanstalten rapid zugenommen hat. In Bicêtre in Frankreich betrug die Zahl der alkoholisch-geisteskranken Männer in den Jahren 1806 bis 1811 11,7% der Gesamtzahl, 1855 erst 12,78%, 1865 dagegen 25,24%; in Charandon 1826 bis 1835: 8%, 1857: 24%, 1865 bis 1870 sogar

## Verhältnis der Verbrechen zur Trunksucht. (Nach Baer).

### A. In Zuchthäusern. (Männer).



### B. In Gefängnissen. (Männer).



Prozentsatz:  an Trinkern überhaupt  an Gelegenheits-Trinkern  an Gewohnheits-Trinkern

durchschnittlich 27,87<sup>o</sup>.)<sup>1)</sup> Die Gesamtzahl der an den extremsten Formen des Alkoholismus leidenden Kranken, welche in deutschen öffentlichen Krankenhäusern und Irrenanstalten untergebracht sind, ist von Ende der siebziger bis Mitte der achtziger Jahre im Mittel von 5212 auf 11,974 angestiegen.<sup>1)</sup> Das ist mehr als die doppelte Zahl in einem Zeitraum von etwa sechs Jahren.

Und Hand in Hand mit der stetig zunehmenden Zahl der Erkrankungsfälle, die wir auf Rechnung des Alkoholmißbrauchs setzen müssen, sehen wir die Zahl der im Rausche vorkommenden Unglücksfälle und Selbstmorde sich steigern. Und nicht minder gewaltig ist die Zunahme der Verbrechen; Ihnen allen bekannt ist ja der Zusammenhang von Kriminalität und Alkoholismus. Aus der bekannten Statistik Baer's<sup>2)</sup> aus dem Jahre 1874 über die Ursachen der Bestrafung von 32,837 Verbrechern mögen Sie ersehen, daß 13,706 von ihnen, d. h. mehr wie 41<sup>o</sup> aller Verbrecher, die strafwürdige Handlung direkt unter Alkoholwirkung begangen haben, und daß die größere Zahl von diesen 13,706 Sträflingen, nämlich 7262, nicht Gewohnheitstrinker waren, sondern mäßige Trinker, welche im Gelegenheitsrausch, als Opfer ihrer verminderten Urteilsfähigkeit und Selbstbeherrschung, zu Verbrechern geworden sind. Noch eine andere, psychologisch interessante Thatsache führt uns diese Statistik Baer's vor Augen, nämlich, daß diejenigen Verbrechen, welche mit Vorbedacht verübt werden, also eine gewisse Überlegung und Urteilsfähigkeit voraussetzen, wie Meineid, Diebstahl und Betrug, einen viel geringeren Prozentsatz liefern, wie die sogenannten Affektverbrechen, Mord und Todschatz, Körperverletzung, Sittlichkeitsvergehen und ähnliche. Wir haben vorhin als Ursache für die Zunahme des Alkoholismus den Umstand in Anspruch genommen, daß in unseren Tagen die Gelegenheit zum Trinken in ausgedehnterem Maße geboten ist, wie früher. Analoge Umstände spielen offenbar auch bei der Ausübung der Verbrechen eine Rolle. Wie Sie aus dieser Tabelle ersehen mögen, ist die Zahl der Verbrechen eine auffallend größere an

<sup>1)</sup> Smith, „Die Alkoholfrage“ etc. Tübingen, 1895. p. 73.

