Wird Bergapten längere Zeit mit rauchender Salpetersäure gekocht, so löst es sich mit intensiv gelber Farbe auf; erhitzt man diese Lösung mit Wasser, so scheidet sich ein schmieriger, zäher, gelb gefärbter Körper aus, der in Aether leicht löslich ist, einen sehr bitteren und beissenden Geschmack besitzt und Haut, Wolle und Seide intensiv gelb färbt. Die von diesem zähen Stoffe abfiltrirte wässrige Flüssigkeit liefert beim Eindampfen zur Trockne ein weissliches Pulver, welches durch wiederholtes Schütteln mit Aether und Umkrystallisiren aus Wasser in Form kleiner, glänzender, farbloser prismatischer Krystalle von stark saurem Geschmack rein erhalten werden kann. Dieser Rückstand besitzt alle Eigenschaften einer Säure; Godeffroy nennt sie Bergaptensäure und giebt ihr die Formel $C^3H^9O^{10}$. Die Säure ist geruchlos, in Wasser sehr leicht, in Weingeist und Aether schwer löslich, im krystallisirten Zustande schmilzt sie zwischen 103 und 104° C., verliert aber schon bei 100° C. 31% Wasser und sublimirt bei 160° C. in kleinen feinen Nadeln. (*Zeitschr. des österr. Apotheker-Vereins* 1881. No. 1). G. H.

Ueber das Papaïn und seine Wirkungsweise als verdauungsbeförderndes Mittel angestellte Versuche führten Wurtz zu der Ansicht, dass das Papaïn seine Einwirkung damit beginne, sich auf den Faserstoff zu fixiren und dass dann dieses unlösliche Product, möglicherweise eine Verbindung des Fibrins mit dem Papaïn, durch die Einwirkung des Wassers lösliche Producte der Hydratbildung des Fibrins gebe, zur selben Zeit, in welcher das freigewordene Ferment seine Einwirkung wieder auf einen neuen Theil des Fibrins auszuüben vermag. (*Journal de Pharmacie et de Chimie. Serie 5. Tome III. pag. 18*). C. Kr.

Ueber die Alkoholgährung und das Leben der Hefe bei Luftabschluss gelangte D. Cochin durch von ihm angestellte Versuche zu der Ueberzeugung, dass die Bierhefe keineswegs die Fähigkeit besitzt, sich bei Abwesenheit von Luft unbegrenzt wieder zu erzeugen. Bringt man Mutterzellen aus einer lufthaltenden Kultur zur Aussaat in eine luftberaubte Kultur, so behalten diese Zellen noch 7—8 Tage lang die Fähigkeit des Knospens, während die aus ihnen hervorgegangenen Tochterzellen am Schlusse einer begrenzten Zahl von Generationen vor Verlaufe von 8 Tagen diese Eigenschaft verloren haben und unfruchtbar sind, wenn ihnen nicht Luft zugeführt wird. Die Hefe existirt sowohl als Ferment, wie als Pilz. Sie ist ein vollständiger Pilz, wenn sie ausschliesslich auf Kosten der Luft und einer eiweisshaltigen Flüssigkeit lebt. Nur Ferment ist sie, wenn sie bei Luftabschluss den vorhandenen Zucker zerlegt. Ihr Leben als Pilz ändert sich nicht bei längerer Dauer. Cochin erhielt in diesem

Jahre 8 Kulturen nach einander in nicht Zucker haltendem Hefewasser und brachte mit Hefe von der achten Kultur Bierwürze im luftleeren Raume in Gährung. Als Ferment gelangte sie am Ende einiger Generationen zum völligen Aufhören der Wiedererzeugung von Hefe; die geringste Spur Sauerstoff genügt jedoch, sie wieder zu beleben. (*Annales de Chimie et de Physique. Serie 5. Tome XXI. pag. 551.*) C. Kr.

Im Verlaufe seiner Untersuchungen über das lösliche Alkoholferment zeigte D. Cochin in vorigem Jahre, dass die in einem zuckerfreien Mittel kultivirte Hefe, in der das lösliche Alkoholferment, wenn es hervorgebracht gewesen wäre, sich nicht verbrauchen konnte, kein Ferment dieser Art absonderte. Er hält es für möglich, dass das lösliche Ferment sich nie im Ueberschusse erzeugt und immer wieder nach Maassgabe seiner Einwirkung verbraucht wird. In Fortsetzung seiner Nachforschungen unterbrach Cochin neuerdings plötzlich durch geeignetes Abkühlen die volle Gährung einer zuckerhaltigen Flüssigkeit und fand, dass nach Entfernung einer jeden Spur von Hefe die Flüssigkeit keine Substanz mehr enthielt, welche fähig gewesen wäre, selbst unter den günstigsten Temperaturverhältnissen die geringste Menge Alkohol zu erzeugen. (*Annales de Chimie et de Physique. Ser. 5. Tome XXI. pag. 430.*) C. Kr.

Mildew, die Peronospera der Weinrebe. — Cornu schreibt, dass dieser als Mildew (amerikanischer Mehlthau) bezeichnete Pilz von J. E. Planchon im letzten Jahre zuerst entdeckt, in Europa durch amerikanische Reben eingeschleppt wurde und bereits anfängt unsere Weinbauer zu beunruhigen, da er sich in kurzer Zeit über ganz Frankreich ausgebreitet haben wird und doch in manchen Gegenden, selbst in denen, die er verheert, noch fast unbekannt ist. Dieser Pilz bildet auf der unteren Fläche der Blätter weisse perlmutterglänzende Flecken. Unter dem Mikroskope erscheint derselbe als aus glatten Faserchen bestehend, die mit kurzen Aesten verbunden, oft unter sich selbst verästelt, rechtwinklig aneinander gefügt sind. Die Sporen sind länglich birnförmig und an ihrem dünnen Theile befestigt. Das Mycelium des Pilzes dringt zwischen die Zellen des Rebblattes ein und befestigt seine Saugwürzelchen darin. Der Pilz verbreitet sich wie ein weisser Anflug immer auf der unteren Blattfläche, welche er nicht zu überschreiten pflegt, weshalb man ihn für gewöhnlich weder auf den Trauben noch den Aesten findet. Der äussere Anblick der Blätter variiert beträchtlich je nach ihrem sowie des Pilzes Alter, nach der Jahreszeit und den atmosphärischen Verhältnissen. Ihr Aussehen ist mitunter sehr charakteristisch und nicht mit dem