Alf. Gélis und Thommeret-Gélis*) construirt worden, doch kann an dieser Stelle nur auf die genannten Instrumente aufmerksam gemacht werden.

Zur Entdeckung von Baumwollsamönl in Olivenönl mischt S. S. Bradford**) das zu prüfende Oel mit einer Lösung von basisch essigsaurem Bleioxyd und lässt 12—24 Stunden stehen. Ist Baumwollsamönl zugegen, so nimmt dasselbe eine röthliche Färbung, ähnlich frisch bereiteter Myrrhentinctur, an; die Reaction scheint dem Baumwollsamönl eigenthümlich zu sein.

Analyse der Fette. Anknüpfend an seine Untersuchung über ein der Shea-Butter ähnliches Fett macht Friedrich Reinitzer***) folgende beachtenswerthe Mittheilungen. Oelsaurer Baryt darf nur im Vacuum über Schwefelsäure getrocknet werden, da er bei 100° C. selbst bei gewöhnlichem Luftdruck beständig Oelsäure verliert. †) Der stearinsäure Baryt erheischt diese Vorsicht nicht und kann ganz wohl bei 100° C. getrocknet werden. Bei Darstellung der Ammonsalze von Fett- und Oelsäuren muss man stets einen Ueberschuss von Ammoniak in der Lösung belassen, da sich sonst saures Salz bildet. Entsteht bei fractionirter Fällung der überschüssiges Ammon enthaltenden Lösung mit Baryumsalzen etwas Baryumcarbonat, so entfernt man dasselbe durch mehrmaliges Umkrystallisiren aus Alkohol.

Zur Kenntniss des Bienenwaxes. E. Zatzek ††) hat die Angabe von Schalfée, dass die Cerotinsäure Brodie's durch fractionirte Fällung mit Bleiacetat sich in verschiedene Säuren spalten lasse, nicht bestätigt gefunden. Vielmehr war die von ihm aus 1 kg gelben Bienenwaxes dargestellte Cerotinsäure ein völlig einheitlicher Körper.

Ueber das Vorkommen von Hypoxanthin im Kartoffelsafte berichtet E. Schulze; †††) ich begnüge mich, auf das Original aufmerksam zu machen.

Ueber die Bestimmung des Humus in Ackerböden theilt G. Loges§) mit, dass die Humusbestimmung aus dem Glühverlust §§) bei reinen

*) Journ. de Pharm. et de Chim. durch Pharm. Centralhalle **24**, 60.

) New Remedies **12, 57.

***) Monatshefte für Chemie **3**, 271.

†) Auch Gottlieb trocknete bereits den ölsäuren Baryt im Vacuum.

††) Monatshefte für Chemie **3**, 677.

†††) Landw. Versuchsstationen **28**, 111.

§) Landw. Versuchsstationen **28**, 229.

§§) der bei 140—145° C. getrockneten Erden.

Moorböden, sowie Gemengen von Moorböden und Sand ohne Bedenken anwendbar ist. Auch bei den wenig thonige Bestandtheile enthaltenden »schwarzen Sandböden« Schleswig-Holsteins sind bei Anwendung derselben keine grossen Fehler zu befürchten. Unbrauchbar ist dieselbe bei schweren Lehm Böden und Marscherden.

Die Oxydation mittelst Chromsäure nach Wolff's Vorschrift*) oxydirt zwar die Gesammtmenge der vorhandenen organischen Substanz, jedoch nicht vollständig zu Kohlensäure; vielmehr entsteht bei dieser Oxydation z. B. auch Essigsäure, auf welche das Oxydationsgemisch ohne weitere Einwirkung ist. Die Menge der in 40 Versuchen erhaltenen Kohlensäure entsprach 64—96 %, im Mittel 83,9 % des vorhandenen Humuskohlenstoffes.

