

Part. A - 12,500

# Quaestiones alcoholismi et narcomaniae

**Prof. L. Puusepp**

Redactor

**Editio Societatis Antialcoholicae Estonianae  
Praesidente W. Ernits**

**Vol. I**

TARTU 1926



KHO F. 39 s. 1152<sup>a</sup>

Est. A-12500

2 us.

## Probleme der wissenschaftlichen Untersuchung über die Wirkung des Alkohols auf den Organismus.

Von

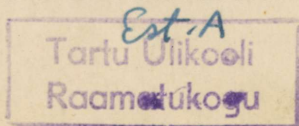
Professor **L. Pussep** (L. Puusepp)

Direktor der Universitäts-Nervenklinik Tartu (Estland).

Eine grosse Reihe von Arbeiten ist dem Studium des Alkoholismus und den Massnahmen gewidmet, die zu seiner Bekämpfung ergriffen werden müssen. Nicht weniger gross ist die Zahl der Arbeiten, die sich mit den Wirkungen des Alkohols auf den Organismus beschäftigen. Und trotz alledem ist diese Frage noch so wenig geklärt, dass sogar zwei Richtungen bestehen: die eine, die den Alkohol für absolut schädlich erklärt, und die andre, der zufolge der Alkohol in übermässigen Mengen zwar schädlich, in kleinen Dosen aber, als nahrhafter Stoff, sogar nützlich sein soll. So liegt denn bis zum heutigen Tage keine einheitliche Lösung der Frage vor. Allein in einer ganzen Reihe von Untersuchungen wird jedenfalls der Standpunkt vertreten, dass der Alkohol schädlich sei, und auch schon die Beobachtung im täglichen Leben lehrt uns die gewaltige, Gesellschaft und Individuum vernichtende Rolle des Alkohols erkennen.

Die erwähnte Meinungsverschiedenheit unter den Wissenschaftlern beruht vielleicht auch darauf, dass die verschiedenen Untersucher mit verschiedenen Dosen gearbeitet haben; wir wissen aber z. B., dass das Strychnin, in grossen Dosen ein starkes Gift, in kleinen Dosen ein vorzügliches Stärkungsmittel ist, und dasselbe lässt sich von vielen Arznei- und Nahrungsmitteln sagen. Es ist durchaus notwendig, die Menge des eingeführten Stoffes in Betracht zu ziehen.

Die Gefahr beim Alkohol, wie auch bei andren narkotischen Mitteln, liegt aber für den Organismus nicht darin, dass die eine oder andre Dosis eingeführt wird, sondern darin, dass der Organismus sich rasch an die eingeführte Dosis gewöhnt, und zwar so sehr gewöhnt, dass er eine Erhöhung der Dosis fordert. So kommt es schliesslich zur Einführung von Mengen, die zweifelsohne für den Organismus schädlich sind. Diese Tatsache wird von keinem der Autoren abgeleugnet. Beim Fehlen des Alkohols tritt jedesmal ein besonderer Alkoholhunger auf. Wodurch erklärt sich ein solcher Zustand? Lässt sich das einfach durch den Wunsch nach jenem besonderen Genuss erklären, den der Organismus im Rausch empfindet, oder muss man nach tieferen Ursachen dieser ständigen Er-



34822

höhung der Dosis suchen? Die von Manchen angeführte Erklärung, dass die Herztätigkeit einer ständigen Anregung bedürfe, da das Herz an den Alkohol gewöhnt sei, oder dass das Nervensystem seine normale Erregbarkeit verloren habe und daher der Reizmittel bedürfe: diese Erklärung kann nur bis zu einem gewissen Grade Geltung haben; den diese Tatsachen können bei weitem nicht alle Symptome verständlich machen, die man beim Alkoholiker beobachtet, dem die gewohnte Alkoholdosis vorenthalten wird.

