

ZEITSCHRIFT

für

S. 2602

PHYSIOLOGISCHE CHEMIE

unter Mitwirkung von

Prof. E. BAUMANN in Freiburg, Prof. GÄHTGENS in Giessen,
Prof. O. HAMMARSTEN in Upsala, Prof. HÜFNER in Tübingen,
Prof. HUPPERT in Prag, Prof. JAFFE in Königsberg, Prof.
A. KOSSEL in Marburg, Prof. E. LUDWIG in Wien und Prof.
E. SCHULZE in Zürich.

herausgegeben von

F. HOPPE-SEYLER,

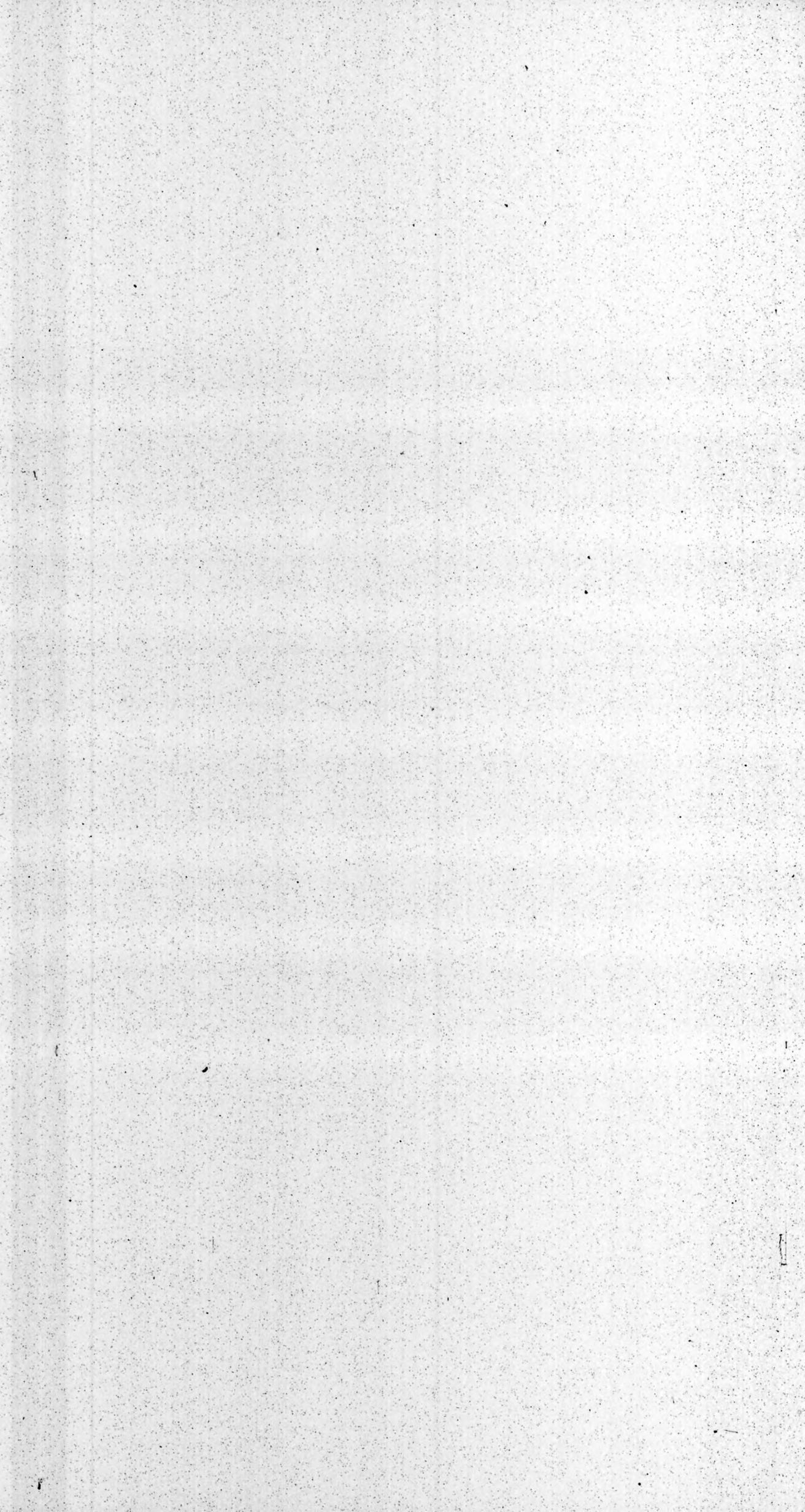
Professor der physiologischen Chemie an der Universität Strassburg

ZWANZIGSTER BAND.

