

Die bisher über das Asparagin vorliegenden Untersuchungen berechtigten uns zu dem Schlusse, dass dieser Körper für den Stoffwechsel der Pflanze und des Tiers von grosser Bedeutung ist.

Das Asparagin entsteht aus Eiweiß in der Pflanze. Hier hilft es die Wanderung schwer diosmirender Substanzen durch den Pflanzenkörper erleichtern um später — vielleicht durch Verbindung mit einem Kohlehydrat — von neuem in Eiweiß überzugehen.

Das Tier führt Asparagin, welches wol auch in ihm selbst bei der Eiweißspaltung entsteht, in Harnstoff oder in Harnsäure über.

Asparagin ist für das Tier ein eiweißersparendes Mittel und befördert wie das Eiweiß die Milchproduktion.

**Th. Weyl** (Erlangen).

### **E. Yung, Sur l'influence de la nature des aliments sur le développement de la grenouille.**

Archives des Sciences phys. et nat. (Bibl. Univ.) t. VI. Nr. 9. 1881. S. 310.

Yung hat 250 Larven von *Rana esculenta*, die vom 27. März an aus den Eiern einer und derselben Brut ausgeschlüpft waren, am 1. April zu gleichen Mengen auf fünf gleich große und in physikalisch-chemischer Beziehung durchaus sich gleich verhaltende Wassermassen gebracht und nun mit verschiedenen Stoffen gefüttert. Die ersten 50 Larven (A) wurden mit reinen Süßwasser-algen, die zweiten (B) mit den Gallerthüllen von Froscheiern und später mit rohem Hühneriweiß, die dritten (C) mit Fischfleisch, die vierten (D) mit Rindfleisch und die letzten (E) mit gekochtem Hühneriweiß gefüttert. Nach 20 Tagen ergaben sich folgende Unterschiede in der Länge und Breite — in der Kiemengegend — der Larven:

	A.	B.	C.	D.	E.
Länge	16,08 mm	17,66	29,00	29,33	25,83
Breite	3,75 „	4,08	6,58	6,25	5,25

Die mit Fleisch genährten waren also viel besser gediehen als diejenigen, welche nur Pflanzen gefressen hatten. Sie hatten auch weit mehr Reservematerial aufgespeichert, denn drei Larven aus der Portion D (Rindfleischnahrung), die von nun ab ohne Futter gelassen worden, starben erst am 47., 55. und 70. Tage, während drei aus der Portion A (Algenahrung) schon nach 10, 11 und 13 Tagen verhungert waren. Diese Unterschiede erhielten sich in gleicher Weise auch in der folgenden Zeit, bis zum 12. Mai, nur wurde die Differenz zwischen den beiden Fleischsorten größer. Dann sind die Larven der Portion B (Gallertnahrung) sämtlich abgestorben, woraus hervorgeht, dass die Eihüllen, welche in den ersten Tagen nach dem Ausschlüpfen der Larven die natürliche Nahrung derselben bilden, für die Ernährung bis zur vollkommenen Entwicklung nicht ausreichen.

Auch die mit reinen Algen gefütterten Larven sind zu Grunde gegangen, ohne dass auch nur die Bildung der Hinterbeine begonnen hätte. Von den

drei übrigen Portionen sind viele Larven bis zur vollkommenen Metamorphose gelangt, wobei die mit Rindfleisch genährten den mit Fischfleisch genährten und diese wieder den mit geronnenem Hühnereiß genährten voraneilten.

**J. W. Spengel** (Bremen).

### **M. Afanassieff, Ueber die Innervation der Gallenabsonderung.**

1881. St. Petersburg. 8°. 172 S. (russisch).

Verf. untersuchte in seiner umfangreichen Arbeit zuerst die Beziehung der Ansa Vioussenii zur Gallenabsonderung aus dem Duet. choledochus beim Hunde und fand, dass durch elektrische Reizung ihrer Nervenzweige die Absonderung vorübergehend (während einer Minute) gesteigert, während eines größeren Zeitraums (5 Min.) deutlich vermindert wird. Dasselbe gilt für die Reizung des Gangl. cervic. infer. — Reizt man die Lebernerven im Ligam. hepato-duodenale unmittelbar, so bemerkt man ein Blasswerden der Leber und deutliche (?) Verminderung ihres Volumens. In der ersten Periode der Reizung wird die Gallenabsonderung etwas gesteigert, später aber herabgesetzt, wahrscheinlich infolge des hemmenden Einflusses der gestörten Blutcirkulation in der Leber und der gestörten Innervation der großen Gallenwege (resp. ihrer kontraktile Elemente). Wird die Reizung mehrere Male hintereinander ausgeführt, so kam die Gallenabsonderung allmählich sogar sich steigern. — Weiter suchte der Verf. nachzuweisen, dass die Lähmung der Lebernerven (Unterbinden mit einem Faden) eine entgegengesetzte Wirkung übt, nämlich eine starke Rötung und Vergrößerung des Lebervolumens (Congestion) und gleichzeitig eine deutliche Steigerung der Gallenabsonderung, eine wahre Polycholie. Der Gehalt der festen Bestandteile in der Galle nimmt dabei stets und bedeutend ab.

Auf diese Weise gelangte der Verf. zu dem Resultat, dass die Effekte der Reizung der Ansa Vioussenii, des Gangl. cervic. inf. und der Lebernerven ziemlich identisch sind und dass nur in quantitativer Beziehung ein Unterschied sich geltend macht. Daraus ergibt sich klar, dass die Ansa Viouss. in der Tat die Nervenfasern enthält, welche die Gefäße der Baueingeweide resp. der Leber innerviren (Cyon). Inwiefern hier von eigentlich sekretorischen Nerven die Rede sein kann, muss vorläufig noch dahingestellt bleiben. Versuche mit Atropin ergaben, dass dieses Alkaloid so gut wie gar keinen Einfluss auf die Gallenabsonderung hat, während Pilocarpin eine nicht unbedeutende Steigerung derselben bewirkt sowol bei unverletzten als auch bei durchgeschnittenen Lebernerven; gleichzeitig wird die abgesonderte Galle konzentrierter.

Was den normalen Druck betrifft, unter welchem die Galle im Duet. choledochus abgesondert wird, so zeigte er sich in den Versuchen des Verf. einer Gallensäule von 260—275 mm gleich (nach Heidenhain 110—220 mm einer Sodalösung). Die Reizung der Lebernerven verursacht zuerst eine Steigerung, dann aber eine bedeutende und dauernde Abnahme des Drucks.

**B. Danilewsky** (Charkow).

Einsendungen für das „Biologische Centralblatt“ bittet man an die „Redaktion, Erlangen, physiologisches Institut“ zu richten.

Verlag von Eduard Besold in Erlangen. — Druck von Junge & Sohn in Erlangen.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Yung Emile

Artikel/Article: [Sur l'influence de la nature des aliments sur le developpement de la grenouille 287-288](#)