Die moderne Physiologie des Nervensystems unterscheidet in der Nerventätigkeit zwei Momente. Das eine ist die eigentliche Arbeit des Nervensystems selbst, die auf Grund von ständigen und von bedingten Reflexen abläuft: diese Tätigkeit des Nervensystems oder die psychonervöse Tätigkeit regelt das Betragen des Menschen im Zusammenhang mit den Veränderungen im umgebenden Milieu, sie ist spezialisiert und zerfällt in eine unendliche Zahl von elementaren Reaktionen, die physisch in verschiedenen Teilen des Hirnes streng lokalisiert sind. Die Reflexe stellen eben diese elementaren Reaktionen dar. Neben diesem Moment giebt es aber ein zweites, das auch zum Teil im Zusammenhang mit dem Nervensystem steht, insofern als es den Ablauf des ersten Momentes fördert oder hemmt: das ist die chemische Regulation der Tätigkeit des Organismus, die schon seit langem unter dem Namen des „Temperaments“ bekannt ist. Diese Tätigkeit umfasst zwei Grundlagen: 1) eine statische Grundlage, wozu die Reaktionsgeschwindigkeit, die Erregbarkeit, die Ermüdbarkeit und die Erholungsfähigkeit gehören, und 2) die dynamische Grundlage, die Triebe und die Emotionen. Die zweite Grundlage stellt die zwei Schenkel reflektorischer Prozesse besonderer Art dar, die den nervösen Reflexen analog sind.

Diese chemische Regulation hängt von der normalen Tätigkeit der innersekretorischen Drüsen ab.

Untersuchen wir die Symptome, die bei Alkoholikern beobachtet werden, so finden wir, dass die Störungen im Gebiet der zweiten Gruppe am stärksten hervortreten. Die Alkoholiker können sich noch geistiger Arbeit widmen und dazwischen sogar noch recht produktiv sein; aber der Wille nimmt bei ihnen stark ab, der Impuls zur Arbeit und Betätigung sinkt. Besonders charakteristisch ist die starke Abnahme der sozialen Instinkte, des Lebensimpulses, was natürlich durch eine ungenügende Leistung von Seiten der innersekretorischen Drüsen zu erklären ist. Wir wissen, dass die grösste Zahl von Verbrechern gegen die gesellschaftliche Ordnung im Zustande des Rausches verübt wird, wir wissen auch, dass der Betrunkene dem Leben keinen hohen Wert beimisst, und zwar nicht nur deswegen, weil sein Bewusstsein getrübt ist, d. h. weil die Tätigkeit seines Nervensystems herabgesetzt ist, sondern weil auch die Tätigkeit seiner innersekretorischen Drüsen gestört ist und deswegen auch dieser „Lebensinstinkt“ sinkt.

Wir beobachten also bei den Alkoholikern eine Störung nicht nur der Tätigkeit des Nervensystems, sondern zweifelsohne auch der Drüsen mit innerer Sekretion; indessen ist auf diese Seite der Frage bisher nur wenig Aufmerksamkeit verwandt worden. Wenn

