

eine Theorie des Schlags aufzustellen, derzufolge die Ganglienzellen (des Lobus electricus) als die Quellen der Elektrizität zu betrachten wären, indem „unter dem Einfluss eines vitalen, chemischen Processes ein Ausströmen positiver und negativer Elektrizität stattfindet“; die erstere soll durch die verästelten Fortsätze der Ganglienzelle entweichen, während die letztere durch den Axencylinderfortsatz zu den Verzweigungen des elektrischen Nerven und den nach Ranvier's Ansicht mit diesen zusammenhängenden „cils électriques“ (den Stäbchen des Stratum bacillare nach Sachs) sich begibt. Unter der Voraussetzung, dass die Mittelschicht jeder elektrischen Platte weniger gut leite, als die durch sie getrennte Nerven- und Dorsalschicht, sollte nun durch Verteilung eine Ladung der letztern mit positiver Elektrizität stattfinden, und da die Dorsallamellen aller einzelnen Platten nach Ranvier's Untersuchungen mit einander in direktem, die ventralen Nervenschichten aber durch Vermittlung der zutretenden Nervenverzweigungen wenigstens in indirektem Zusammenhang stehen, so erscheint ihm das ganze elektrische Organ des Zitterrochen gewissermaßen als ein großer Kondensator, als das Analogon einer Batterie von Leydener Flaschen, wobei „die Gesamtheit der Dorsallamellen der positiven, die Gesamtheit der Ventrallamellen (Nervenschichten) und der Nerven der negativen Belegung, und die Zwischenschicht jeder Platte dem Glas jeder Leydener Flasche entspricht.“ Es liegen dieser Theorie eine Reihe von Hypothesen zu Grunde, die, wie man leicht sieht, wolbegründeten Tatsachen der Physiologie widersprechen. Man wird daher nicht umhin können, der strengen Kritik, welche Ranvier's Lehre von du Bois-Reymond erfährt, beizustimmen.

Biedermann (Prag).

### Bericht über einige in jüngster Zeit in Frankreich und Italien erschienene physiol.-chem. Untersuchungen.

G. Bizzozero e Salvioli, *Sulle variazioni quantitative dell' emoglobina in seguito a sottrazioni sanguigne.* (Archivio per le science med. Vol. IV. S. 273).

Die Experimente sind an Hunden, Meerschweinchen und Kaninchen angestellt; der Hämoglobingehalt wurde mit dem Chromocytometer von Prof. Bizzozero bestimmt. Die Resultate der Verff. waren folgende:

1) Nach der Blutentziehung nimmt der procentische Gehalt des in dem circulirenden Blut vorhandenen Hämoglobins schnell ab; das Maximum der Abnahme zeigt sich bei einigen Tieren sechs Stunden nach der Blutentziehung, bei andern dauert die Abnahme ein oder zwei Tage hindurch an. In letzterm Falle wird die Abnahme später langsamer, während sie in der unmittelbar auf die Blutentziehung folgende Periode sehr schnell vor sich geht.

2) Die procentische Menge des Hämoglobins nimmt auch bei geringen, noch nicht 2% des Körpergewichts des Tiers entsprechenden, Blutentziehungen ab.

3) Die Abnahme der Menge des Hämoglobins ist nahezu proportional der Menge des dem Tiere entzogenen Bluts. Sie beträgt auf ein Procent Tiergewicht berechnet im Mittel 11,14% der ursprünglichen Menge.

4) Entzieht man demselben Tiere mehrere Male Blut, so bleibt nach jeder Entziehung das angegebene Verhältniss zwischen dem Blutverlust und dem verschwundenen Hämoglobin constant.

Selmi, *Importanza dello studio delle urine sulla Chimica Forense, e qualche ricerca sull' urina nella paralisi progressiva* (Nota letta nell' congresso freniatrico in Reggio Emilia).

Im Urin von Personen, die durch Phosphor oder Antimon vergiftet waren, fand Verf. stets eine flüchtige neutrale Phosphorverbindung und Phosphor- oder Antimonbasen. Bei der progressiven Paralyse der Blödsinnigen fand er dieselbe Phosphorverbindung und eine flüchtige Base, welche dem Nikotin sehr ähnlich war, sich von diesem jedoch durch gewisse chemische Reaktionen und durch ihre Wirkung auf den Organismus unterschied. Selmi hält dieses Produkt für das Resultat derselben Zersetzung des Albumins, welche, sei es unter der Einwirkung von Giften, sei es durch die charakteristische Degeneration der Krankheit, stattfindet.

Muntz, *Sur la conservation des grains par l'ensilage* (Comptes rendus Bd. XCII S. 97, 137).

Dasselbe Gewicht Samen entwickelt *ceteris paribus* in der freien Luft etwa zehnmal mehr Kohlensäure, als in einem geschlossenen Gefäße. Die durch die Berührung mit der Luft gebildete Kohlensäuremenge ist geringer als die absorbierte Sauerstoffmenge. Der Sauerstoff wird hauptsächlich durch Fettstoffe gebunden. In einem geschlossenen Gefäß ist nach verhältnismäßig kurzer Zeit aller Sauerstoff absorbiert.

Sehr trockner Same erzeugt nur geringe Mengen Kohlensäure; das Kohlensäureverhältniss nimmt mit dem Feuchtigkeitsgehalt schnell zu und bei über 13—14 % Feuchtigkeit erfährt die Entwicklung dieses Gases eine enorme Zunahme. Denselben Einfluss hat die Temperatur bis gegen 50° C. Steigert man die Temperatur noch weiter, so steigt auch nach kurzer Pause die Verbrennung von neuem, aber sie ist nicht mehr an das Leben gebunden. Schwefelkohlenstoff vermindert die Menge der gebildeten Kohlensäure ohne ihre Bildung ganz zu verhindern.

