

**Ueber die Gewinnung der freien Säuren des Bienenwachses**, von T. Marie (*Compt. rend.* 119, 428—431). Das alkoholische Extract des Wachses wird nach dem Verjagen des Alkohols durch Abpressen von öligen und färbenden Beimengungen befreit, dann geschmolzen, mit kochendem Wasser gewaschen, mit Thierkohle entfärbt und mit Kali und Kalikalk bis zum Aufhören der Wasserstoffentwicklung erhitzt (wodurch Verseifung eintritt und alsdann die als Palmitinsäureester vorhandenen Alkohole zu den entsprechenden Säuren oxydirt werden). Die in siedendem Wasser vertheilte Schmelze wird mit Salzsäure neutralisirt; man filtrirt die unlöslichen Kalksalze ab, befreit sie durch Ausziehen mit Alkohol und Benzol von Neutralstoffen und scheidet dann aus den Salzen die Säuren ab. Zieht man sie wiederholt mit immer kleineren Mengen siedenden Holzgeistes aus, so bleibt reine Cerotinsäure zurück. Die rohe Säure enthält 30—40 pCt. anderer Säuren.

Gabriel.

## Physiologische Chemie.

**Die Chemie der lebenden Zelle**, von A. Gautier (*Compt. rend.* 119, 32—33). Verf. giebt in grossen Zügen den Inhalt seines Werkes, welches unter obigem Titel in der Encyclopädie Léauté erschienen ist.

Gabriel.

**Die Anwesenheit von Wasserstoff und Grubengas im Blute** hat L. de Saint-Martin (*Compt. rend.* 119, 83—85) vermuthet, da sich nach Tacke (*diese Berichte* 17, 1827) diese Gase in der von tracheotomirten Kaninchen ausgeathmeten Luft vorfinden. Diese Vermuthung hat sich bestätigt: es wurden im Liter Ochsenblut 0.41 bis 0.64 ccm Wasserstoff und 0.69 resp. 0.68 ccm Grubengas gefunden.

Gabriel.

**Ueber die Bildung der Bernsteinsäure und des Glycerins bei der geistigen Gährung**, von J. Effront (*Compt. rend.* 119, 92—93). Die Bildung dieser beiden Nebenproducte ist unbedeutend zu Anfang der Gährung, nimmt mit steigender Gährung zu und erreicht ihr Maximum in den letzten Phasen der Gährung, scheint also mit der Abschwächung der Hefe zusammenzuhängen.

Gabriel.

**Einfluss der Chloride auf die Salpeterbildung**, von J. Crochetelle und J. Dumont (*Compt. rend.* 119, 93—96). Kaliumsulfat und -carbonat, aber nicht Kaliumchlorid, begünstigen die Salpeterbildung (vergl. *diese Berichte* 27, Ref. 272). In kalkhaltigen Böden sollte aber

auch Kaliumchlorid wirksam sein, da es sich zu Kaliumcarbonat und Calciumchlorid umsetzt; in der That tritt diese Wirkung ein, wenn man die betreffenden Böden durch Waschen vom entstandenen Calciumchlorid befreit, welches nachweislich die Salpeterbildung beeinträchtigt. Auch Chlornatrium wirkt günstig, da es sich einerseits zu Natriumcarbonat, andererseits in kalireichen Böden zu Chlorkalium umsetzt.

Gabriel.

**Gewöhnung der Fermente an Antiseptica und Einfluss der Gewöhnung auf die chemische Arbeit der Fermente**, von J. Effront (*Compt. rend.* 119, 169—172). Nachdem Verf. gelegentlich der weiter oben referirten Untersuchung gefunden hatte, dass die an Fluoride gewöhnte Hefe eine Vergähung des Zuckers zu Kohlensäure und Alkohol unter fast völligem Ausschluss der Nebengähung (zu Glycerin und Bernsteinsäure) bewirkt, hat er weitere Versuche mit anderen Fermenten angestellt. Es ergab sich, dass auch das Milchsäure- und Buttersäureferment an Fluorwasserstoff gewöhnt werden kann, dass dabei ebenfalls ihr Wachsthum ab- und ihre Wirksamkeit zunimmt. Bei Vergähung des Alkohols mit *Mycoderma aceti* tritt mit zunehmender Gewöhnung dieses Ferments an Flusssäure folgender Gährungsverlauf in den Vordergrund:  $C_2H_5OH + O_6 = 2CO_2 + 3H_2O$ , d. h. es wird schliesslich fast gar keine Essigsäure, sondern fast nur Kohlensäure gebildet.