STRASSBURG

VERLAG VON KARL J. TRÜBNER

1895.



Inhalt des zwanzigsten Bandes.

Heft I und II.

	Seite.
1, H. Ueber Cacao als Nahrungsmittel	1
aczewski, W. v. Ueber den Phosphorgehalt der Verdauungsproducte des Caseïns	28
lein, V. Ueber die Bestimmung der Acidität des Harnes	52
nfeld, Leon. Ueber Blutgerinnung	89
sow, L. Ueber die Anwendung der Colorimetrie zur quantitativen Bestimmung der Pikrinsäure in ihren Verbindungen mit organischen Basen	166
er, Martin. Das Verhalten von Harnsäure, Adenin und Hypoxanthin zu Kupfersulfat und Natriumsulfit, resp. Natriumthiosulfat	170
Krüger, M. und Wulff, C. Ueber eine Methode zur quantitativen Bestimmung der sog. Xanthinkörper im Harn	176
Hedin, S. G. Ueber ein neues Spaltungsproduct der Hornsubstanz	186
Bödtker, E. Ueber die Bestimmung des Chlors im Harn	193
Cohn, Rudolf. Zur Kenntniss des bei Pancreasverdauung entstehenden Leucins	203
Derselbe. Ueber das Verhalten einiger Chinolinderivate im thierischen Organismus	210
Baumann, E. und Fränkel, S. Ueber die Synthese der Homogentisinsäure	219
Schulze, E. Ueber die Bestimmung des Lecithingehalts der Pflanzensamen	225

Heft III.

Laas, Rudolf. Ueber den Einfluss der Fette auf die Ausnützung der Eiweissstoffe	233
Baisch, K. Nachtrag zu der Mittheilung «Ueber die Natur der Kohlehydrate des normalen Harns»	241
Schulze, E. Berichtigung	252
Abel, John J. Ueber das Vorkommen von Aethylsulfid im Hundeharn, über das Verhalten seiner Lösung in concentrirter Schwefelsäure gegen Oxydationsmittel und über einige Reactionen zur Auffindung der Alkylsulfide	253
Ogden, H. V. Ein Fall von Alkaptonurie	279
Gulewitsch, Wl. Ueber Cadavarin und Cholin aus faulem Pferdefleisch	287
Schulze, E. Ueber das wechselnde Auftreten einiger krystallinischen Stickstoffverbindungen in den Keimpflanzen und über den Nachweis derselben	306
Derselbe. Ueber das Vorkommen von Glutamin in grünen Pflanzentheilen	327

	Seite.
Sundwik, Ernst Edv. Ueber Uroxansäure und Oxonsäure. Einfache Methode zur Darstellung derselben nebst Analyse einiger ihrer Salze	335
Winterstein, E. Notiz über die Pilzcellulose	342

Heft IV.

Tschermak, Armin. Ueber die Stellung der amyloiden Substanz unter den Eiweisskörpern	343
Mörner, Carl Th. Einige Beobachtungen über die Verbreitung der Chondroitinschwefelsäure	357
Schmidt, Ernst. Notiz über das Cholin	364
Hoppe-Seyler, F. und Araki, Tr. Ueber die Einwirkung der bei Sauerstoffmangel im Harn ausgeschiedenen Milchsäure auf polarisirtes Licht und die Rotationswerthe activer Milchsäuren im Allgemeinen	365
Vay, Franz. Ueber den Ferratin- und Eisengehalt der Leber	377
Mohr, P. Ueber den Schwefelgehalt verschiedener Keratinsubstanzen	403
Weiss, Franz. Ueber die Anhydroester der α -Aminosäuren und eine Synthese der Mercaptursäuren	407
Fränkel, S. Ueber einige Derivate der Bromphenylmercaptursäure	435

Heft V.