wir in Betracht ziehen, dass unsre Affekt- und Willenssphäre in starker Abhängigkeit von den innersekretorischen Drüsen steht, so kann man annehmen, dass der Alkohol auf diese Drüsen in der Weise wirkt, dass er einerseits ihre allmähliche Schwächung hervorruft, andererseits aber ihre Tätigkeit erhöht. Wenn unter dem Einfluss geringer Alkoholmengen beim Menschen eine grosse Neigung zu affektiven Handlungen auftritt und ausserdem die Willensimpulse gesteigert werden, so muss der Alkohol in dieser Periode die Rolle eines Stoffes spielen, der eine Reizung der innersekretorischen Drüsen hervorruft. Diese ständige Reizung der Drüsen mit chemischen Agentien kann aber nicht ohne Folgen für sie sein, und es treten in der Folge solche Veränderungen in ihnen auf, die die Erregbarkeit der Drüse mindern, sodass auch die sekretorische Leistung der Drüse fällt. Dank diesem Umstande kommt es im Organismus zu bisweilen starken Alterationen in der affektiven und in der Willenssphäre, die sich in Apathie und in Herabsetzung der Willensimpulse äussern. Der Organismus braucht in diesem Zustande ein Reizmittel, das auf die Drüsen anregend wirkt, und als solches Reizmittel erscheint der Alkohol. Allein eine solche ständige Zuführung eines Reizmittels bewirkt eine noch stärkere anatomische Veränderung in der Drüse und daher auch ihrer Funktion, und die bisherige Menge des Reizmittels genügt schon nicht mehr. Der Organismus verlangt nach Zuführung noch höherer Dosen. Die bereits geschädigten Drüsen beginnen aber anormal zu arbeiten, und zwar unter dem Einfluss des Reizmittels über ihre normale Leistungsfähigkeit. Es ist daher verständlich, dass man in den innersekretorischen Drüsen von Alkoholikern mehr oder weniger starke Veränderungen pathologischer Natur finden muss. In der Tat geben die auf meinen Vorschlag im Laboratorium meiner Klinik von Dr. V. Hion ausgeführten Untersuchungen ein klares Bild dieser histologischen Veränderungen. Besonders erscheinen die Nebennieren betroffen, die in erster Linie als Energiespeicher dienen.

Diese Untersuchungen führen uns zum Gedanken, dass es uns vielleicht gelingen könnte, indem wir die Konzentration des Sekrets dieser oder jener Drüsen im Blut von chronischen Alkoholikern steigern, auf den Organismus in der Weise einzuwirken, dass er keinen Mangel mehr an diesen Stoffen verspürt, und dass folglich eine Zuführung von Alkohol zwecks Anregung der schwach arbeitenden Drüsen nicht mehr notwendig sein wird. Konkret müssen wir uns die Sachlage also in der Weise vorstellen, dass dem chronischen Alkoholiker der Alkohol entzogen wird, aber in sein Blut wird der Extrakt aus einer innersekretorischen Drüse eingeführt, z. B. der Nebenniere; dann empfindet der Alkoholiker keinen Alkoholhunger mehr, d. h. es zieht ihn nicht mehr zum Alkohol. Es kann sich natürlich ergeben, dass die Zuführung der Extrakte nicht aus einer, sondern aus mehreren Drüsen sich als notwendig erweist. Diese Frage muss durch klinische Untersuchungen geklärt werden.

