

mehrmals die Linie passirt, ohne irgend eine Veränderung zu erleiden; ein anderer war 5 Monate lang auf der See gewesen und sich vollkommen gleich geblieben.

Anwendung des Rückstandes nach der Destillation des Weingeists.

Batilliat bemerkt, dass der Rückstand im Gefässe nach beendigter Destillation des Weingeists einen beträchtlichen Gewinn abwerfen könnte, wenn man denselben auf Weinsäure und Pottasche benutze. Er zieht jedoch die Bearbeitung des besagten Rückstandes du Dünger vor und glaubt, dass ein geschickter Oeconom denselben unter gehöriger Behandlung salpeterhaltig werden lassen könnte.

Die den Weinstock verheerenden Insekten.

Die Weinstocksräupe, *Pyralis*, welche zur Gattung der Wickler und zur Ordnung der Lichtmotten (*Alucita*) gehört, worüber auch schon viel geschrieben ist, schadet dem Weinstocke zu verschiedenen Zeiten so sehr, dass die durch sie geschehenen Verheerungen den Winter zur Verzweiflung bringen können. Das einzige Mittel, dieses schädliche Insekt zu vertilgen, besteht darin, dass man die angefochtenen Weinstockstämme mit heissem Wasser übergiesst, indem dieses nicht so tief in die Rinde eindringt, dass es der Pflanze schaden könnte, wohl aber hinreichend ist, um die in eine gemeinschaftliche Wolle gehüllten kleinen Raupen zu tödten. — Die *Cochylis*, welche ebenfalls zur Gattung der Wickler gehört und in der Bourgogne unter dem Namen *ver rouge* (Rothwurm) bekannt ist, sonst auch Weinmotte genannt wird, ist dem Weinstocke nicht weniger schädlich, als ersteres Insekt. (*Journ. de Pharm. et de Chim. Août 1848.*) *du Ménil.*

Die Urzeugung (Generatio aequivoca).

Dr. Hermann Karsten sucht nachzuweisen, dass die früheren Beobachtungen, dass unabhängig von irgend einer organisirten Grundlage als Folge chemischer Wirkungen aus Pflanzensäften (filtrirten) und thierischem Eiweisse Zellen, dem sogenannten Hefenpilze ähnlich, entstehen, auf einem Irrthum beruhen. Selbst nach dreimaligem Filtriren von frisch gepresstem Wein- oder Stachelbeersafte durch doppelte Lagen schwedisches Filtrirpapier, das vorher mit destillirtem Wasser genässt war, enthielt das Filtrat, in dem Augenblick des Durchtröpfelns

auf den Objectträger gebracht und mit einer wässerigen Jodlösung vermischt, kleine wasserhelle Bläschen, die innerhalb der Zellen des Fruchtfleisches gebildet, dort in grosser Zahl vorhanden sind. Die grosse Durchsichtigkeit dieser Bläschen ist wahrscheinlich die Ursache, dass sie von den früheren Beobachtern übersehen wurden; man erkennt sie jedoch leicht nach dem Vermischen des filtrirten Saftes mit Jodwasser, wodurch die Haut etwas körnig wird (wahrscheinlich indem sie zusammenschrumpft), während sich der ungefärbte Inhalt gegen die gelbe Jodlösung als helle Tropfen auszeichnet. Durch die Schwierigkeit, die ursprünglich fast unmessbar kleinen Bläschen aus der Flüssigkeit zu entfernen, ist es erklärlich, wie ein Pflanzensaft auch nach wiederholtem Filtriren noch zu der scheinbaren Hervorbringung von Hefenzellen, des sogenannten Gährungspilzes, fähig ist, wenn auch die Menge derselben nach diesen Operationen abnimmt und ebenso die Zersetzungsproducte des flüssigen Stoffes in dem zweiten Filtrate langsamer und spärlicher erscheinen, wie in dem ersten, und in dem dritten noch geringer, wie in dem zweiten.

