

nach welchen Jalapinolsäure,  $C_{16} H_{30} O_4$ , zweibasisch sei, nicht übereinstimmt.

5. Jalapin liefert bei der Oxydation mit Salpetersäure Kohlensäure, Isobuttersäure und die mit der Sebacinsäure isomere Ipomsäure. Dagegen entsteht bei der Oxydation mit Kaliumpermanganat keine Ipomsäure, sondern Oxalsäure, Isobuttersäure und Oxyisobuttersäure.

6. Die Jalapinolsäure zerfällt durch Kaliumpermanganat, wie es scheint, ohne Nebenproducte, in Isobuttersäure, von der dann ein Theil weiter zu Oxyisobuttersäure oxydirt wird. Will.

Ueber die Darstellung des Naphtidins, von F. Reverdin und Ch. de la Harpe (*Chem.-Zig.* 1892, No. 90, 1687). Die Darstellung dieser Verbindung durch Einwirkung von Schwefelsäure (80 pCt.) auf  $\alpha$ -Naphtylamin bei Gegenwart von Oxydationsmitteln (Eisenoxyd) wird ausführlich beschrieben. Will.

Verzuckerung von Holzgummi mittelst Salzsäure, von C. Counciler (*Chem.-Zig.* 1892, No. 92, 1719). Verfasser zeigt, dass sich die Verzuckerung von Holzgummi viel glatter mit Salzsäure als bei Anwendung von Schwefelsäure oder Oxalsäure vollzieht. Er hat nach genauer beschriebener Vorschrift mehr als die Hälfte der theoretischen Ausbeute des Zuckers erhalten. Will.

## Physiologische Chemie.

Hämatologische Untersuchungen, von L. Lilienfeld (*Arch. f. Physiol.* 1892, 115—154). Verfasser isolirt aus den Leukocyten durch Extraction mit Wasser und Fällen mit Essigsäure eine Substanz, das Nucleohiston (C = 48.41 pCt., H = 7.21 pCt., N = 16.85 pCt., P = 3.00 pCt., S = 0.7 pCt.), welche aus dem phosphorreichen Leukonuclein (P = 4.6 pCt.) und einem Eiweissstoff, dem Histon, besteht. In jedem Gerinnungssubstrat ruft das Leukonuclein Gerinnung hervor. Das Histon dagegen besitzt die Fähigkeit, das Blut permanent flüssig zu erhalten. Da die Blutplättchen Nuclein enthalten, so sind sie an der Gerinnung betheiligt. Krüger.

1. Ueber die Bedeutung der Kalksalze für die Gerinnung des Blutes, von C. A. Pekelharing (*Virchow's Festschrift* 1892, Bd. I, 435—456). Krüger.

2. Untersuchungen über das Fibrinferment, von C. A. Pekelharing (*Amsterdam, Verlag von Joh. Müllers*). Verfasser erklärt die Wirkung der Kalksalze auf die Blutgerinnung dahin, dass die Kalksalze eine im Blute vorhandene Substanz, welche für sich keine Ge-

rinnung hervorrufft, in Fibrinferment überführen. Diese Substanz ist ein Nucleoalbumin (vergl. das vorhergehende Referat). Die Peptone erhalten das Blut flüssig, indem sie die Kalksalze binden. Krüger.

**Zur Blutlehre, von A. Schmidt (Leipzig, Verlag von Vogel).** Verfasser will die Muttersubstanz des Fibrinfermentes und der im Blute vorkommenden Globuline finden. Die Muttersubstanz des Fibrinfermentes befindet sich im Blutserum; Verfasser nennt sie Prothrombin. Sie ist nicht dargestellt worden; doch giebt sich ihre Existenz dadurch kund, dass nach Zerstörung des Fibrinfermentes im Serum neue Mengen von Fibrinferment erzeugt werden können. Dieses geschieht durch Zusatz der »zymoplastischen Substanzen«, d. h. der Alkohol-extractivstoffe der Zellen, welche vom Zymogen das Enzym abspalten. In der Zelle giebt es eine in Wasser lösliche Substanz (Cytoglobin), welche die Fähigkeit hat, die Gerinnung zu hemmen. Diese Substanz und ihr Spaltungsproduct (Praeglobulin) können direct durch Zusammenbringen mit Blutserum in Paraglobulin übergeführt werden. Das Fibrinogen, das 2. Globulin des Blutes, ist ein Derivat des Paraglobulins. Krüger.