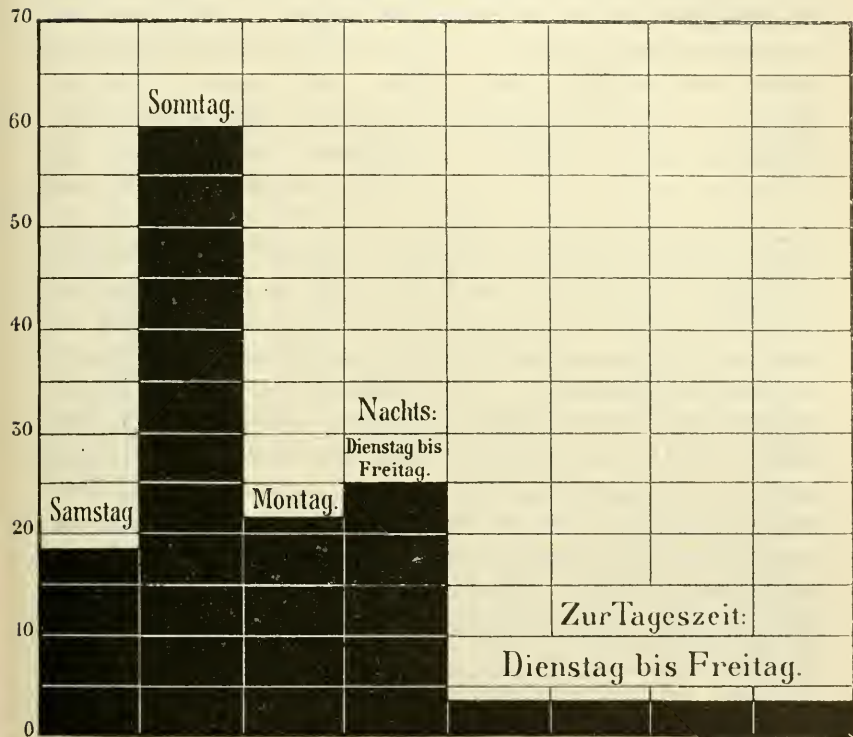
<sup>2)</sup> Baer, „Der Alkoholismus, seine Verbreitung und seine Wirkung auf den individuellen und sozialen Organismus.“ Berlin, 1878. p. 347 ff.



den Tagen, an denen nach herkömmlicher Sitte die Arbeit ruht, und infolgedessen ausgedehntere Gelegenheit zum Trinken geboten ist, wie an den anderen Tagen des Jahres. Nach den Mitteilungen des Untersuchungsrichters Lang<sup>1)</sup> haben im Jahre 1890 von 141 vom Bezirksgericht Zürich wegen Körperver-

### Verteilung der Verbrechen auf die einzelnen Wochentage.

(Nach Lang).



letzung abgeurteilten Personen 100 ihr Vergehen in der Zeit vom Samstag bis Montag Abend begangen, 41 dagegen an den anderen vier Wochentagen; und von diesen 41 haben wiederum 25 die straffällige Handlung zur Nachtzeit in und vor einer Wirtschaft verübt. Diese kleine Statistik des Züricher Juristen liefert eine interessante Illustration zur Zweckmäßigkeit unseres

<sup>1)</sup> Lang, „Alkoholgenuß und Verbrechen.“ Bremerhaven, 1891.

Gesetzes über die Sonntagsruhe, von welcher bekanntlich die Wirtshäuser allein ausgeschlossen sind.

Wenn diese Angaben und Ziffern, welche den statistischen Nachweis führen sollen, daß der Alkoholmißbrauch eine unverkennbare Quelle von Krankheit, Siechtum, Elend und Verbrechen auf Erden ist, richtig sind, so müßte ja ein Volk, welches diesen Mißbrauch nicht treibt, ein viel glücklicheres und vor allem auch ein viel gesünderes sein. Wenn es nun gar wahr sein sollte, daß auch der mäßige Alkoholgenuß der Gesundheit schadet und am Ende sogar das natürliche Ziel unseres menschlichen Lebens näher rückt, indem er die Abnützung der wunderbaren Maschine, die wir Organismus nennen, beschleunigt, dann müßte der Abstinente durchschnittlich ein höheres Lebensalter erreichen, als der mäßige Trinker. Das ist gewiß nicht der Fall; kennen wir alle doch alte Leute genug, welche trotz ihres gewohnten, mäßigen Alkoholgenusses hochbetagt geworden und noch an ihrem späten Lebensabend körperlich rüstig und geistig frisch geblieben sind! Sind sie nicht ein lebendiges Zeugnis gegen die Richtigkeit der vorgetragenen Anschauungen? — Sie beweisen nur, daß die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Individuen den schädlichen Einflüssen des Alkohols gegenüber eine verschiedene ist. Gerade ihnen hat die gewohnte Flasche Wein nicht geschadet; aber kann ihre Zahl uns ein Maßstab sein für die Zahl derer, die ihren Untergang gefunden haben durch mäßigen oder unmäßigen Alkoholgenuß? Gewiß ebensowenig, wie die große Zahl der aus einem blutigen Feldzug glücklich heimkehrenden Krieger uns ein Maßstab sein kann für die Zahl der vielen anderen, die, namenlos, auf dem Schlachtfeld ihren Tod gefunden haben.