Sebellien, John. Ueber das Verhalten des bei der Pepsindigestion des Caseïns abgespaltenen Pseudonucleïns	443
Freund, Ernst und Toepfer, Gustav. Zur Bestimmung der Acidität und Alkalinität des Harnes	455
Jolles, Adolf. Ueber den Nachweis von Gallenfarbstoffen im Harn	460
Zeynek, Rich. v. Chemische Untersuchung des Inhalts zweier Lymphcysten	462
Bethe, Albrecht. Ueber die Silbersubstanz in der Haut von <i>Alburnus lucidus</i>	472
Manasse, Paul. Ueber zuckerabspaltende, phosphorhaltige Körper in Leber und Nebenniere	478
Weiske, H. Ueber die Verdaulichkeit der in den vegetabilischen Futtermitteln enthaltenen Pentosane	489
Araki, T. Ueber das Chitosan	498

Heft VI.

Schulze, E. und Frankfurt, S. Ueber die Verbreitung des Rohrzuckers in den Pflanzen, über seine physiologische Rolle und über lösliche Kohlenhydrate, die ihn begleiten	511
Mohr, P. Ueber Schwefelbestimmung im Harn	556
Suter, F. Ueber Benzylcystein	562
Derselbe. Ueber die Bindung des Schwefels im Eiweiss	564
Baumann, E. Ueber die schwefelhaltigen Derivate der Eiweisskörper und deren Beziehungen zu einander	583
Baumann, E. und Schmitz, P. Ueber p-Jodphenylmercaptursäure	586
Weiske, H. Weitere Beiträge zur Frage über die Wirkung eines Futters mit sauren Eigenschaften auf den Organismus, insbes. auf das Skelett	595
Druckfehler-Verzeichniss zum XX. Band	606