**Ueber die mikroskopische Lokalisation des Phosphors in den Geweben, von L. Liliensfeld und A. Monti (Zeitschr. f. physiol. Chem. 17, 410—424).** Bemerkenswerth aus der vorliegenden Abhandlung ist, dass der makrochemische Nachweis der Phosphorsäure mit Hülfe von Ammon-Molybdat auch mikroskopisch zum Nachweis von Phosphor in den Geweben verwendet werden kann. Der Phosphor wird in den Geweben durch Ammonmolybdat fixirt und der entstandene Niederschlag durch Pyrogallol mit brauner Farbe reducirt. Ist der Phosphor (Phosphorsäure) fest gebunden, so geht eine Behandlung mit Barythydrat oder Soda voraus. Das Resultat ist, dass die Kerne der entwicklungsfähigen, jungen Zellen sehr phosphorreich sind, der Zellenleib sehr phosphorarm. Krüger.

**Die Enteiweissung des Blutes zum Behufe der Zuckerbestimmung, von I. Seegen (Centralbl. f. Physiol. 1892, No. 17).** Verfasser prüft die bisher zu dem genannten Zwecke angegebenen Methoden von Schmidt-Mühlheim, Bernard, Weyert, Schenk (diese Berichte XXIV, Ref. 775) und Abeles (diese Berichte XXV, Ref. 210) auf ihre Anwendbarkeit. Krüger.

**Ueber die reducirenden Substanzen des Blutes, von A. Jacobsen (Centralbl. f. Physiol. 1892, No. 13).** Bei der Untersuchung der reducirenden Substanzen des Blutes gelang es Verfasser, einen in Aether löslichen, nicht gährungsfähigen, reducirenden Körper neben einem gährungsfähigen, in Aether löslichen zu erhalten. Die Reactionen des ersteren stimmen mit denen von Drechsel's Jecorin überein. Zur Darstellung desselben wird Blut mit der 7-fachen Menge

95 proc. Alkohols 12 Stunden digerirt, der Rückstand noch 2 Mal mit Weingeist extrahirt. Die gesammelten Alkoholextracte werden im Vacuum zur Trockne verdunstet und mit wasserhaltigem Aethe ausgeschüttelt.

Krüger.

Ueber die Zusammensetzung des Hämocyans, von A. B. Griffiths (*Bull. Acad. Roy. de Belgique* [3] 23, 842 — 844). Das Hämocyanin, dessen Zusammensetzung in *diesen Ber.* XXV, Ref. 345 angeführt ist, existirt in zwei Zuständen: als Oxyhämocyanin und als reducirtes Hämocyanin. Es verbindet sich mit Methan, Acetylen und Aethylen; die Verbindungen sind im Vacuum unbeständig. Mit Kohlenoxyd und Stickstoffbioxyd geht es keine Verbindungen ein. Hämocyanin bläut sich, indem es sich in den Respirationsorganen der Thiere, welche blaues arterielles Blut haben, mit Sauerstoff beladet.

Schertel.

## Analytische Chemie.

Anwendung der oxydirenden Wirkung einer Chlorkalklösung zur Bestimmung des Schwefels in gewissen organischen Schwefelverbindungen und Schwefelerzen, von Lindemann und Motteu (*Bull. Acad. Roy. de Belgique* [3] 23, 827 — 836). Eine Chlorkalklösung oxydirt schon bei gewöhnlicher Temperatur die Sulfo-cyanate und Sulfocarbonate der Alkalien, Senföl und Knoblauchöle, indem es den Schwefel vollständig in Schwefelsäure verwandelt. Zur Oxydation von Pyrit oder Blende werden 0.2—0.3 g in einem Achatmörser mit zwei oder drei Tropfen der concentrirten Chlorkalklösung zu einem dicken Brei verrieben. Man fügt, ohne das Verreiben zu unterbrechen, wiederholt einige Tropfen und später grössere Antheile der Lösung zu, bis man etwa 30 — 40 ccm zugesetzt hat, giebt dann in kleinen Portionen 5 procentige Salzsäure hinzu, bis zur Lösung der Oxyde, unterstützt die Auflösung des Gypses durch etwas stärkere Salzsäure, erwärmt gelinde, bis das Chlor ausgetrieben ist, filtrirt und fällt mit Chlorbaryum. Die Beleganalysen stimmen gut. Das Blei des Bleiglanzes wird durch Chlorkalk völlig in Superoxyd verwandelt.

Schertel.

Ein Verfahren zur jodometrischen Bestimmung der Nitrate, von F. A. Gooch und H. W. Gruener (*Americ. Journ. of science* [3] 44, 117—123). Das Verfahren gründet sich darauf, dass die Nitrate auf Manganchlorür in salzsaurer Lösung beim Erwärmen oxydirend wirken; die gebildeten höheren Chloride des Mangans geben bei fort-