

ZEITSCHRIFT

FÜR

BIOLOGIE

VON

L. BUHL, M. V. PETTENKOFER, C. VOIT,
PROFESSOREN AN DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN.

FÜNFZEHNTER BAND.

MÜNCHEN, 1879.

DRUCK UND VERLAG VON R. OLDENBOURG.

Inhalt.

	Seite
Theorie des natürlichen Luftwechsels. I. II. Von G. Recknagel . . .	1
Ueber ein modificirtes Marcy'sches Sphygmographion und die damit aufgestellten Untersuchungen. Von Dr. Ludwig v. Thanhoffner. (Mit Tafel I, II u. III)	69
Ueber die Principien und die Methode der mikroskopischen Untersuchung des Wassers. Von Prof. Dr. L. Hirt	91
Ueber den Kohlensäuregehalt im Geröllboden von München. Von Dr. med. Gustav Wolffhügel	98
Ueber die Anstützung einiger Nahrungsmittel im Darmcanale des Menschen. Von Dr. Max Rubner	115
Entgegnung auf die Anbikritik des Herrn Dr. E. Wildt. Von Prof. Dr. M. Wilckens	203
Ueber die Permeabilität des Bodens für Luft. Von Dr. med. Friedr. Renk	205
Ueber den Einfluss des Glycerins auf den Eiweissumsatz. Von Dr. L. Lewin	243
Ueber den Einfluss des Glycerins auf die Zersetzung des Eiweisses im Thierkörper. Von Nicolaus Tschirwinsky	252
Ueber die Bedeutung des Asparagins für die thierische Ernährung. Von Dr. H. Weiske, Dr. M. Schrott und St. v. Dangel	261
Experimentelle Prüfung des Fechner'schen Gesetzes auf dem Gebiete der Schallstärke. Von Carl Nörr	297
Ueber die Richtung schädlicher Strassen nach der Himmelsgegend und das Verhältniss ihrer Breite zur Häuserhöhe, nebst Anwendung auf den Neubau eines Kantonsospitals in Bern. Von Adolf Vogt	319
Eine kurze Bemerkung zur letzten Entgegnung des Herrn Prof. Dr. Wilckens von Dr. E. Wildt	348
Histologische und physiologische Studien. XXXVIII—XL. Von G. Valentin	349
Vergleichende Messungen der Gerinnungszeit des Wirbelhierblutes. Von K. Schoonlein, cand. med. (Mit Tafel IV)	394
Oberflächenmessungen des menschlichen Körpers. Von K. Meeh. (Mit Tafel V, VI u. VII)	425
Ueber den Eiweisbedarf eines mittleren Arbeiters. Von Dr. Hamilton C. Bowie	459
Ueber den Nährwerth des Fluid Meat. Von Dr. M. Rubner	485
Ueber die Veränderung des Fleisches beim Einpökeln. Von Dr. Erwin Voit	483

Analyse des sog. Topfens. Von Dr. M. Rubner	Seite 496
Untersuchungen über den Eisenschwamm und die Thierkohle als Reinigungsmittel für Wasser. Von Gustav Bischof	497
Theorie des natürlichen Luftwechsels. III. IV. Von G. Recknagel	505
Luftuntersuchungen in Schulzimmern. Von Dr. A. Schottky	549
Ueber die Schwankungen im Kohlensäuregehalte des Grundwassers. Von Dr. M. Popper	589
Resultate von Versuchen über die Einwirkung der Wärmestrahlen der Sonne auf die Hausvautungen. Von Adolf Vogt	605
Ueber Hippursäurebildung im thierischen Organismus. Von H. Weiske	618

Theorie des natürlichen Luftwechsels.

Von

G. Recknagel.

(Aus den Sitzungsberichten der k. b. Akad. Wissensch. 6. Juli 1878.)

Erste Abhandlung.

Seit v. Pettenkofer¹⁾ durch die überzeugende Kraft unzweideutiger Versuche festgestellt hat, dass die Steinwände, welche die von uns bewohnten Räume einschliessen, nicht nur nicht luftdicht schliessen, sondern ansehnliche Mengen von Luft durchlassen können, ist es Aufgabe der Physik geworden, die Bedingungen zu erforschen, unter denen in bestimmter Zeit bestimmte Mengen von Luft in einen Raum eintreten oder denselben verlassen, um gleich grossen Mengen neuer Luft Platz zu machen.

Obwohl diese Forschung in erster Linie auf den Versuch angewiesen scheint, so beweist doch eine Uebersicht über die bisher durch Versuche gewonnenen Resultate, wie sie uns Herr (L. Lang²⁾ giebt, dass auf dem bisherigen Wege, wo man sich darauf beschränkt, die Gesamtmengen von Luft zu ermitteln, welche während einer gemessenen Zeit in einem Raume wechsell, noch nicht sichere Grundlagen für Vorausberechnung desjenigen Effectes gewonnen werden können, welcher bei bestimmter Temperaturdifferenz, sowie bei bestimmter Stärke und Richtung des Windes zu erwarten ist. Eine solche Vorausberechnung muss aber als Ziel der Forschung ins Auge gefasst werden, zunächst für jeden ventilatorisch untersuchten Raum, sodann unter Annehmung an gewisse, sorgfältig untersuchte Typen, sogar für beliebige Räume. Zur Anbahnung dieses Zieles sollen folgende theoretische Untersuchungen dienen, welchen an geeigneter Stelle der beweisende Versuch zur Seite stehen wird.

Analyse des sog. Topfens.

Von

Dr. M. Rubner.

Bei Zusammenstellungen über die Kost des Menschen war es nöthig auch die Zusammensetzung des sog. Topfens (auch Quark, Käsematte, weisser Käse, frischer Sauermilchkäse genannt) zu kennen. Derselbe wird aus abgerahmter saurer Milch bereitet und in kleinen Laibchen (zu 26,6 — 28,1 ϵ) geformt möglichst frisch auf den Markt gebracht. Er ist seines Eiweissreichthums und seiner Wohlfeilheit halber ein für die Volksernährung sehr beachtenswerthes Nahrungsmittel.

Es werden wohl nicht unbedeutende Differenzen namentlich im Wassergehalte der an verschiedenen Orten bereiteten Käselai- bchen vorkommen, es könnte jedoch Manchem erwünscht sein, die Resultate des dahier gekauften Topfens zu kennen.

Es fanden sich in einem Laibchen 38,91%, in einem anderen 40,56% Trockensubstanz.

1,2898 ϵ Trockensubstanz	lieferten 123,62 mg Stickstoff	= 9,58% Stickstoff.
1,0090 ϵ	" " 99,46 mg	" = 9,85% "
1,6473 ϵ	" " 0,3041 ϵ Fett	" = 18,46% Fett.
1,4116 ϵ	" " 0,1425 ϵ Asche	" = 10,09% Asche.
1,8776 ϵ	" " 0,1911 ϵ	" = 10,18% "

Darnach enthalten also 100 ϵ frischer Topfen:

feste Theile	39,73
Wasser	60,27
Kasein	24,84
Fett	7,33
Asche	4,02
Milchzucker und Milchsäure etc.	3,54