No. des Versuchs.	Was wurde verarbeitet?	Reaction der frischen Leber mit Schwefelammonium.	Gewicht der verarbeiteten Leber in gr.	Procentgehalt der frischen Lebersubstanz an Ferratin.	Fe-Gehalt des gefundenen Ferratins. (pro 100 gr. frische Lebersubst.)		Das Dekokt enthält neben Ferratin noch Fe? (pro 100 gr. der frischen Lebersubst.)	Procent. Fe-Gehalt des extrahierten Leber-rückstandes	Gesamthalt an Fe (pro 100 gr. frische Lebersubst.)	Bemerkungen.
					Berechnet (= 6 ^{oo} .)	Gefunden.				
I	Schweineleber	I, II	100	0,2414	0,0145	0,0151	nicht best.	0,0135	ca.0,03	
II		I, II	100	0,2920	0,0175	0,0182	»	nicht best.	nicht best.	
III		I, II	100	0,3028	0,0182	0,0169 (= 5,3%)	»	»	»	
IV		I, II	100	0,1695	0,0102	0,0125	0,0074	0,0349	0,0548	
V	Hundeleber	I, II	100	0,1671	0,0103	0,0093	0,003	0,0207	0,033	
VI		I, II	100	0,2052	0,0123	0,0112	0,006	0,0141	0,0313	
VII	Katzenleber	I, II	70	0,1540	0,0092	0,0105	0,0053	0,0219	0,0377	
VIII	Kalbsleber	I, II	200	0,1970	0,0118	0,0109 (= 5,6%)	nicht best.	nicht best.	nicht best.	
		I, II	300	0,2560	0,0154	nicht best.				
IX	Hundeleber	I, II	200	0,2011	0,0121	»				Mit 0,65% Na Cl-Lösung entblutet.
X	Suicid. strang	I, II	200	0,1771	0,0106	0,0121				
XI		I, II	200	0,2520	0,0151	0,0143				Alte Lues, chron. Meningitis. Mag. Individ.
XII	Diphtherie	I, II	200	0,0840	0,0058	nicht best.				
XIII		I, II	200	0,1131	0,0068	0,0051 (= 5%)				Gangraenöse Diphtherie. 8 Tage krank.
XIV		I, II	200	0,0580	0,004	nicht best.				
XV		I, II	200	Nur sehr wenig	—	—				
XVI		I, II	200	0,0840	0,0054	nicht best.				Leber entblutet mit 0,65% Na Cl-Lösung.
XVII		I, II	200	Nur sehr wenig	nicht best.					
XVIII	Magendarmkatarrh	I, II, III, IV	200	0,006	0,0004					Atrophie. Mässige Siderosis. 1½ J. alt.
XIX		I, II	150	0,086	0,0052					12 Monate alt. 4 Wochen Magendarmkatarrh.
XX	Brechdurchfall	I, II, III, IV	161	0,052	0,0031	0,0042				Atrophie. Mässige Siderosis.
XXI		I, II	115	0,0730	0,0043	nicht best.				Starke Atrophie. 15 Monate alt.
XXII		I, II	135	0,0215	0,0015	»	0,0011	0,0357	0,0383	Allgem. Atrophie. 4 Monate alt.
XXIII	Magendarmkatarrh	I, II, III, IV	135	0,070	0,004	0,0029 (= 4,1%)	0,0051	0,043	0,0492	Sehr starke Siderosis. 3 Monate alt.
XXIV	Miliartuberkulose	—	150	0,016	0,001	nicht best.	0,0438	0,2003	0,2339	2½ J. alt.
XXV	Paidatrophie	I, II	160	—	—	—	nicht best.	0,0211	ca.0,02	Allgem. Atrophie. 9 Wochen alt.
XXVI	Atrophie Icterus neon.	—	115	0,0434	0,0025	0,0042	0,0053	0,023	0,0325	2 Tage alt.
XXVII	Rückenmarksquetsch.	I, II	200	0,1174	0,007	0,0051 (= 4,4%)	0,0017	0,010	0,0168	14 Tage nach der Verletzung gestorb. Eitrige Cystitis.
XXVIII	Phtise	I, II	100	0,0250	0,0015	nicht best.	nicht best.	0,0122	ca.0,0137	23 J. alt.
XXIX		I, (II)	200	Nur sehr wenig	—	—	»	nicht best.	nicht best.	46 J. alt.
XXX		I, (II)	200	0,0952	0,0057	0,005	0,0023	0,0588	0,0658	25 J. alt.
XXXI	Multiple Sklerose	I, II (III)	300	0,2150	0,0129	0,0091 (= 4%)	0,0075	0,0347	0,0522	Seit 3 Jahren bestehend, grosser Decubitus. 29 J. alt.
XXXII	Diabetes mellit.	I, (II)	200	0,0245	0,0013	nicht best.	nicht best.	nicht best.	nicht best.	25 J. alt. Mageres Individ. Seit 2 Jahren Diabetes. Tod im Coma.
XXXIII		I, II	200	0,0467	0,003	»	»	»	»	79 J. alt. Mässige Siderosis.
XXXIV	Pernic. Anämie	I, II, III, IV	100	0,066	0,0039	0,0029	0,0114	0,0379	0,0522	29 J. alt. Ausgedehnte Sarcomatose.
XXXV	Lymphomata mal.	—	200	0,0165	0,001	nicht best.	0,0021	0,0219	0,0250	
XXXVI	Carcinoma lingu.	I, II	200	Nur sehr wenig	—	—	nicht best.	nicht best.	nicht best.	
XXXVII	Peritonitis	I, II, III, IV	300	0,2030	0,0122	0,0098	0,0037	0,0625	0,076	29 J. alt. Seit Wochen grosse Darmeinschiebung, diffuse Peritonitis.

Bemerkung zur Tabelle. Rubrik: Reaction mit Schwefelammon. Die Zahlen I und II bedeuten Dunkelfärbung in Stücken und dickeren Schnitten, III Fe-Körnchen haltige Leukoeyten, IV Eisenkörnchen im interacinösen Bindegewebe und in den Leberzellen selbst



ZEITSCHRIFT

für

PHYSIOLOGISCHE CHEMIE

unter Mitwirkung von

Prof. E. BAUMANN in Freiburg, Prof. GÄHTGENS in Giessen,
Prof. O. HAMMARSTEN in Upsala, Prof. HÜFNER in Tübingen,
Prof. HUPPERT in Prag, Prof. JAFFE in Königsberg, Prof.
A. KOSSEL in Marburg, Prof. E. LUDWIG in Wien und Prof.
E. SCHULZE in Zürich

herausgegeben von

F. HOPPE-SEYLER,

Professor der physiologischen Chemie an der Universität Strassburg.