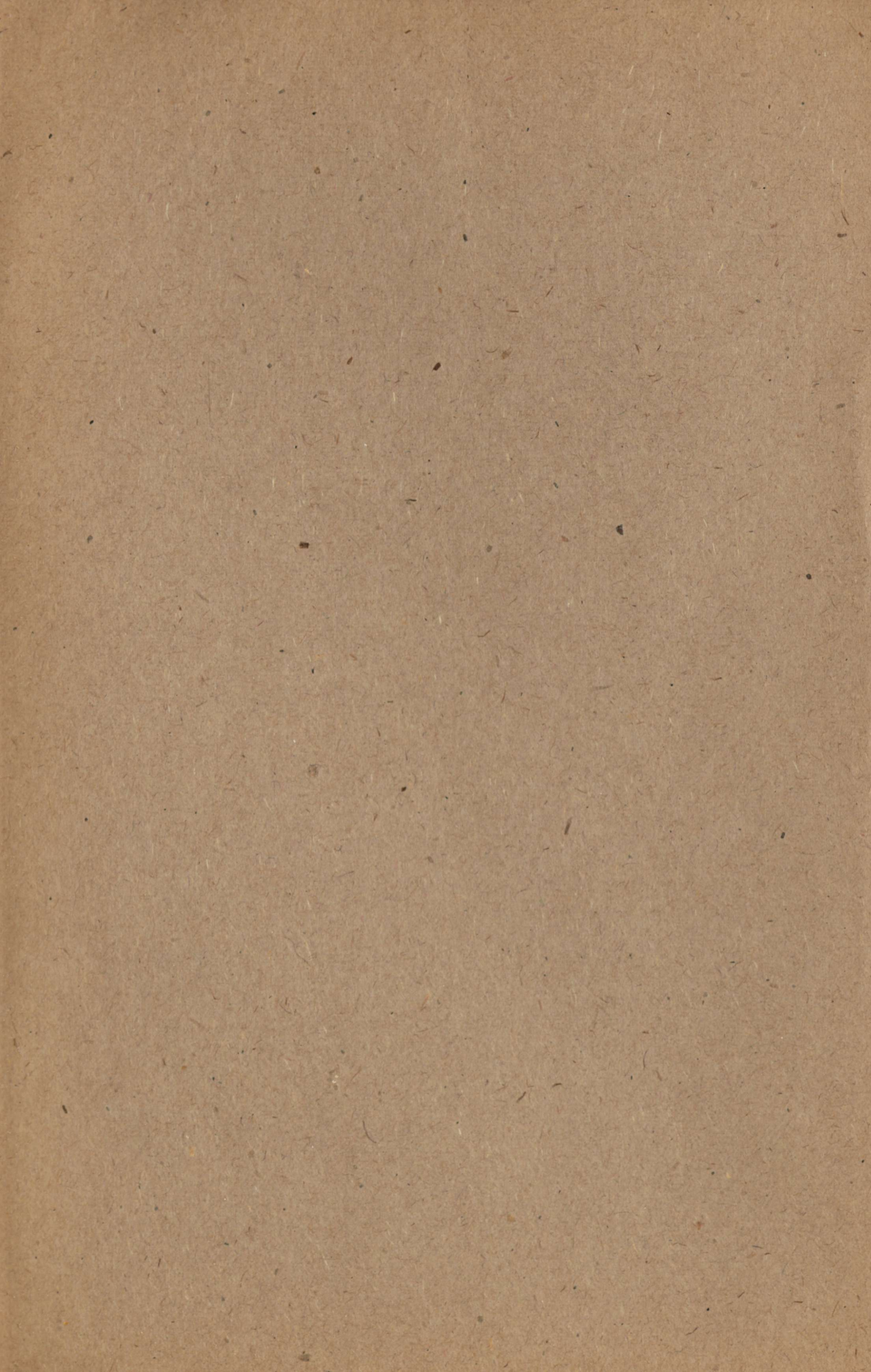
Der Organismus trifft ohne Zweifel im Anfang allerlei Massnahmen, um sich vor der Alkoholvergiftung zu schützen, und was für Massnahmen das sind, muss ebenfalls untersucht werden. Diese

Massnahmen können natürlich nicht von derselben Art sein, wie die Massnahmen gegen eine Infektion; aber wenn man bedenkt, dass die Zuführung des Giftes einiger Giftschlangen die Bildung eines Gegengiftes im Organismus hervorruft (Calmette), so könnte man annehmen, dass auch im vorliegenden Fall Perioden zur Beobachtung gelangen dürften, wo der Organismus solche Antikörper bildet; aber es ist möglich, dass sie sehr unbeständig sind und nur im ersten Moment der Alkoholvergiftung produziert werden.

Die wissenschaftliche Bearbeitung der Frage über den Einfluss des Alkohols auf den Organismus muss daher nicht nur die Untersuchung jener pathologischen Veränderungen umfassen, die in diesem oder jenem Organ bei der Alkoholvergiftung beobachtet werden, sondern auch die Untersuchung der Fähigkeiten zum Selbstschutz, über die der Organismus im Kampf mit dem Alkohol verfügt. Vielleicht wird uns in dieser Richtung die Untersuchung der Tätigkeit der innersekretorischen Drüsen bei Alkoholikern und die serologische Untersuchung ihres Blutes einige Hinweise geben für eine richtige Einschätzung der Reaktion des Organismus auf die Einführung eines solchen Giftes, wie der Alkohol es ist. Dieses aber führt weiter zu einer richtigen Stellung der Frage nicht nur der Behandlung der Alkoholiker, sondern auch der Alkoholprophylaxe.

