Glasstabe aus. Die ganze Lösung wird dann mit 16 ccm Aether (0,721 — 0,728) geschüttelt, darauf 3 ccm Ammoniak von 0,960 spec. Gew. hinzugegeben und geschüttelt. Nach einem Tage wird der Aether mit einer Pipette abgenommen, die abgeschiedenen Krystalle werden auf ein Filter gebracht und mit durch Aether gesättigtem Wasser gewaschen. Die hierauf getrockneten Krystalle stellen die Verbindung von der oben angegebenen Formel dar. Multiplicirt man mit 0,62, so erhält man die Menge des Cinchonidins. Die Methode giebt nach Hesse in allen Fällen gute Resultate, in welchen nicht mehr als 10 Proc. Cinchonidin im Chinin enthalten sind. (*Pharm. Journ. Transact. Sér. III. No. 860.*)

Antifebrin, Prüfung und Nachweis im Harn. — Erhitzt man Antifebrin (Acetanilid) mit Mercuronitrat in einer Porzellanschale, so entsteht eine intensiv grün gefärbte Schmelze, welche in Alkohol löslich ist. M. Yvon benutzt diese Reaction mit gutem Erfolg zum Nachweis selbst geringer Mengen Antifebrin im Harn. Der zu untersuchende Urin wird mit Chloroform ausgeschüttelt, der Chloroformauszug abgedampft und der Rückstand mit Mercuronitrat, wie oben angegeben, behandelt. Bezüglich der Reinheit, welche der Arzt von dem Präparate zu verlangen hat, hebt Verfasser in erster Linie hervor, dass dasselbe völlig frei von Anilin (aus der Darstellung herrührend) sein muss, weil dieses wegen seiner toxischen Eigenschaften unliebsame Nebenwirkungen beim Gebrauch des Antifebrins hervorrufen würde. Zum Nachweis von Anilin in Antifebrin bedient sich M. Yvon des unterbromigsauren Natriums. Antifebrin wird mit Wasser angerieben oder angeschüttelt und mit etwas aufgelöstem Natriumhypobromid versetzt. War das Präparat rein, so resultirt eine klare, gelb gefärbte Mixtur, im anderen Falle entsteht ein orangerother Niederschlag in einer ebenso gefärbten Flüssigkeit. Ausser der Abwesenheit von Anilin fordert Verf. noch, dass das Antipyrin von weisser oder doch nur schwach röhlicher Farbe und geruchlos sei, dass es, auf dem Platinblech erhitzt, zu einer farblosen Flüssigkeit zusammenschmelze und völlig flüchtig sei. (*Pharm. Journal and Transactions. Febr. 26. 1887.*)

Mikroorganismen im Wasser. — Nach einer Beobachtung des Dr. Percy Frankland soll die Vermehrung von Mikroorganismen in Quellwasser, welches frisch aus der Tiefe geschöpft und durch Anwärmen auf ca. 20° C. gebracht wurde, bedeutend schneller von Statten gehen, als im Flusswasser. Verf. erklärt diese scheinbare Anomalie, indem er auf den geringen Gehalt der kalten Quellwässer an Mikroorganismen und den damit Hand in Hand gehenden grösseren Nährvorrath hinweist, welcher naturgemäss die Entwicklung und Vermehrung der Mikroorganismen in höherem Grade begünstigen müsse, als der geringere der Flusswässer, der eigentlichen Tummelplätze der Mikroorganismen. (*Pharm. Journ. and Transact. Nov. 86.*) G. Gr.

C. Bücherschau.

Methodischer Lehrgang der Chemie. Durch eine Reihe zusammenhängender Lehrproben dargestellt von Prof. Dr. Rudolf Arendt, Lehrer an der öffentlichen Handelslehranstalt und Redacteur des Chemischen Centralblattes in Leipzig. Für angehende Lehrer und Schulamtsandidaten. Halle a. S. Verlag der Buchhandlung des Waisenhauses. 1887.