Nur unter Bezugnahme auf große Zahlenreihen, an Trinkenden und Temperenzlern gesammelt zu verschiedenen Zeiten, an verschiedenen Orten und unter verschiedenen äußeren Lebensbedingungen, ließe sich die vorgetragene Anschauung begründen oder widerlegen. Solche große Zahlen fehlen uns in Deutschland gänzlich. In England und Amerika dagegen, wo die Temperenzbestrebung seit Jahrzehnten festen Fuß gefaßt hat, sind solche Zahlen gewonnen. Wir wollen sie beispielsweise den Jahresberichten einiger englischen Lebensversicherungsgesellschaften entnehmen, welche ihre Versicherten in eine

allgemeine und eine Abstinenten-Abteilung sondern. Unter Zugrundelegung desselben Berechnungsmodus der zu erwartenden Todesfälle hatte die United Kingdom Temperance and General Provident Institution<sup>1)</sup> in den Jahren 1866 bis 1891 in der allgemeinen Abteilung 7663 berechnete und 7459 eingetroffene Todesfälle, in der Abstinenten-Abteilung 5177 berechnete und 3633 eingetroffene Todesfälle. Von den berechneten Todesfällen sind also wirklich eingetreten in der allgemeinen Abteilung 97,33%, in der Abstinenten-Abteilung dagegen nur 70,75%.<sup>2)</sup> Dieselbe Differenz von nahezu 30% zu Gunsten der

<sup>1)</sup> Smith, „Die Alkoholfrage etc.“ Tübingen, 1895. p. 70. — Vergl. auch James Whyte, „Does the use of alcohol shorten life?“ Manchester, 1889. Deutsch von Stern, Zürich, 1889.

<sup>2)</sup> Während des Druckes ist mir die Dezember-Nummer der Monatsblätter, Mitteilungen der Lebensversicherungs-Gesellschaft zu Leipzig, 1895. No. 117, zugegangen. In derselben behandelt p. 461 ein Artikel „Einfluss des Genusses von geistigen Getränken auf die Lebensdauer“ die in Dr. Elsner's „Repertorischem Assecuranz-Almanach“, bearbeitet von H. Randow, Chefredakteur der Deutschen Versicherungs-Zeitung (vergl. Bd. XXIX, p. 119) mitgeteilte Statistik der United Kingdom Temperance and General Provident Institution in London von 1866 bis 1893, also über einen Zeitraum von nunmehr 28 Jahren.

Danach sind in dieser Zeit in der „Temperance section“ von 5841 erwarteten Todesfällen, thatsächlich 4131, d. i. 70,72% eingetreten; in der allgemeinen Abteilung dagegen von 8440 erwarteten Todesfällen thatsächlich 8266, d. i. 97,94%. Die erwartungsmäßig fällig werdenden Versicherungssummen betragen in der „Temperance section“ 1,310,560 Pfund Sterling, ergaben aber in Wirklichkeit nur 892.095 Pfund; während in der allgemeinen Abteilung von dem erfahrungsmäßig vorgesehenen Betrag von 1,841,384 Pfund 1,806,624 Pfund fällig geworden sind.

Zu diesen statistischen Mitteilungen des Assecuranz-Almanachs bemerken die „Monatsblätter“:

„Ein Zeitraum von 28 Jahren ist eine genügend lange Periode, um alle auf Zufall beruhenden Einflüsse zu paralisieren, resp. aufzuheben, und demgemäß können die aus diesem Zeitraum gewonnenen Resultate als durchaus zuverlässig angesprochen werden.“

„Die günstige Sterblichkeitsquote in der »Temperance section« der U. K. Temperance and General Provident Institution verdient die vollste Beachtung seitens der Lebensversicherungs-Gesellschaften. Diese Anstalt ist auf dem Prinzip der Gegenseitigkeit gegründet, hat also nicht das geringste Interesse, der einen Abteilung ihres Geschäfts ungewöhnliche Vorteile auf Kosten der anderen zukommen zu lassen. Ist

Abstinenten-Abteilung sehen wir bei einer anderen, englischen Lebensversicherungsgesellschaft, dem Sceptre,<sup>1)</sup> bei welcher in den Jahren 1884—1889 die entsprechenden Prozentzahlen 100,85 und 71,62 sind. Dieser Statistik der Todesfälle können wir die Statistik der Krankheitsfälle bei Trinkenden und Temperenzlern gegenüberstellen, wie sie gewonnen ist einmal in der indischen Armee, und zweitens bei den englischen Krankenkassen. Während von 17.354 trinkenden Soldaten der indischen Armee jeder 7,28. Mann einmal Aufnahme im Lazarett fand, war dies von 9340 Abstinierenden erst bei dem 14,47. Mann der Fall. Auf je 100 Trinkende der indischen Truppen kamen 10,20 Krankheitstage, auf je 100 Abstainers 3,64 Krankheitstage in der gleichen Zeit.<sup>2)</sup> Zu einem ähnlichen Ergebnis sind die englischen Krankenkassen gelangt: in den Jahren 1884 bis 1889 fielen bei der Kasse „Sons of Temperance“ auf jeden Arbeiter durchschnittlich 7,48 Krankheitswochen, in der gleichen Zeit betrug bei drei anderen Kassen (M. U. Exp. Rural Towns and City distr., Mutual Experience Rural distr., und Foresters), welchen trinkende und abstinente Arbeiter angehören, die Zahl der Krankheitswochen für jeden einzelnen 26,18.<sup>3)</sup>