XX. Band, 6. Heft.

(Ausgegeben am 29. Mai 1895.)

STRASSBURG

VERLAG VON KARL J. TRÜBNER.

1895.

XX. BAND, SECHSTES HEFT.

Inhalt.

	Seite
Schulze, E. und Frankfurt, S. Ueber die Verbreitung des Rohrzuckers in den Pflanzen, über seine physiologische Rolle und über lösliche Kohlenhydrate, die ihn begleiten	511
Mohr, P. Ueber Schwefelbestimmung im Harn	556
Suter, F. Ueber Benzylcystein	562
Derselbe. Ueber die Bindung des Schwefels im Eiweiss	564
Baumann, E. Ueber die schwefelhaltigen Derivate der Eiweisskörper und deren Beziehungen zu einander	583
Baumann, E. und Schmitz, P. Ueber p-Jodphenylmercaptursäure	586
Weiske, H. Weitere Beiträge zur Frage über die Wirkung eines Futters mit sauren Eigenschaften auf den Organismus, insbes. auf das Skelett	595
Druckfehler-Verzeichniss zum XX. Band	606

Für das nächste Heft sind eingegangen:

Wróblewski, Augustin. Zur Kenntniss des Pepsins.

Roos, E. Ueber die Einwirkung der Schilddrüse auf den Stoffwechsel nebst einigen Vorversuchen über die Art der wirksamen Substanz in derselben. (I. Mittheilung.)

Von der Zeitschrift für physiologische Chemie erscheint, ehe nicht eine Erweiterung sich als dringend nöthig erweist, jährlich ein Band zu 6 Heften, jedes zu ungefähr 5 Bogen und zwar möglichst pünktlich nach je 2 Monaten ein Heft. Die in dieser Zeitschrift zu publicirenden Arbeiten werden, wenn nicht der grosse Umfang derselben es unthunlich erscheinen lässt, streng in der Reihenfolge, in welcher sie der Redaction oder dem Verleger zugehen, aufgenommen, das Datum des Einlaufs wird bezeichnet und beim Schluss jedes Heftes die noch nicht zur Publication gelangten aber eingegangenen Arbeiten angegeben. Bereits in anderen Zeitschriften veröffentlichte Arbeiten sowie Referate über bereits publicirte Arbeiten werden nicht aufgenommen.

Das Honorar beträgt für den Druckbogen 25 Mk. Von jeder Arbeit werden dem Verfasser 25 Separat-Abdrücke gratis geliefert.

**Titel und Inhalts-Verzeichniss zum XX. Band
liegt diesem Heft bei.**



Entfettetes Papier

zur

Milch-Analyse.

No. 571.

Wir gestatten uns, Ihnen die Mittheilung zu machen, dass wir die Anfertigung eines Papiers behufs exacter Bestimmung des Fettgehalts der Milch (nach W. A. Adams „the Analyst“ 1885, pag. 46) unternommen haben. Es ist dazu ein Papier nöthig, welches bei grossem Aufsaugevermögen für Milch **kaum noch Spuren Fett** enthalten darf. Nach den Untersuchungen des Herrn Professor Soxhlet enthalten aber alle Papiere, welche überhaupt für den gedachten Zweck in Betracht kommen, so viel Fett (bis 0,66 %), dass dadurch die Richtigkeit der Analyse nicht unwesentlich beeinträchtigt wird. Unter den von Herrn Professor Soxhlet zum Versuch benutzten Papieren hat derselbe ein von uns stammendes Rohpapier nicht nur wegen seines vorzüglichen Aufsaugevermögens, sondern auch wegen seines ganz besonders geringen Fettgehaltes **als das geeignetste zur gedachten Analyse bezeichnet.**

Von dem Bestreben erfüllt, ein den höchsten Anforderungen genügendes Präparat zu liefern, sind wir weiter gegangen und haben das betreffende Papier durch wiederholte Behandlung mit absolutem Alkohol entfettet. Das nunmehr von uns in den Handel gebrachte Papier enthält nur mehr eine so geringe Spur Fett, wie solche für betreffende Analysen gänzlich ohne Belang ist.