Vorliegendes Werkchen ist, wie schon aus dem Titel ersichtlich, in erster Linie für Lehrer und Lehramtsandidaten bestimmt. Es soll diesen gewissermaassen als Norm dienen für die Art und Weise, in welcher der chemische Unterricht zu ertheilen ist, wenn man als reinen Endzweck nicht

nur die Ansammlung von chemischen Kenntnissen betrachtet, sondern durch ihn auch und mindestens in demselben Grade eine Uebung im Denken und im selbstthätigen Auffinden der den chemischen Vorgängen zu Grunde liegenden Ursachen erreichen will. Wie der Verfasser hervorhebt, sind die mitgetheilten (79) Lehrproben nicht rein theoretische, am Schreibische entstandene Phantasiegebilde, sie sind vielmehr der Praxis des Unterrichts entwachsen und auf Grund langjähriger Erfahrungen unter Hinweglassung allen Ueberflüssigen, so zurechtgelegt, dass sie ein möglichst naturwahres Bild des geistigen Wechselverkehrs zwischen Lehrer und Schüler darstellen. Diese Arbeitstheilung ist nun im Arendt'schen Lehrgange überall derart durchgeführt, dass die Darbietung des Lehrers, wie der Verfasser sich ausdrückt, auf das Nothwendigste beschränkt, hingegen die freie Sinnes- und Geistesthätigkeit des Schülers in möglichst hohem Grade herangezogen wird.

Um die Einrichtung des Lehrganges zu verdeutlichen, sei aufs Gerathewohl das Buch aufgeschlagen und ein Theil der betreffenden Lektion wiedergegeben, also: Seite 67. Lektion 42 beginnt:

„Ehe wir fortfahren, beobachten wir das Resultat des in voriger Stunde angestellten Versuchs mit Chlorwasser. (Es sollte nämlich gezeigt worden, dass Chlorwasser im Sonnenlicht entfärbt wird. Zu dem Zweck ist ein mit Chlorwasser gefüllter Kolben derart umgestürzt aufgehängt, dass der Hals in eine mit Wasser gefüllte Wanne reicht und dann der Kolben bis zur nächsten Stunde dem Sonnenlicht ausgesetzt. Anm. d. Ref.) „Der Glaskolben, der zuvor mit grünem Chlorwasser gefüllt war, ist jetzt zur Hälfte (zu $\frac{1}{4}$ etc.) leer.“ Da der Raum über der Flüssigkeit nicht leer sein kann, so muss er mit einem Gase erfüllt sein. Dies Gas ist, wie wir sehen, farblos; ebenso ist die Flüssigkeit farblos geworden, ein Zeichen —? „dass kein freies Chlor mehr vorhanden ist“. Da aber das Chlor nicht verschwunden sein kann, so muss es mit einem der beiden Wasserbestandtheile O oder H eine Verbindung eingegangen sein. Nach unserer Voraussetzung kann dies nur welcher Bestandtheil sein? „der Wasserstoff“. Welche Verbindung würde demnach entstanden sein? „Chlorwasserstoff“. Wie prüfen wir dies? „mit blauem Lackmus“. Und woraus müsste dann der gasförmige Inhalt des Ballons bestehen? „Aus Sauerstoff“. Durch zwei Proben werden wir unsere Annahme leicht verificiren können; wie? „1) Ein glimmender Spahn muss sich in dem abgeschiedenen Gase entzünden“. „2) Lackmuslösung, in die Flüssigkeit gegossen, muss roth werden“. Der Erfolg stimmt mit der Voraussage überein. U. s. w. U. s. w.

An die so vom Schüler selbst abgeleiteten speciellen Thatsachen knüpft dann der Lehrer am Schluss die Verallgemeinerung, in der z. B. im herangezogenen Falle darauf hingewiesen wird, dass durch directe Einwirkung von freiem Chlor zahlreiche Oxyde in Chloride umgewandelt werden, während Sauerstoff frei etc.

Das Buch wird auch manchem jüngeren Fachgenossen, dem das Unterrichten noch neu ist, bei der Ausbildung seines Elven eine werthvolle Unterstützung sein können. Ein sklavisches Nachtreten des Ganges ist ja nicht erforderlich, nur im Allgemeinen soll eine Direction gegeben sein. Der Preis des Buches — 3,60 Mk. — ist zudem ein mässiger, so dass auch in dieser Hinsicht eine Empfehlung nicht unberechtigt ist.

Gesoke.

Dr. Carl Jehn.

Dermatologische Studien. 4. Heft. Die Rosaniline und Pararosaniline, eine bakteriologische Farbenstudie von Dr. P. G. Unna. Hamburg u. Leipzig, Leopold Voss. 1887.

Der Verfasser macht uns in der kleinen Broschüre mit seinen weiteren Untersuchungen über die Wechselbeziehungen zwischen Farbstoff und thierischem respective pflanzlichem Gewebe bekannt. Die grösstentheils hypothetischen Betrachtungen zerfallen in einen chemischen und einen bakterio-