

## Sitzungsberichte der biologischen Sektion.

12. Sitzung 20. IV 1926, Med.-chem. Institut.

1. **Silbiger: Nachruf auf Friedel Pick.**

(Ausführlich erschienen in den „Ärztlichen Nachrichten“.)

2. **Singer: Pathogenese der Darminfektionen.**

Diskussion: Lauffer, Luksch, Adler, Raab, Wiechowski, Stross.

3. **L. Freund: Erweiterungen von Hirnventrikeln bei Säugetieren.**

Es wird die Aufmerksamkeit auf die Befunde **Dexlers** an zwergwüchsigen und kurzschnauzigen Hunderassen gelenkt, bei denen die Ventrikel des Gehirns im erwachsenen Zustande regelmäßig beträchtlich erweitert sind, so daß man dies als Rassenmerkmal annehmen muß. Es gehört mit der Großköpfigkeit, Beckenenge, Schwanz- und Gebißveränderungen, der Herabsetzung der Fortpflanzungskraft zu den degenerativen Rassenmerkmalen dieser Hunde. Falls Erweiterungen der Hirnhöhlen bei langschnauzigen Hunden gefunden werden, ist es ein Greisen- oder Involutionszeichen. Jedenfalls liegt keine Erkrankung vor, als welche sonst der Symptomenkomplex gedeutet wird, dessen anatomische Grundlage die Ventrikelerweiterung, die „Hydrocephalie“, bildet. Es wird auf die hochinteressante Erscheinung hingewiesen, daß bei den erwachsenen Sirenen oder Seekühen eine kolossale Erweiterung der Hirnventrikel normal als Familiencharakter der ganzen Säugergruppe nachgewiesen ist. Auch unter Vögeln ist von Haubenhühnern eine solche Erscheinung bekannt geworden, doch handelt es sich hier ebenfalls um ein degeneratives Merkmal dieser Hühnerrasse. Diese Erweiterung könnte als Hydrencephalon bezeichnet werden und wäre sie einzuteilen: 1. in embryonales Vorkommen bei allen Wirbeltieren; 2. als normale Gattungseigenschaft der erwachsenen Sirenen; 3. als degeneratives Rassenmerkmal bei gewissen Hühner- und Hunderassen; 4. als Alterserscheinung bei Hunden und Menschen; 5. krankhaft fallweise bei Pferden und andern Säugern. Die letzte Gruppe ist als pathologisch, die übrigen als biologisch zu registrieren, beide aber sind strenge auseinanderzuhalten.

Diskussion: Luksch, Raab, M. H. Fischer, Kahn, Wiechowski.

13. Sitzung: 4. V 1926, Anatomisches Institut.

I. R. H. K a h n : Demonstration von Kurven - Diapositiven, welche zeigen:

a) Dehnung des Truncus anonymus, sowie des Sinus caroticus mit einem von der Halsmitte des Kaninchens durch die Carotis entsprechend eingeführten Dehnungskatheter bewirkt eine starke Senkung des Blutdruckes, welche nach Aufhören der Dehnung wieder schwindet.

b) Extracte aus dem Bauchnervenstrang der Stabschrecke *Dixippus mor* verursachen am Kaninchen bei intravenöser Injektion eine einer Adrenalinwirkung ähnliche vorübergehende Steigerung des Blutdruckes, während Extracte aus anderen Organen diese Wirkung nicht aufweisen.

c) Läßt man ein Frochherzenpaar an einer gemeinsamen Kanüle (in der Straub'schen Anordnung aber mit zwei Ansätzen) schlagen, so verursacht Reizung des Herznervenstammes des einen Herzens nach einiger Latenz am nicht gereizten anderen Herzen durch humorale Übertragung von Reizstoffen eine Änderung der Herzschläge in jenem Sinne, in welchem die Nervenreizung direkt wirksam war.

## 2. O. G r o s s e r : Zur Phylogenese des Menschen.

Es ist eine heute allgemein anerkannte Tatsache, daß der Mensch in gewissen Beziehungen ungemein spezialisiert, in andern aber auffallend primitiv organisiert ist, wodurch erst die Möglichkeit gegeben war, namentlich der Gehirntätigkeit die Werkzeuge zur Wirkung nach außen zur Verfügung zu stellen. Zu den allgemein bekannten Beispielen primitiver Züge im Körperbau (Extremitäten, Zähne, Darm usw.) fügt der Vortragende eine ganze Reihe eigener Funde aus der Entwicklungsgeschichte, die gleichzeitig dartun, daß gerade menschliche Embryonen ein besonders günstiges Material zur Entscheidung von Fragen der allgemeinen Entwicklungsgeschichte bilden (Entstehung von Chorda und Mesoderm, Auftreten fast funktionsfähiger Kiemen, Branchiomerie, Entwicklung der Urwirbel, Muskelknospen in der Bauchwand, branchiales Coelom, letztere beiden bearbeitet von Z e c h e l und V o g l). Andererseits ist nach der Meinung des Vortragenden die besonders von H u b r e c h t vertretene Anschauung, daß auch die Eihautbildung des Menschen (Amnionbildung durch Abspaltung statt durch Vereinigung von Falten) ein primitiver Zug sei, unhaltbar, und die frühen Entwicklungsstufen sind sogar extrem einseitig ausgebildet. Dasselbe gilt auch für die Placenta, die zwar eine Sonderstellung einnimmt und ein bestimmtes Prinzip — die Aus-