Die Bearbeitung dieser Fragen in Bezug auf den Alkohol wird uns vielleicht einige neue Hinweise geben, die als Grundlage für das Studium der Bekämpfungsmethoden anderer narkotischer Mittel dienen können.

Prohibitive Massregeln allein erreichen ihr Ziel bei weitem nicht in vollem Masse. Als Ersatz für die einen narkotischen Mittel erscheinen die andren, denn der Organismus strebt in manchen Fällen nach einer Betäubung, die zwar schädlich für ihn ist, aber im Augenblick ihm Befriedigung gibt.



FOLIA NEUROPATHOLOGICA ESTONIANA  
Vol. I—V (1924—1926)

*i* Est  
A-12500  
I  
34822

sisaldab töid neuropatoloogia aladelt, mis tehtud Eestis ja Eesti välismaadel. Erakorralistel juhtumistel võivad ka väljamaa autorite tööd avaldatud saada. Tööd võivad avaldatud saada autori soovil inglise, prantsuse ehk saksa keeles, mis sellest tingitud, et käesolev ajakiri on määratud väljamaa õpetlaste tutvustamiseks Eesti teadusega. Ajakiri antakse välja Närvi-kliiniku teadusliku kapitaali summadest (kogutud prof. Puusepp' a loengute kaudu).

Ajakiri ilmub neli korda aastas, üksikute vihkudena; kaks vihku sünnitavad ühe köite 12—15 trükipoogna suuruses.

Köite hind — 700—800 Emk., väljamaale 2—2,5 dollarit. Eesti Neuroloogia Seltsi liikmetele ja üliõpilastele 500—600 Emk.

Tellimiste asjus pöörata: Eesti, Tartu, Närvi-kliinik, Prof. L. Puusepp.

FOLIA NEUROPATHOLOGICA ESTONIANA  
Vol. I—V (1924—1926)

enthält Arbeiten aus allen Gebieten der Neurologie, welche aus Eesti stammen. In besonderen Fällen können auch Arbeiten ausländischer Autoren gedruckt werden. Die Arbeiten werden nach Wahl des Verfassers in deutscher, englischer oder französischer Sprache veröffentlicht. Die Zeitschrift erscheint vier mal jährlich in Heften, wobei zwei Hefte zu einem Bande von 12—15 Druckbogen vereinigt werden. Preis pro Band 700—800 Emk., ins Ausland 2—2,5 Dollar einschliesslich Porto. Für Mitglieder der Neurologischen Gesellschaft in Eesti und für Studenten 500—600 Mk. Abonnement und Anerbieten zum Tausch der Zeitschriften empfängt der Redakteur. Adresse: Eesti, Dorpat, Nervenlinik der Universität, Prof. L. Puusepp

FOLIA NEUROPATHOLOGICA ESTONIANA  
Vol. I—V (1924—1926)

contiennent des ouvrages de tous les domaines de neurologie, qui sont faits en Estonie. Les études sont publiées en français, anglais ou allemand au choix de l'auteur. Chaque volume contient environ 12—15 feuilles; en général 2 fascicules forment un volume. Les fascicules paraissent 4 fois par an, ce sont 2 volumes par an. Prix par volume provisoirement 700—800 Emk. A l'étranger franco 2—2,5 Dollars. On est prié de s'adresser pour l'abonnement et l'échange des journaux au Redacteur. L'adresse: Estonie, Clinique Neuro-patholog. de l'Université de Tartu, Prof. L. Puusepp.

FOLIA NEUROPATHOLOGICA ESTONIANA  
Vol. I—V (1924—1926)

contains articles belonging to different parts of Neurology. Articles are published in english, french or german languages, according to the decision of the authors. Every Volume consists of about 12—15 printed sheets. 2 numbers generally form a volume. The numbers will issued 4 times a year — 2 Volumes. Every volume costs provisionally 700—800 Em., for foreign lands — 2—2,5 Dollars. Subscription and offers to exchange the journals should be forwarded to the redactor. Estonia, Tartu. Clinic of Neuropathology. Prof. L. Puusepp.