Gabriel.

**Beitrag zur Kenntniss einiger aus pflanzlichen Proteinstoffen erhaltenen Amidosäuren**, von E. Fleurent (*Compt. rend.* 119, 231—233). Wird Asparaginsäure mit Barytwasser 120 Stunden lang im Autoclaven auf 200° erhitzt, so liefert sie Oxalsäure, Essigsäure und Bernsteinsäure, während ihr Stickstoff fast vollständig in Form von Ammoniak auftritt. Beim Oeffnen des Autoclaven macht sich starker Druck (Wasserstoff oder Kohlenwasserstoff?) bemerkbar. Aus Glutaminsäure erhält man unter ähnlichen Bedingungen nur  $\frac{1}{6}$  des Stickstoffs als Ammoniak und weder Oxalsäure noch Kohlensäure. — Auf die Schlussfolgerungen aus diesen vorläufigen Versuchen wird verwiesen. (Vergl. diesen Band S. 25.)

Gabriel.

**Die Anwesenheit des Wasserstoffsperoxyds in grünen Pflanzen** kann nach A. Bach (*Compt. rend.* 119, 286—288) durch keines der üblichen Reagentien (Tetramethyl-*p*-phenyldiamin, Guajactinctur und Diastase, Jodkaliumstärke und Eisenvitriol, Titansäure und Schwefelsäure, Uranacetat, Kaliumbichromat und Aether) erkannt werden; doch lässt sich hieraus nach des Verf. Versuchen auch nicht die Abwesenheit des Wasserstoffsperoxyds in den Pflanzen mit Sicherheit folgern.

Gabriel.

**Ueber die Anwesenheit mehrerer verschiedener Chlorophylle in derselben Pflanzenart**, von A. Étard (*Compt. rend.* 119, 289—291). Verf. hat aus getrockneter Luzerne (*Medicago sativa*) die färbenden

Substanzen durch Ausziehen mit Schwefelkohlenstoff und dann mit Alkohol gewonnen. Aus den Auszügen liessen sich 4 verschiedene Chlorophylle isoliren. Vermischt man das durch Schwefelkohlenstoff gewonnene Extract mit kaltem Alkohol, so hinterbleibt Medicago!; das vom Alkohol aufgenommene Product nimmt man mit Aether auf, verjagt ihn alsdann und fügt Pentan hinzu, wodurch zunächst Lösung eintritt, aber schliesslich ein amorphes, weiches, stark färbendes Chlorophyll ausfällt, welches nur 0.88 pCt. Asche enthält, sich in Eisessig mit intensiv grüner Farbe und rothem Dichroismus löst, von sehr verdünntem Alkali aufgenommen wird, in kaliammoniakalischer Lösung Silber reducirt und  $\alpha$ -Medicago-phyl,  $C_{28}H_{45}NO_4$ , genannt wird.

Gabriel.

**Untersuchungen über die Ursachen der Giftigkeit des Blutserums**, von Mairet und Bosc (*Compt. rend.* 119, 292—294). Verf. resumiren ihre Beobachtungen wie folgt: 1) Blutserum zeigt einerseits toxische, andererseits coagulirende Eigenschaften. 2) Die letzteren werden durch Wärme oder Zusatz von Natriumchlorid oder -sulfat aufgehoben. 3) Die symptomatischen Wirkungen bei intravenöser Einspritzung des Serums sind wesentlich den toxischen Eigenschaften zuzuschreiben, während die coagulirenden Eigenschaften erst nach gewisser Zeit, nahezu erst nach Beendigung der Giftwirkung sich geltend machen. 4) Das alkoholische Extract zeigt die beiden genannten Eigenschaften nicht, der Niederschlag zeigt sie. 5) Durch Alkohol kann man die toxischen und die coagulirenden Stoffe niederschlagen. 6) Beide gehören nach ihren Reactionen zu den Eiweisskörpern.