Zu der stets zuverlässige Resultate ergebenden Verbrennung wägt der Verfasser die betreffende Erdprobe im Hoffmeister'schen Schälchen ab, versetzt mit verdünnter Phosphorsäure**) und trocknet im Wasserbade. Die eingetrocknete Erde wird, mit pulverigem Kupferoxyd zerrieben, in die beiderseits offene, etwa 60 cm lange Verbrennungsröhre gebracht, in welcher zwischen Asbestpfropfen eine 20 cm lange Schicht körnigen Kupferoxydes vorgelegt ist. Die beschickte Verbrennungsröhre wird am hinteren Ende mit zwei Waschflaschen, deren erste mit Kalilauge, die zweite mit Barytlösung gefüllt ist, verbunden, am vorderen Ende mit einem Pettenkofer'schen Absorptionsrohr unter Einschaltung eines Fresenius'schen, im oberen Theile mit Watte gefüllten Trockencylinders versehen und nun die körnige Kupferoxydschicht unter Aspiration kohlensäurefreier Luft zur hellen Rothgluth erhitzt. Hierbei wird zugleich alle Kohlensäure aus dem Apparat entfernt. Man beschickt jetzt das Absorptionsrohr mit titrirter Barytlösung***) und verbrennt, langsam von vorn nach hinten fortschreitend, im ziemlich raschen, durch eine Mariotte'sche Flasche constant erhaltenen Luftstrom. In etwa $\frac{3}{4}$ Stunden ist die Verbrennung gewöhnlich beendet. Durch die Watte des Trockencylinders soll der schädliche Einfluss des eventuell bei der Verbrennung gebildeten Stickoxydes eliminirt werden.

*) Anleitung zur Untersuchung landwirthschaftlich wichtiger Stoffe von E. Wolff 1875 S. 39.

**) Bei Sandböden ist ein grosser Ueberschuss derselben zu vermeiden.

***) zwischen Absorptionsrohr und Aspirator befindet sich noch eine Waschflasche mit Barytlösung, deren Trübung eventuell eine nicht vollständige Absorption der gebildeten Kohlensäure im Absorptionsrohr anzeigen soll.

Die Menge der gebildeten Kohlensäure wird alkalimetrisch, wie bei Anwendung titrirten Barytwassers üblich, gefunden.

Zur Phosphatanalyse. In einer »über das Verhalten von Phosphaten zu Citronensäurelösungen« betitelten Arbeit*) zeigen H. v. Ollech und B. Tollens, dass bei Fällung der Phosphorsäure mit Magnesiamixtur letztere (wie bekannt) unter gutem Umrühren tropfenweise zugesetzt werden muss; von der Magnesiamixtur darf kein zu grosser Ueberschuss angewendet werden, weil sonst überschüssige Magnesia in den Niederschlag eingeht,**) das Resultat mithin zu hoch ausfällt. Aus Lösungen, welche bis 1 % Citronensäure enthalten, kann die Phosphorsäure ohne merklichen Fehler direct mit Molybdänlösung quantitativ abgeschieden werden. Die Verfasser empfehlen die Anwendung von Citronensäure zur Bestimmung der »halb-löslichen« (von den Pflanzen leicht assimilirbaren) Phosphorsäure in Phosphaten und schlagen zur allgemeinen Annahme folgende Vorschrift vor: »Von der auf richtige Weise genommenen Durchschnittsprobe der Phosphate werden 5 g abgewogen, in einem Porzellanmörser unter gelindem Drücken ohne weitere gewaltsame Zerkleinerung mit 400 cc $\frac{5}{4}$ procentiger Citronensäurelösung angerieben und in eine 500 cc-Flasche gespült. Man lässt unter häufigem Umschütteln bei gewöhnlicher Temperatur (17—20° C.) eine Stunde lang digeriren, füllt dann mit Wasser zur Marke auf, schüttelt, filtrirt durch ein trocknes Sternfilter in eine trockne Flasche und benutzt 100 cc des Filtrates (entsprechend 1 g Phosphat) zu jeder Bestimmung. Je nach der Menge der vorhandenen Phosphorsäure fällt man dann mit 70—150 oder mehr Cubikcentimeter Molybdänlösung der gebräuchlichen Concentration, filtrirt, wäscht, löst in Ammoniak, fällt mit Magnesiamixtur etc.«

Auf die Inauguraldissertation von A. Grupe***) »Ueber die Bestimmung der halb-löslichen Phosphorsäure« kann, unter Bezugnahme auf die in dieser Zeitschrift 21, 461 und 600 erstatteten Berichte über die Vorarbeiten des genannten Autors, hier nur aufmerksam gemacht werden.

Den Kaligehalt von Düngern bestimmt E. Dreyfus†) indem er 10 g nach Behandlung mit Schwefelsäure von 66° Baumé einäschert, die

*) Journal für Landwirtschaft 30, 519; vom Verfasser eingesandt.

**) Vergl. diese Zeitschrift 22, 426.

***) Göttingen 1881; vom Verfasser eingesandt.

†) Bull. soc. chim. 38, 162.