laugung des mütterlichen Blutes — auf die Spitze getrieben hat, aber eben hiedurch funktionelle Schwierigkeiten findet. Sie ist damit der einseitigen Spezialisierung an die Seite zu stellen, die mit dem aufrechten Gang in Zusammenhang gebracht wird und die hohe Ausbildung des Gehirnes ermöglicht hat.

Auf der Suche nach den Triebkräften der Entwicklung kommt man zur Überzeugung, daß weder die Vererbung erworbener Eigenschaften noch die Summation richtungsloser Varianten (Mutationen) imstande ist, die Herausbildung neuer Arten zu erklären, und daß nur die Annahme einer gerichteten Entwicklung (Nägeli's Progression, Eimers Orthogenesis) eine Erklärung möglich erscheinen läßt. Hierin ist kein mystisches oder vitalistisches Prinzip zu sehen; eine solche Annahme wäre nur berechtigt, wenn die Orthogenesis wirklich Vervollkommnung bedeuten würde. Sie bringt aber bloß fortschreitende Differenzierung und Spezialisierung ohne Rücksicht auf deren Nutzen und in vielen Fällen schließlich sogar das Aussterben der Art mit sich. Darin liegt auch die Bedeutung der Annahme orthogenetischer Entwicklung beim Menschen, der zum Aussterben in der laufenden geologischen Epoche verurteilt ist, lange bevor die Erde unbewohnbar wird. Mit dieser Annahme ist aber die eines weiteren fast unbegrenzten Fortschrittes der Menschheit in einer nach historischem Zeitmaß zu wertenden Zukunft (Tausende oder Zehntausende von Jahren) ohneweiters vereinbar, da geologische Epochen etwa mit Hunderttausenden von Jahren zu rechnen haben.

(Ausführlich in den Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft 35. Vers. in Freiburg i. B., 1926.)

14 Sitzung: I. VI. 1926, Pharmakologisches Institut.

I. Ernst Kalmus: Alkohol und Kriminalität.

Ausgehend von den schon seit 1892 veröffentlichten psychologischen Versuchen Kraepelins über die Wirkungen selbst kleiner Alkoholdosen auf psychische Vorgänge, von der Herabsetzung der psychischen Leistungsfähigkeit trotz scheinbaren Gefühles der Mehrleistung, ging Kalmus zunächst auf die Erscheinungen des Alkoholrausches ein, schilderte die erhöhte psychomotorische Erregbarkeit des Betrunkenen, die vorzeitigen und Fehlreaktionen, die Erschwerung der Orientierung, die Abstumpfung der Sinnesorgane, die Unfähigkeit zu verwickelteren Gedankengängen, die daraus resultierende Urteilslosigkeit, den Mangel an klarer Überlegung, an Einsicht in die Tragweite seiner Worte und Handlungen, den Mangel an Hemmungen bis zur mehr oder weniger vollkommenen Bewußtseinstrübung. Durch die erleichterte motorische Reaktion kommt es zu einem erhöhten Kraftgefühl, das zu unüberlegten, zweck-