Da die W. A. Adams'sche Methode in England die officielle ist, und sich wegen ihrer Einfachheit immer mehr einbürgert, so glauben wir mit Einführung dieses entfetteten Papiers einem Bedürfniss des Analytikers entgegengekommen zu sein.

Wir liefern das Papier in der vorgeschriebenen Grösse, den Streifen: $6,5 \times 56$ cm. — Diese Streifen, zu je 100 Stück sauber verpackt, werden verkauft unter der Fabriknummer 571 und kosten M. 7.— die 100 Stück. Jeder Streifen trägt unsere eingetragene Marke (Globus) als Sicherstellung für die Güte.

Carl Schleicher & Schüll

Düren, Rheinland.

Lesen Sie: *Repert. für analyt. Chemie, Jahrgang 1885, pag. 131 und Jahrgang 1886, pag. 412.*

Lesen Sie: *Vierteljahresschrift über Fortschritte etc. der Chemie der Nahrungs- und Genussmittel. Jahrgang 1887.*

1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890

1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900

1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910

MINERVA

Jahrbuch der gelehrten Welt

herausgegeben von

Dr. R. KUKULA und **K. TRÜBNER.**

IV. Jahrgang 1894/95.

Mit dem Bildnis Lord *Kelvin's*, radiert von Hubert Herkomer.

16°. XVI, 980 S. Preis brosch. M. 7.—, geb. M. 8.—.

Minerva, Jahrbuch der Universitäten der Welt. Herausgegeben von Dr. R. Kukula und K. Trübner. I. Jahrgang. 1891/92. 16°. VI. 359 S. In Pergament gebunden M. 4.—.

- Jahrbuch der gelehrten Welt. II. Jahrg. 1892/93, mit dem Bildnis Theodor Mommsens, radiert von W. Krauskopf. 16°. VI, 827 S. In Halbpergament gebunden M. 7.

— III. Jahrgang. 1893/94, mit dem Bildnis von L. Pasteur, radiert von H. Manesse. 16°. XVI, 861 S. In Halbpergament gebunden M. 7.—

«Das ausserordentlich nützliche und trefflich geleitete Unternehmen bedarf kaum einer Empfehlung mehr. In gleicher Weise, wie im vorigen Bande sind auch diesmal die Herausgeber bemüht gewesen, es auf seiner Höhe zu halten, und nicht wesentlich zu verbessern. Dadurch, dass die Einleitung über die Universitäts-
assungen weggelassen wurde, wie das von vornherein beabsichtigt war, ist für mannigfache Ergänzungen, die sich auf die bedeutenderen Archive, ferner auf auswärtige Institute, namentlich in Frankreich, Russland und Skandinavien erstrecken, hinreichend Raum geworden. Auch dieser Jahrgang hat sich der thatkräftigen Mithilfe berufener Gelehrter, namentlich im Auslande, zu erfreuen gehabt. Besonders praktisch ist die im Eingange gegebene, nach Ländern geordnete «Geographische Uebersicht der behandelten gelehrten Institute», durch die man in den Stand gesetzt ist, von den in jedem einzelnen Staate vorhandenen wissenschaftlichen Anstalten mit leichter Mühe ein Bild zu gewinnen, ein Vorgang, der für Schwenke's Adressbuch der deutschen Bibliotheken sehr zu empfehlen wäre. Kaum ist es nöthig, auf die elegante Ausstattung in dem bekannten bequemen Formate noch besonders hinzuweisen, die die Benutzung zu einem gewissen Vergnügen macht.»

Literarisches Centralblatt 1894. Nr. 22.