Zur Bestätigung dieser Tatsachen teilt der Verf. noch Analysen zweier Proben von Hafer mit, von denen die eine dreißig Monate lang eingeschlossen war, während die andere dieselbe Zeit auf einem luftigen Kornboden sich befunden hatte. Letztere hatte 7,2 % feste Stoffe mehr verloren als die eingeschlossene; dieser Verlust betraf besonders die Stärke, welcher um 6 % des Körnergewichts abgenommen hatte. Eine geringere Abnahme hatten die Proteinstoffe erfahren. Mais, der 16 Monate der frischen Luft ausgesetzt war, verlor etwa 10 % seines Gewichts an festen Substanzen mehr als der gleiche, aber eingeschlossene Mais.

A. Béchamp, *Sur les parties du pancréas, capables d'agir comme ferments* (Comptes rendus XCII S. 142).

Verf. hat die von ihm sogenannten Microzymas des Pankreas isoliert, indem er die Drüse zerstampfte, mit verdünntem Alkohol zerrieb, sie filtrirte und auswusch. Man reinigt sie von den Fettmassen, mit denen sie verunreinigt ist, durch Auswaschen in Aether, dem etwas Alkohol zugesetzt ist und schließlich durch Auswaschen in Wasser. Sie haben 0,0005 Mm. Durchmesser, eine sehr ausgesprochene diastatische Wirkung und verdauen eiweißhaltige Substanzen. Bei 36—45° verdauen 3—4 Gramm Microzymas in einer Stunde 35—45 gr.

feuchtes Fibrin. Der Verf. nimmt die in der physiologischen Chemie gangbare Unterscheidung zwischen Magen- und Pankreasfermenten an.

Ch. Richet, Sur la fermentation de Purée (Compt. rend. XCII S. 730).

Alle organisirten Gewebe veranlassen die Umwandlung des Harnstoffs in kohlen-saures Ammoniak, ohne dass die eigentliche Fäulniss einträte.

P. Giacosa (Turin).

### L. J. Tumas, Versuch zwei Tiere verschiedener Art vermittels der Haut mit einander zu vereinigen. (Arzt, 1881. Nr. 28, russisch).

Landois wies nach dass, wenn man Blut eines Tiers in die Gefäße eines andern hineinspritzt, dasselbe sich entweder zersetzt, oder auf die Blutkörperchen des neuen Organismus zersetzend einwirkt: es entsteht Blutharnen. Tumas glaubte, man werde vielleicht ein anderes Resultat erhalten, wenn es gelinge, die Vermischung des Bluts zweier fremdartiger Organismen auf eine langsame Weise zu Stande zu bringen. Dieses Ziel währte er dadurch zu erreichen, dass er die Haut zweier Tiere verschiedener Art mit einander verheilte. Er wählte zu dem Versuch ein junges Kätzchen und ein junges Kaninchen. Die Tiere wurden mit dem Rücken nach oben unbeweglich nebeneinander befestigt. Es wurde an der Seite eines jeden Tiers ein etwa 5 Ctm. langer linearer Hautschnitt gemacht. Die Wundränder und das dazwischenliegende Muskel- und Bindegewebe beider Tiere wurden mit carbolisirter Seide zusammengenäht und in die Wunde ein Röhrchen zum Abfließen des Eiters hineingebracht. Hierauf legte man um beide Tiere einen Gypsverband derartig, dass dadurch die Atmung nicht behindert wurde. Die Tiere waren bis zum 8. Tage ziemlich munter; am 9. starb das Kaninchen. Es wurde nun das Kätzchen erstickt und der Gypsverband abgenommen. Die untern Wundränder klappten aus einander, da dieselben nicht nahe genug an einander lagen; die obern Wundränder und das darunter liegende subkutane Bindegewebe waren in der Länge von etwa 3 cm. mit einander verwachsen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte einerseits die Haut des Kaninchens andererseits die des Kätzchens, und dazwischen lag Granulationsgewebe, das bereits in Narbengewebe sich umwandelte. Das Zwischengewebe war sowol mit der einen als mit der andern Haut genetisch vereinigt. Die Ursache des Todes konnte der Verfasser nicht ergründen; während des Lebens wurde Blutharnen nicht beobachtet. Es ist wenigstens die Möglichkeit dargetan zwei Tiere verschiedener Art vermittels der Haut mit einander zu vereinigen.

F. Nawrocki (Warschau).

### W. His, Die Lage der Eierstöcke in der weiblichen Leiche.

Arch. f. Anat. u. Physiol. 1881. Anat. Abt. S. 394.

Verf. betont besonders die mehr senkrechte Stellung der Längsaxe der Ovarien in jungfräulichen Leichen, auf welche er schon früher aufmerksam gemacht hat, während Ref. eine solche fast vertikale Stellung für eine Art Entwicklungshemmung, ein Stehenbleiben auf mehr fötaler Stufe erklärt hatte.

W. Krause (Göttingen).

---

Einsendungen für das „Biologische Centralblatt“ bittet man an die „Redaction, 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: 1881-1882

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Nawrocki F.

Artikel/Article: [Bericht über einige in jüngster Zeit in Frankreich und Italien erschienene physiol.-chem. Untersuchungen 702-704](#)