losen, impulsiven und gewalttätigen Handlungen führt. Aus diesen psychologischen Komponenten setzen sich dann die Straftaten der Betrunknen zusammen, unter denen Sachbeschädigungen, Körperverletzung bis zum Totschlag, Unzuchthandlungen besonders häufig sind. An Tafeln von Hollitscher und Lichtbildern aus dem Hygienemuseum in Dresden zeigt Kalmus die Ergebnisse älterer und neuerer Statistiker über die in der Trunkenheit begangenen Vergehen und Verbrechen und führt aus seiner eigenen 32 jährigen ärztlichen Erfahrung, speziell seiner über 26 jährigen polizeiärztlichen und 22 jährigen gerichtsärztlichen Praxis Beispiele schwerer Kriminalität hinzu. Dann streift er kurz den chronischen Alkoholismus und zeigt an Tafeln und Beispielen eigener Erfahrung die schweren Schäden, welche der chronische Trinker sich, seiner Familie und der Allgemeinheit verursacht. Betrug, Fälschung, Unterschlagung, Zechprellerei, Raub, Bettel, Landstreicherei, Sittlichkeitsverbrechen gröbster Art werden sehr häufig von chronischen Trinkern begangen, ja die Statistik ergibt spezifische „Alkoholikerverbrechen“, welche fast nur von Alkoholikern begangen werden (Blutschande, Mord an der wahnhaft für untreu gehaltenen Ehegattin usw.). Auch die deletäre Wirkung des Alkohols auf die Kinder der Trinker, der Einfluß der Milieus der Trinkerfamilie, wird kurz geschildert. Den Nachdruck legt Kalmus auf die im Kriege bzw. in der Nachkriegszeit gewonnenen Erfahrungen, wie sie einerseits von der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München unter dem Titel: „Die Wirkungen der Alkoholknappheit während des Krieges“<sup>1)</sup> veröffentlicht wurden, andererseits auf die von Dr. Reinhard Strecker<sup>2)</sup> und vielen anderen mitgeteilten großen Resultaten der Alkoholprohibition in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, welche ihm von einem amerikanischen Arzte, der sich viel mit sozialhygienischen Fragen beschäftigte, dahin bestätigt wurden, daß er und wohl alle einsichtigen Sozialpolitiker es sehr bedauern würden, wenn das Prostitutionsgesetz etwa infolge der Agitation der Alkoholinteressenten aufgehoben oder eingeschränkt würde. Sozial seien die Wirkungen des Alkoholverbotes speziell in Bezug auf den Rückgang der Alkohol kriminalität ganz unverkennbar. Da die Erkenntnis von der kriminalistischen Bedeutung leider auch in Ärztekreisen noch sehr wenig verbreitet ist, bittet Kalmus in seinen Schlußsätzen, dieser Seite der Alkoholfrage erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden.

---

(1) Verlag Springer, Berlin, 1923. — 2) Dr. R. Strecker: Amerika als Erzieher. Fackelreiter-Verlag, Werther bei Bielefeld.)

Diskussion: Wiechowski, Singer, Fischl, Weleminsky, Kirpal, Singer, Luksch.

2. **W. Wiechowski**: **Pharmakologische Beeinflussung der Giftempfindlichkeit, 1. Teil.**

15. Sitzung: 8. VI. 1926, Anatomisches Institut.

1. **W. Wiechowski**: **Pharmakologische Beeinflussung der Giftempfindlichkeit, Schluß.**

Diskussion: Kohn, Weleminski.

2. **J. Gicklhorn**: **Demonstration mikroskopischer Präparate (Metallsalzeinlagerungen).**

16. Sitzung: 15. VI. 1926, Physiologisches Institut.

1. **Tschermak - Seysenegg**: **Nachruf für F. B. Hofmann.**

2. **L. Freund**: **Über Gefäßnetze in der Vogelhaut und der Brutfleck der Vögel.**

3. **R. H. Kahn und M. H. Fischer.**

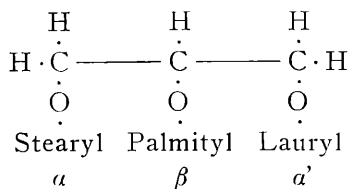
**Demonstration.**

Es wird ein eigenartiges Phänomen an einem Kaninchen demonstriert, bei dem eine Durchschneidung des Brustmarkes vorgenommen worden war. Wenn man das Tier an den Ohröffeln hält, so gerät es in aktive pendelnde Schwingungen um seine Längsachse, die bis zu einem Maximum zunehmend stärker werden. Dabei wird der Kopf mitgedreht, bleibt aber immer etwas nach. An den Augen ist Drehnystagmus zu sehen. Das Phänomen zeigen auch Tiere nach dem **Stensonschen** Versuche; selbst an normalen Tieren ist die Erscheinung zu sehen, wenn sie schlaff hängen. Nach einseitiger Labyrinthexstirpation erfolgen die Drehbewegungen nur mehr zur Seite des gesunden Labyrinthes, nach doppelseitiger Labyrinthzerstörung sind sie völlig verschwunden. Erörterungen über die Genese der demonstrierten Erscheinung wurden angeschlossen.

4. **Fritz Weinmann**: **Neuere Untersuchungen über optisch aktive Fette (Referat).**

Bei der großen Reaktionsfähigkeit und dem asymmetrischen Bau der meisten biologisch wichtigen Stoffe hat die Frage Bedeutung, inwieweit auch den Fetten derartige Eigenschaften zukommen.

Die optische Aktivität eines Fettes beruht entweder auf asymmetrischem Bau der Fettsäurereste, oder bei gemischten Glyceriden, z. B.



auf einer Asymmetrie des  $\beta$ -Kohlenstoffatoms im Glycerin.