Es hieße den Wert der angegebenen, großen Zahlen verkennen, wenn wir nicht aus ihnen zum mindesten den Verdacht schöpfen wollten, daß der Alkoholkonsum auf die Gesundheitsverhältnisse des Menschen thatsächlich einen ungünstigen Einfluß ausübt. Freilich wird die größere Zahl der Todesfälle in der allgemeinen Abteilung der englischen Lebensversicherungsgesellschaften, die größere Häufigkeit und längere Dauer der Krankheitsfälle bei den nicht abstinenten Mitgliedern der englischen Krankenkassen und der indischen Truppen nicht direkt, und vor allem nicht ausschließlich auf den Konsum geistiger Getränke zurückzuführen sein; wohl aber scheint uns der

---

die angeführte Statistik verläßlich, — und es ist kein Grund ersichtlich, hieran zu zweifeln, — so ergibt sich aus derselben klar und deutlich, daß die totale Enthaltung von geistigen Getränken hinsichtlich der Verlängerung des Lebens eine sehr wichtige Rolle spielt.“

<sup>1)</sup> Smith, „Die Alkoholfrage etc.“ Tübingen, 1895. p. 70.

<sup>2)</sup> Baer, a. a. O. p. 278 ff.

<sup>3)</sup> Smith, „Die Alkoholfrage etc.“ Tüb. 1895. p. 75.



Alkoholgenuß insofern einen ungünstigen Einfluß auf die Gesundheitsverhältnisse auszuüben, als er leichte Erkrankungen zu schweren, kurzdauernde zu langwierigen und schwere zu tödlichen machen dürfte.

Wir haben in Deutschland, angesichts der allgemeinen Verbreitung der Sitte des Trinkens, die Möglichkeit nicht, diese Schlüsse durch eigene Beobachtung auf ihre Wahrscheinlichkeit hin zu prüfen, wenigstens nicht in Bezug auf den mäßigen Alkoholkonsum. In den extremen Fällen des Mißbrauchs geistiger Getränke hat die praktische Erfahrung am Krankenbette die Richtigkeit dieser Schlüsse freilich längst außer allen Zweifel gesetzt. Immerhin aber existiert auch jetzt schon bei uns in Deutschland eine kleine Anzahl von Beobachtungen, aus denen hervorzugehen scheint, daß der Verlauf einzelner Krankheiten bei Alkoholentziehung ein milderer und prognostisch günstigerer sei, wie bei Fortsetzung des gewohnten Alkoholkonsums oder gar Steigerung desselben durch Verordnung von Cognac und Champagner. Diese vereinzelt Beobachtungen sind gewonnen in Temperenzsanatorien und Irrenanstalten, und beziehen sich darum vorwiegend auf nervöse Krankheitszustände, besonders auf solche, in denen der Alkoholkonsum eine ätiologische Rolle spielt. Als Beispiel sei das Delirium tremens angeführt. Smith<sup>1)</sup> hat in seinem Temperenzsanatorium bei Patienten, die mit ausgebrochenem Delirium aufgenommen wurden, die Krankheitserscheinungen bei sofort eingeleiteter, absoluter Abstinenz auffallend milde verlaufen, und bei anderen Kranken, deren Zustand den Ausbruch eines Deliriums als unmittelbar bevorstehend befürchten ließ, den erwartenden Anfall ausbleiben sehen.

Doch wir verlassen mit diesen Erörterungen das engere Gebiet unseres vorgesetzten Themas. Nicht von der Berechtigung der Darreichung des Alkohols als eines Medikamentes wollten wir sprechen, sondern von dem Konsum desselben als eines Nahrungs- oder Genußmittels. Aus dem physiologischen Teil unseres Vortrages haben wir ersehen, daß der Alkohol vom

---

<sup>1)</sup> Ebenda, p. 47 ff. und derselbe „Welche Stellung sollen wir Aerzte der Alkoholfrage gegenüber einnehmen?“ Berliner klin. Wochenschrift. XXXI. 1894. p. 855.