Die Ausbildung dieser Bläschen zu Mutterzellen, aus denen durch innere Bildung neue hervorsprossen, beobachtete Karsten und beschreibt sie sehr sorgfältig. Wichtig ist aber dessen Bestätigung von Döpping's und Struve's interessanten Gährungsversuchen bei Abschluss der atmosphärischen Luft und Ersatz derselben durch Wasserstoff- und Kohlensäuregas, in welchem Falle sie durchaus keine Bildung der bekannten Hefenzellen bemerkten, während die übrigen Producte der Gährung, die Kohlensäure und der Alkohol, sich regelmässig gebildet hatten. Sie zogen aus ihren Versuchen den Schluss, dass die Gährung des Traubensaftes nicht durch die Hefenbildung veranlasst werde, dass diese vielmehr eine secundäre Erscheinung sei, durch die Einwirkung der Luft auf denselben hervorgerufen. Bei allen von Karsten angestellten Untersuchungen, die er überdiess auch auf Sauerstoffgas ausdehnte und auch in Glaszylindern über Quecksilber ausführte, zeigte sich, selbst nachdem die Kohlensäurebildung vier Wochen ununterbrochen fortgedauert hatte, während welcher Zeit die Flüssigkeit einen weinigen Geruch annahm, keine Spur des sogenannten *Saccharomyces Cerevisiae*, dagegen hatten sich die kugeligen wasserhellen Bläschen, die sich in dem Saft der Fruchtzellen in Menge finden, bedeutend ausgedehnt, sie umschlossen in der zarten Haut einen trüben, körnigen, durch Jod gelb gefärbt werdenden,

oder einen durchsichtigen Saft und eine oft sehr grosse Anzahl von wasserhellen Bläschen, die nach der Gährung unter Sauerstoffgas sich vorzüglich bedeutend vergrössert zu haben schienen. (*Botan. Zeity. 6. Jahrg. S. 457.*)

Hornung.

Ueber die pflanzliche Herkunft der Steinkohlen und den Steinkohlenreichthum Europas.

Frankreich ist allerdings nicht das an Steinkohlen ärmste Land in Europa, wir können es sogar gewissermaassen reich nennen, aber es besitzt davon doch weniger als England, und die französische Steinkohle ist auch zu einer guten Verwendung weniger günstig gelegen. Nach Greenough besitzen England und Schottland allein 4,573,000 Hectaren, was im Verhältniss zur Oberfläche des gesammten vereinigten Königreichs, welche 34,000,000 Hectaren beträgt und ohne Rücksicht auf die nicht unbedeutenden Kohlenwerke Irlands über 5 Proc. ausmacht. Frankreich besitzt nur 280,000 Hectaren auf einer Gesamtoberfläche von 53,000,000, was etwa $\frac{1}{2}$ Proc. ist. Belgien, welches 3,300,000 Hectaren zählt, besitzt 135,000 Hectaren Kohlenterrain, was 4 Proc. oder achtmal so viel ist, als Frankreich hat. Auch ist dort die Qualität im Allgemeinen besser und ein grosser Theil der Lagen befindet sich auf einer und derselben Gebietsstrecke. Frankreichs grösstes Kohlenlager, das in Norden, ist nur 49,000 Hectaren gross, das von Newcastle zählt 445,000, das von Glasgow 379,000, das von Derby 277,000, das von Wales 226,000 Hectaren. Die südlichen Länder Europas sind die ärmsten an Steinkohlen, besonders Italien; Griechenland und die europäische Türkei scheinen davon nur wenig zu besitzen. Auch die östlichen und nördlichen Regionen unseres Welttheils sind nicht besser damit ausgestattet; Dänemark, Norwegen und Schweden bieten keine eigentlichen Kohlenlager dar. Das europäische Russland besitzt wohl hie und da einige Puncte, doch liefern sie nur wenig Ausbeute; nur im südlichen Theile dieses Reiches finden sich Ausnahmen. In der Gegend des schwarzen Meeres hat man reiche Steinkohlenlager entdeckt.

In Mitteleuropa finden sich ebenfalls nur mässige Vorräthe dieses Brennmaterials. Württemberg, Baiern, Oesterreich, Mähren, Tyrol, Steiermark und Illyrien, wiewohl nicht gänzlich ohne Kohlen, besitzen sie jedoch nur in geringer Quantität. In Ungarn sind einige reiche Lagen an der Donau angezeigt; Böhmen ist in besserer Lage.