«..... Worin der grosse Werth des Werkes beruht, ist längst bekannt und anerkannt. Die *Minerva* ist ohne Konkurrenz. Es besteht in keiner Sprache der Welt ein Buch, das uns über die wichtigen gelehrten Anstalten jeder Art und zwar des ganzen Erdkreises, über ihre verschiedenen Einrichtungen und die Personalverhältnisse in so präziser und zuverlässiger Weise unterrichtet. Für wissenschaftliche Bibliotheken insbesondere ist es ein Nachschlagewerk, dessen Anschaffung nicht umgangen werden kann.....» *Westöstliche Rundschau* 1894. Nr. 15.

«Voici le troisième volume de cette publication qui rend de si grand services aux bibliothécaires et aux savants. Il est encore supérieur aux précédents, parce qu'il contient davantage. Pour gagner de la place, les éditeurs ont laissé de côté l'introduction du deuxième volume qui contenait des notices historiques et un exposé des constitutions universitaires. Ils ont admis dans leur recueil de nouveaux établissements scientifiques; les Archives d'Allemagne et d'Autriche; les bibliothèques des départements de France. Partout, chez nous, en Italie, en Angleterre, en Hollande, en Suède etc., ils ont trouvé des collaborateurs empressés qui leur ont permis de rectifier et de compléter un grand nombre d'indications. On remarquera, par exemple, la liste des établissements des Indes due à M. Rost, et la description intéressante, fournie par M. Vollers, de l'enseignement du Caire. Notons aussi la nouvelle méthode de transcription des noms russes (communications et corrections de MM. Zielinski et Minzes). En tête du volume, figure une liste sommaire des «instituts savants» par ordre alphabétique des pays; cette liste ou vue d'ensemble (geographische Uebersicht) sera utile. Le portrait de M. Pasteur orne le volume, comme le portrait de M. Mommsen ornait le précédent.» *Revue critique* 1894 12. März.

Aus dem II. bzw. IV. Jahrgange einzeln:

Professor Mommsen's Porträt. (Radierung auf grossem Papier). M. 3.—.

Lord Kelvin's Porträt. (Radierung auf grossem Papier). M. 3.—.

Verlag von **KARL J. TRÜBNER** in **STRASSBURG**.

Kurzer Leitfaden
für die
Punction der Pleura- und Peritonealergüsse

von
Dr. B. Naunyn,

Professor und Director der medicinischen Klinik an der Kaiser-Wilhelms-Universität
Strassburg.

gr. 8°. 26 S. 1889. Preis broschirt M. 1.—, in Leinwand gebunden M. 1.40.

Rezept-Taschenbuch
für
Krankenkassen-Aerzte.

Kurze Zusammenstellung
der
empfehlenswerthesten Arzneiverordnungen zur Verwendung im Bereiche
von Krankenkassen jeder Art.

Von
Dr. med. Friedr. Hille,
Krankenkassenarzt der Eisenbahnen in Elsass-Lothringen.

kl. 8°. 47 S. 1889. Preis in Leinwand gebunden und mit Schreibpapier
durchschossen M. 1,20.

ZEITSCHRIFT FÜR PHYSIOLOGISCHE CHEMIE
unter Mitwirkung von

Prof. E. Baumann in Freiburg, Prof. Gähtgens in Giessen, Prof.
O. Hammarsten in Upsala, Prof. Hüfner in Tübingen, Prof.
Huppert in Prag, Prof. Jaffé in Königsberg, Prof. A. Kossel in
Marburg, Prof. E. Ludwig in Wien und Prof. E. Schulze in Zürich

herausgegeben von

F. Hoppe-Seyler,
Professor der physiologischen Chemie an der Universität Strassburg.

XX. Band 1895, M. 12.—.

Früher erschien: I.—XIX. Band. 1877—1894 à M. 12.—.

Sach- und Namen-Register zu Band I—IV und Band V—VIII,
Preis à M. 2.—.

Sach- und Namen-Register zu Band IX—XVI
Preis M. 5.—.

Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

 Auf das diesem Hefte beiliegende Zirkular der Papierfabrik
KARL SCHLEICHER & SCHÜLL in **Düren** sei hiermit besonders auf-
merksam gemacht.

Druckerei d. Str. N. N., vorm. H. L. Kayser.