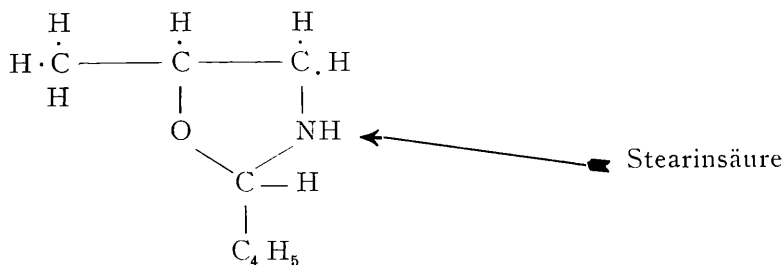
I. Optisch aktive Fette mit asymmetrisch gebautem Fettsäurerest kommen in der Natur vor, beispielsweise im Chaulungröl. Bei autolytischen Vorgängen können sie aus Ölen dadurch entstehen, daß an Doppelbindungen durch Oxydation oder Wasseranlagerung Kohlenstoffatome asymmetrisch werden. Durch fermentative Verseifung der zunächst noch inaktiven Produkte werden die optischen Antipoden der Fettsäurereste mit verschiedener Geschwindigkeit abgespalten und daher bleibt bei unvollständiger Einwirkung des Ferments ein Teil des Fettes in optisch aktiver Form zurück. Derartige Vorgänge hat Neuberg im Zusammenhang mit seiner Theorie der Erdölentstehung durch Modellversuche wahrscheinlich gemacht.

Auf dieser, zuerst von Dakin erkannten, Konfigurationsspezifität fettspaltender Enzyme gründeten Willstätter, Waldschmidt Leitz und Haurowitz Verfahren zur Differenzierung von Lipasen verschiedener Organe.

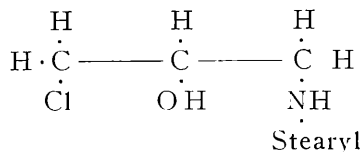
II. Optisch aktive Fette mit asymmetrischem Glycerinmolekül wurden in der Natur noch nicht gefunden. Die zu ihrer Synthese notwendige Darstellung gemischter Glyceride eindeutig bestimmter Konstitution, wurde von verschiedenen Seiten versucht, mißlang aber lange Zeit infolge Nichtberücksichtigung der sogenannten „Acylwanderung“. Nach Grün und Fischer gehen nämlich die scheinbar reaktionsträgen Fette aus ihrer stabilen „Esterform“ leicht in eine weitgehend dissoziierte „Salzform“ über, in welcher die Säurereste von einer Hydroxylgruppe des Glycerins auf die andere überspringen.

Gerade diese Acylwanderung, deren Bedingungen studiert wurden, benutzten dann Bergmann, Brand und Dreyer, um die einzelnen ins Glycerin eingeführten Säurereste an die gewünschte Hydroxylgruppe zu lenken. Beispielsweise geht ein auf Veranlassung Prof. Bergmanns vom Referenten gemeinsam mit Herrn Sabetay ausgearbeitetes Verfahren folgendermaßen vor.

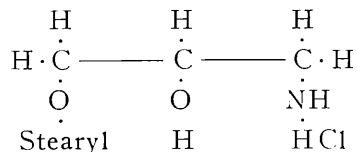
In die (leicht zugängliche) Benzaldehydverbindung des Aminochlorhydrins



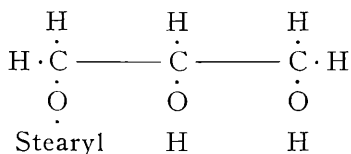
kann nur ein Fettsäurerest eintreten. Nach Abspaltung des Benzaldehyds liegt eine Verbindung vor, in der durch bloßes Kochen mit Wasser Salzsäure und Stearinsäure



die Plätze tauschen und es entsteht das salzsaure Salz des  $\alpha$  Monostearylaminoglycerins.



Dieses Amin wird in die optischen Antipoden gespalten und durch Austausch von Aminogruppe gegen Hydroxyl in aktives  $\alpha$ —Monoglycerid



verwandelt, aus dem sich auch Triglyceride gewinnen lassen.

An diesen reinen Produkten bestätigt sich die Beobachtung Abderhaldens, daß mit wachsendem Fettsäuremolekül die Drehung der Glyceride stark abnimmt. Bis zur Caprylsäure noch gut erkennbar läßt sie sich bei den höheren Fettsäuren nur mittels besonderer Methoden nachweisen, ähnlich wie bei den Fettsäureresten der Zucker. Daher ist es denkbar, daß auch die natürlichen Fette, welche zum großen Teil gemischte Glyceride sind, nur eine scheinbare optische Inaktivität zeigen und ebenso wie die verwandten Lecithine asymmetrischen Bau haben. Das ließe sich an den durch partielle Verseifung entstehenden Di—bez. Monoglyceriden untersuchen.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [74](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Sitzungsberichte der biologischen Sektion 229-235](#)