

ausgestattet, welche theils mikroskopische Durchschnitte injicirter Bronchialwandungen, größtenteils aber makroskopische Venenpräparate darstellen. Auch ist die ältere Literatur des Gegenstandes von Ruysch bis auf Reisseisen und Soemmerring (Verf. schreibt consequent Soemmering) ausführlich berücksichtigt. Von den Resultaten der sorgfältigen Untersuchung sind nochmals hervorzuheben: die Angabe, dass die venösen Blutbahnen schon der Bronchien vierter Ordnung sämmtlich in die Vn. pulmonales führen und die Communicationen der Vn. bronchiales anteriores mit den Vn. pulmonales.

W. Krause (Göttingen).

---

### Hoppe-Seyler, Ueber die Einwirkung des Sauerstoffs auf Gärungen.

Festschrift zur Feier des 25 jährigen Bestehens des pathologischen Instituts zu Berlin. R. Virchow gewidmet. Straßburg 1881, K. J. Trübner. 32 S.

Verf. wünschte den Einfluss des Sauerstoffs auf den Verlauf von Gärungsprocessen und die infolge dieser Gärungsprocesse in den gährenden Flüssigkeiten auftretenden Stoffe zu studiren.

Einige orientirende Versuche zeigten, dass ein durch derartige Flüssigkeiten geleiteter Luftstrom ein starkes Schäumen hervorruft und das Experiment vereitelt.

Aus diesem Grunde wurden Apparate konstruirt, welche die gährenden Flüssigkeiten in rotirende Bewegungen versetzten und der über ihnen befindlichen Luft, welche erneuert werden konnte, eine große Berührungsfläche darboten.

Eine erste Versuchsreihe beschäftigt sich mit der Einwirkung des Sauerstoffs auf die Gärung des Rohrzuckers, wie sie durch Presshefe hervorgerufen wird. Sie lieferte das interessante — auch für die Praxis fruchtbare — Resultat, dass reichliche Sauerstoffzufuhr die Zersetzung des Zuckers durch die Hefe verlangsamt, dagegen eine reichliche Produktion an flüchtigen Säuren hervorruft. Die Wirkung der Hefe wird unter diesen Verhältnissen geschädigt durch das Auftreten von Mikrokokken. — In einer Kontrolportion, welche während der Versuchsdauer nicht mit Luft geschüttelt worden war, wurde der Zucker reichlich zerlegt.

Aus defibrinirtem Rindsblut (Versuchsreihe II) war nach 4—5 tägigem Schütteln mit Sauerstoff eine dunkelbraune Flüssigkeit erhalten worden, welche das Spektrum des Methämoglobins zeigte. Dieselbe enthielt die bekannten Fäulnisprodukte der Eiweißkörper (Leucin, Tyrosin, Hydroparacumarsäure), aber keine Bakterien. Eine nicht geschüttelte Kontrolportion hatte nach 5 tägigem Stehen an ihrer Oberfläche eine schleimige fadenziehende Haut gebildet, welche aus zarten, langen Bakterienfäden bestand.

Aus dem wässrigen Extrakte von Kaninchenmuskeln (Versuchsreihe III) war nach 4 tägigem Schütteln mit Sauerstoff eine rötlichgelbe Flüssigkeit entstanden, welche ein reichliches Sediment von Tripelphosphat abgeschieden hatte. Sie enthielt lange Bakterienfäden mit zwei kugligen Anschwellungen. — Eine Kontrollportion, die nicht geschüttelt war, beherbergte zahllose Bakterienfäden; aber ohne kuglige Anschwellungen.

Die letzten Versuche sind mit dem Wasserextrakte des Rinder-Pankreas angestellt. — Nach 2 tägigem Schütteln enthielt die Flüssigkeit lange Bakterienfäden in lebhafter Bewegung. Der Geruch war etwas faulig. Indol vorhanden. — Die nicht geschüttelte Portion war von einer gallertigen Haut bedeckt, welche aus sehr kurzen Bakterienstäbchen bestand, die sich lebhaft bewegten.

Die Untersuchung zeigte, dass die ruhig fließende Bewegung, welche der Apparat hervorrief, die niedern Organismen nicht tötete, sondern eine reichliche Entwicklung der Fermentträger zuließ. Und zwar entwickelten sich Mikrokokken und Bakterien auch bei reichlichem Zufluss von Sauerstoff. Stoffe, welche wie Schwefelwasserstoff, Indol und Hydroparacumarsäure bei mangelhafter Zufuhr von Sauerstoff aus Eiweiß entstehen, verschwinden bei Ueberfluss von Sauerstoff.

In einem Schlusskapitel: Ueber Fäulniss und Verwesung an der Erdoberfläche werden die Einwirkungen des aktiven Sauerstoffs und der niedern Organismen auf die chemische Beschaffenheit der Erdoberfläche kurz besprochen. So weit der Sauerstoff in die Erde eindringt, finden wir die Oxyde des Eisens, wo er fehlt, beobachtet man Sumpfgas, Eisencarbonat und Eisensulphür.

Solche Reduktion führen niedere Organismen aus. Oxydirend dagegen wirken grüne Pflanzen und der atmosphärische Sauerstoff.

Leider gestattet dieser gedankenreiche Abschnitt keinen Auszug.

Th. Weyl (Erlangen).

## Ueber die Dauer einfacher psychischer Vorgänge.

Von Dr. E. Kraepelin (München).

### I. Die einfache Reaktionszeit.

Der ursprüngliche Ausgangspunkt für alle Zeitmessungen auf dem Gebiete der Psychologie ist das alte Problem der Eliminierung subjektiver Fehlerquellen aus den astronomischen Zeitbestimmungen gewesen. Nachdem schon im Jahre 1795 Maskelyne aus Greenwich berichtet hatte, dass sich bei seinem Assistenten Dr. Kinnebrook in der letzten Zeit eine wachsende Beobachtungsverspätung bemerkbar gemacht habe, wurde die tiefere Bedeutung dieser Tatsache im zweiten Decennium unsers Jahrhunderts durch Bessel ans Licht gezogen, als er, angeregt durch jene Notiz, die Beobachtungszeiten verschiedener

# 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): Weyl Theodor

Artikel/Article: [Hoppe-Seyler, Ueber die Einwirkung des Sauerstoffs auf Gärungen 653-654](#)