Standpunkt der Medizin aus ein Nahrungsmittel höchstwahrscheinlich nicht ist; vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus ist er es ganz sicher nicht. Denn wie verhalten sich Nährwert und Preis des Bieres zu einander? Nach von Strümpell's<sup>1)</sup> Angaben erhält der Arbeiter in Bayern für 1 Mark etwa 4 Liter Bier; diese 4 Liter enthalten reichlich gerechnet 240 Gramm Kohlehydrate und kaum 32 Gramm Eiweiß. Das Brot aber, welches er für 1 Mark kaufen könnte, würde mindestens 2000 Gramm Kohlehydrate und außerdem noch ca. 250 Gramm Eiweiß enthalten. Im Bezug auf den Nährwert ist also das billigste Bier etwa 8mal teurer als Brot, und noch weit teurer, als z. B. Kartoffeln, Erbsen und andere Nahrungsmittel. Auch die ärztlichen Gegner der Temperenzbestrebungen geben einstimmig zu, daß der Alkoholkonsum nur unter dem Titel des Genusses zulässig sei. Wir haben aber gesehen, daß der Konsum dieses Genußmittels nur gar zu leicht und gar zu oft zu einem unmäßigen Genuß führt, über dessen nachteilige Folgen unter Laien und Ärzten Einstimmigkeit herrscht. Und weiter durften wir uns den wenigen, freilich heute noch nicht absolut sichergestellten, wissenschaftlichen Beobachtungen nicht verschließen, welche uns das physiologische Experiment, die klinische Erfahrung und die Ergebnisse der anatomischen Forschung gelehrt haben. Diese Beobachtungen scheinen uns zu beweisen, daß der Alkohol ein Protoplasmagift ist, daß auch der mäßige Genuß geistiger Getränke unseren Körper schädigt, indem er uns anderen Schädlichkeiten, vornehmlich schweren Erkrankungen gegenüber weniger widerstandsfähig macht und unsere Intelligenz auf ein niedrigeres Niveau zu setzen geeignet ist, als ihr von Natur zukommt. Die angeführten, statistischen Ziffern mögen Ihnen einen Beleg aus der praktischen Erfahrung für die Wahrscheinlichkeit der gewonnenen theoretischen Anschauungen abgeben; die Statistik der Verbrechen einen Beweis für die schweren Schäden, welche aus dem Mißbrauch

---

<sup>1)</sup> von Strümpell, „Über die Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkt aus.“ Verhandl. d. Gesellsch. Deutscher Naturforscher und Ärzte: 65. Vers. zu Nürnberg, 1893. Leipzig, 1894. I. p. 99.

der berausenden Getränke unserem sozialen Organismus erwachsen sind.

Es war mein Bestreben, Ihnen *sine studio et ira* die wissenschaftlichen Gründe zur Bekämpfung des Alkoholismus vorzutragen. Ich bin mir dabei sehr wohl bewußt gewesen, daß ich, angesichts der knappen Zeit, die mir zur Verfügung gestanden hat, nur in flüchtigen und skizzenhaften Ausführungen einige Gesichtspunkte hervorheben konnte, welche mir zu den wichtigsten der Alkoholfrage zu gehören scheinen. Ich habe Ihnen nicht verhehlt, daß viele der entwickelten Ansichten noch hypothetische sind, daß manche Experimente der Nachprüfung bedürfen. Ich glaube aber auch, unter Darlegung der sicher festgestellten Thatsachen, Ihnen gezeigt zu haben, daß die Lösung der Alkoholfrage fürwahr des Schweißes der Edelen wert ist. Sollte die fortschreitende wissenschaftliche Erkenntnis den Nachweis liefern, daß die vorgetragenen Anschauungen die richtigen sind; sollte es gelingen, festzustellen, daß auch der mäßige Alkoholgenuß geeignet ist, unser Leben — und sei es auch nur um die kleinste Spanne Zeit — zu verkürzen, dann wird es eine ethische Pflicht für jeden Einzelnen sein, aus den gewonnenen Forschungsergebnissen die Konsequenz zu ziehen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [1896](#)

Autor(en)/Author(s): Knoblauch August

Artikel/Article: [Die Avissenscliaftliche Grundlage der Alkoholbekämpfung. 45-71](#)