Gabriel.

**Oxydation der Bierwürzen**, von P. Petit (*Compt. rend.* 119, 342—343). Bei der Fortführung seiner Versuche (siehe diesen Band S. 421) hat Verf. gefunden, dass sich die beim Einleiten von Luft in Würze stattfindende Oxydation nicht nur auf die Hopfenbestandtheile, sondern auch, und zwar in höherem Maasse, auf die Bestandtheile der Würze erstreckt, und dass sie durch Wärme gesteigert wird.

Gabriel.

**Können bei Gebrauch von Auer-Brennern Vergiftungserscheinungen eintreten?** von N. Gréhant (*Compt. rend.* 119, 349—350). Die Frage wird verneint.

Gabriel.

**Ueber die Verwendung ausgewählter Hefe**, von Ch. Fabre (*Compt. rend.* 119, 373—375). Die Versuche des Verf. ergeben, dass ausgewählte Hefen nicht aus jedem Most einen guten Wein erzeugen; gute Resultate werden nur erzielt, wenn der Most aus Weinstöcken stammt, die sich schon lange in der Gegend acclimatisirt haben, aus welcher die betreffende Hefe herrührt.

Gabriel.

**Ueber die antitoxischen Wirkungen des Blutes des Erdsalamanders (*Salamandra maculosa*) gegen Curare**, von C. Phi-

salix und Ch. Contejean (*Compt. rend.* 119, 434—436). Das Blut des genannten Thieres enthält einen Körper, welcher ein Gegengift gegen Curare darstellt und zwar nicht blos den Salamander selbst, sondern auch Frösche gegen die Wirkung des Curare zu schützen vermag.

Gabriel.

**Chemische Constitution der Atmosphäre**, von T. L. Phipson (*Compt. rend.* 119, 444—445). Durch lang fortgesetzte Versuche ist Verf. zur Ueberzeugung gelangt, dass die Pflanzen den Stickstoff in Form von Nitraten assimiliren. Die Salpetersäurebildung vollzieht sich auf der ganzen Erdoberfläche durch langsame Oxydation von Ammoniak. Letzteres ist, ebenso wie die Kohlensäure, die den Sauerstoff der Atmosphäre liefert (siehe *diese Berichte* 26, Ref. 726), vulcanischen Ursprungs.

Gabriel.

## Analytische Chemie.

**Eine elektrolytische Bestimmung der Halogene** [I. Mittheilung] kann nach G. Vortmann (*Monatsh. f. Chem.* 15, 280—284) in alkalischer Lösung unter Anwendung einer Silberanode vorgenommen werden, auf welcher sich das Halogen unter Bildung einer dichten Schicht von Halogensilber abscheidet. Verf. theilt Beleganalysen mit, welche mit einer Jodkaliumlösung ausgeführt worden sind; die Lösung wird mit Natronlauge und Seignettesalz versetzt, damit das Jodsilber an der Anode fest haftet und die Flüssigkeit völlig klar bleibt. Nach vollendeter Abscheidung des Halogens muss die Anode bis zur Dunkelrothfärbung erhitzt werden, weil das Silber durch den Strom theilweise in Superoxyd übergeführt wird; ferner muss man, wenn das Halogen abgeschieden, die Silberanode durch eine Platinelektrode ersetzen und den Strom noch 1 Stunde durchgehen lassen, damit sich die (allerdings geringe) Silbermenge, welche sich von der Anode gelöst hat, an der Kathode niederschlägt. Die Gewichtszunahme der Silberanode und der Kathode zusammen genommen, entspricht also der vom Silber aufgenommenen Jodmenge.

Gabriel.

**Ueber eine Reaction der Aldehyde.** — **Unterscheidung der Aldosen und Ketosen**, von A. Villiers und M. Fayolle (*Compt. rend.* 119, 75—77). Sorgfältigst gereinigtes Aceton ruft, wenn man höchstens 1—2 ccm mit 5 ccm Fuchsinchwefligsäurelösung zusammenbringt, keine Röthung hervor; bei Anwendung grösserer Mengen tritt