Eier.

M. Stern und H. Thierfelder: Über die Phosphatide des Eigelbs. (Zeitschr. physiolog. Chem. 1907, **53**, 370—385.) — Aus dem Ätherauszug des Eigelbs konnten Verff. 3 Lecithinphosphatide isolieren, die sich durch ihre Löslichkeit in Alkohol und Äther unterschieden. Das eine Phosphatid war schwer löslich in Alkohol, das zweite in Äther und das dritte war sowohl in Alkohol als auch in Äther löslich. Für die Darstellung dieser Stoffe ist es von Wichtigkeit, dass Luft und Licht bei den Operationen ferngehalten werden und daß die Lösungsmittel vollkommen wasserfrei zur Verwendung kommen. — Das Eigelb frischer Eier wurde auf Glasplatten in dünner Schicht ausgebreitet und mit Hilfe eines Flügelventilators solange getrocknet, bis sich die Masse in kleine Stücke zerteilen ließ. Hierauf wurde die Masse (887 g) mit Äther (1½ l) stundenlang geschüttelt, auf großer Nutsche abfiltriert und das Filtrat im Vakuum eingeeengt. Das eingeeengte Filtrat wurde mit Aceton gefällt und die Fällung mit Äther behandelt. Durch fortgesetzte folgeweise Behandlung der Masse mit Äther und Aceton konnte eine in Aceton unlösliche „weiße Substanz“ isoliert werden. Aus der ätherischen Acetonlösung konnte das in Äther lösliche Phosphatid und durch Behandlung des Rückstandes mit Alkohol und Aceton das in Alkohol und Äther lösliche Phosphatid neben weiteren Mengen der weißen Substanz gewonnen werden. — Die in Alkohol und Äther lösliche Substanz verhält sich im allgemeinen wie „Lecithin“. Sie zeigt eine orangefarbene Farbe und behält auch nach völligem Trocknen im Vakuum ein etwas feuchtes Aussehen. Die alkoholische Lösung reagiert deutlich sauer und gibt mit alkoholischem Bleiacetat einen Niederschlag. Die Substanz enthält im Mittel 64,63 % Kohlenstoff, 10,96 % Wasserstoff, 2,08 % Stickstoff, 3,97 % Phosphor; die Jodzahl ist 48,7. — Die in Alkohol schwerlösliche Substanz ist ein hellgelbes, lockeres Pulver, das ebenfalls stark hygroskopisch ist. Einen einheitlichen Schmelzpunkt besitzt die Substanz nicht; beim Erhitzen im Kapillarrohr treten bei 100—110° vereinzelte Tröpfchen auf, zwischen 140—150° erfolgt Zersetzung unter Gasentwicklung. Die aus frischen und getrockneten Eiern hergestellten Präparate zeigten eine verschiedene elementare Zusammensetzung. Das erste Präparat enthielt 65,66 % Kohlenstoff, 11,54 % Wasserstoff, 1,37 % Stickstoff, 3,96 % Phosphor, 0,31 % Chlor und 1,03 % Calcium. Jodzahl 70,4. Das zweite Präparat dagegen enthielt 59,68 % Kohlenstoff, 9,74 % Wasserstoff, 1,57 % Stickstoff, 3,64 % Phosphor. Dieses Präparat entsprach in seiner Zusammensetzung und seinen Eigenschaften dem von Thudichum und später von Koch aus dem Gehirn isolierten Kephalin, das von anderen Forschern auch in den Samen von Lupinen und Wicken gefunden worden war. — Aus der „weißen Substanz“ konnte von den Verff. ein in Äther schwerlösliches Phosphatid gewonnen werden. Dieser Stoff besitzt eine weiße Farbe, ist leicht pulverisierbar und weniger hygroskopisch als die vorher aufgeführten Phosphatide. Bei der Elementaranalyse wurde gefunden 68,13 % Kohlenstoff, 12,14 % Wasserstoff, 2,77 % Stickstoff, 3,22 % Phosphor; die Jodzahl war 34,3. Die gefundenen Werte entsprechen etwa den Formeln $C_{54}H_{111}N_2PO_8$ oder $C_{54}H_{113}N_2PO_8$. Das Verhältnis von Phosphor und Stickstoff weist darauf hin, daß hier ein (wenn auch nicht ganz reines) Diaminomonomophosphatid vorliegen muß. Körper von diesem Typus wurden bisher im Gehirn, in den Herzen und Schenkelmuskeln und in der Galle des Eisbären nachgewiesen. *M. Pleißner.*

A. Beythien: Chrysova egg. (Pharm. Zentralhalle 1910, **51**, 312.) — Die Untersuchung eines als Chrysova egg bezeichneten Eipräparates englischen Ursprungs ergab: Wasser 10,33, Fett 2,23, Stickstoffsubstanz 72,98, Asche 6,95, Phosphorsäure 2,47, Lecithinphosphorsäure 0,076 %. Lutein nicht vorhanden. Teerfarbstoff vorhanden. Es besteht der Hauptsache nach aus künstlich gefärbtem Casein. *C. Mar.*

Patente.

Karl Gottsleben in Metternich bei Coblenz a. Rh.: Verfahren zur Herstellung eines haltbaren, leicht löslichen Eigelbpulvers: D.R.P. 221596 vom 22. April 1908. (Patentbl. 1910, 31, 1121.) — Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist das Ergebnis des Bestrebens, für Nahrungsmittelzwecke Eigelb mit einem Material zu vereinigen, das mit der Eigenschaft, das Eigelb vollkommen in sich aufzunehmen und zu binden, völlige Geschmacklosigkeit und große Haltbarkeit vereinigt. Zugleich sollte das Material selbst wasserlöslich sein und eine dünnflüssige Lösung ergeben, damit die aus der innigen Vermengung des trockenen Materials mit flüssigem Eigelb entstehende Masse, nachdem sie getrocknet und pulverisiert worden ist, mittels einer warmen oder heißen Flüssigkeit leicht in eine dünnflüssige Emulsion überführt werden kann. Es war außerdem für den Wert des Endproduktes von Wichtigkeit, daß das betreffende Emulgierungsmittel diätetisch gute Eigenschaften besitzt, z. B. bei dem Genuß des Nahrungsmittels leicht resorbiert wird. Es ist nun gefunden worden, daß diesen vielseitigen Anforderungen die im Handel befindliche lösliche Stärke durchaus entspricht. Bei Verwendung derselben verfährt man in der Weise, daß man die lösliche Stärke mit rohem Eigelb zu gleichen Teilen innig mischt, den Teig vorsichtig bei mäßiger Wärme (30 bis 40° C.) trocknet und hierauf pulverisiert. Man erhält so ein Pulver, das lange Zeit haltbar und ganz geruchlos ist, einen reinen Geschmack besitzt und derartig löslich ist, daß es beim Kochen einer dünnflüssigen Lösung in Wasser od. dgl. nicht dick wird und nicht gerinnt, vielmehr in der Flüssigkeit emulsionsartig und unmerklich fein verteilt ist.

M. Schütz.

Tabak.

J. Thóth: Rhodanverbindungen im Tabakrauche. (Chem.-Ztg. 1909 33, 1301.) — Gelegentlich seiner Untersuchungen über das Vorkommen und die Bestimmung von Cyanverbindungen im Tabakrauche suchte Verf. festzustellen, ob nicht auch Rhodanverbindungen in diesem enthalten seien, da nach Versuchen von H. Aufschläger (Zeitschr. analyt. Chem. 1896, 35, 315) bei erhöhter Temperatur bei Gegenwart von Schwefelalkali Rhodanverbindungen entstehen. Um letztere im Tabakrauche qualitativ nachzuweisen, schlug Verf. folgenden Weg ein: Er leitete den Rauch von 12 Stück Zigarren durch zwei Waschflaschen, die beide je mit etwa 100 ccm Wasser beschickt waren. Dieses wurde nach beendeten Versuche filtriert und Kupfersulfat sowie überschüssige schweflige Säure hinzugesetzt. Es entstand ein Niederschlag, welcher, in Natronlauge gelöst, angesäuert und mit Eisenchlorid versetzt eine purpurrote Färbung lieferte, welche auf Zusatz von Quecksilberchlorid wieder verschwand. Dieses Verhalten spricht für das Vorhandensein von Rhodanverbindungen. Verf. ermittelte die Gegenwart von Rhodan auch noch nach einem anderen Verfahren, wonach man zu dem Wasser, das zur Absorption der flüchtigen Bestandteile des Tabakrauches diente, Zinksulfat hinzufügt. Es entsteht ein starker Niederschlag, den man abfiltriert; darauf gibt man zum Filtrate Salpetersäure und Kupfersulfatlösung und erwärmt auf 80° C; der entstandene Niederschlag zeigte nach dem Abfiltrieren, Auswaschen und Versetzen mit Eisenchloridlösung ebenfalls die charakteristische Rotfärbung. Zur quantitativen Bestimmung ließ Verf. den Rauch von 12 Stück Zigarren durch zwei Gefäße streichen, von denen jedes ungefähr 100 ccm Inhalt hatte und mit Kalkmilch gefüllt war; die vereinigten Flüssigkeiten wurden filtriert, eingedampft und mit Kupfersulfat sowie überschüssiger schwefliger Säure versetzt. Der entstandene Niederschlag von Kupferrhodanid wurde verascht und sein Kupfergehalt in Form von Kupferoxyd bestimmt. Verf. fand auf diese Weise 0,0197 g Kupferoxyd, das als Schwefelcyan berechnet 0,0143 g oder 0,026% ergibt. Bei weiteren Bestimmungen, zu denen statt Kalkmilch reines Wasser zur Absorption benutzt wurde, wurden erhalten 0,016%; 0,035%; 0,031%; im Durchschnitt aus vier Bestimmungen: 0,027% Schwefelcyan. Verf. wendete fernerhin auch das Verfahren von Alt und Volhard (Zeitschr. analyt. Chem. 1879, 18, 282 und 1892, 31, 349) an, welche zur Abscheidung der Sulfide Eisenchlorid empfehlen.

P. W. Neumann.