hier sehen wir in grossartiger Weise die drei Faltungen, welche die Alpen mitgemacht haben an einem Bergstocke (Fig. 7) die kaledonische, variskische und tertiäre od. alpine Faltung. Ein solches Gebiet fortwährender tektonischer Bewegungen muss auch ein Gebiet intensiver Niveauschwankungen sein, wo bald Land und Wasser, bald Flachsee und Tiefsee mit einander abwechseln mit ihrem Einflusse auf die Sedimentation und auf die Welt der Organismen.

Wir müssen deshalb auf raschen Fazieswechsel in petrographischer und palaeontologischer Hinsicht gefasst sein. Also eine ruhige Entwicklung in vertikaler Richtung, von den ältern zu den jüngern Schichten ist ausgeschlossen. Es stehen in dieser Hinsicht die alpinen Gebiete den ausseralpinen scharf gegenüber, und die alpine Entwicklung in petrographischer und palaeontologischer Richtung stellt sich in einem scharfen Gegensatz zur ausseralpinen. Aber noch mehr; innerhalb einer und derselben Schicht, also in horizontalem Sinne, stellen sich scharfe und unvermittelte Wechsel auf, so dass dieselbe Formation wieder lokale Faziesverschiedenheiten zeigt. Diese Faziesverschiedenheiten im vertikalen Sinne mit den ausseralpinen Formen und der rasche Faziswechsel in horizontalem Sinne innerhalb einer und derselben alpinen Form bietet grosse Schwierigkeiten, alpine und ausseralpine Schichten einerseits zu identifizieren und dieselbe Schicht in den West- Zentral- oder Ostalpen zu verfolgen und als gleichalterig hinzustellen.

(Fortsetzung folgt).

Der Mehltau der Eiche.

Nachdem vor drei Jahren unsere Eichen landauf landab von den Raupen des grünen Wicklers (*Tortrix viridana*) kahlgefressen worden waren, stellte sich in der folgenden Saison ein neues Uebel ein, das selbst den ältesten Leuten völlig neu war, der Eichenmehltau. Auch in diesem Jahre hat die Krankheit sich abermals gezeigt; sie befiel aber nur den Johannistrieb, während das Laub des ersten Ausbruchs, so weit ich beobachten konnte, völlig verschont blieb.

Der Befall ist ein so häufiger und auffälliger, daß er niemanden entgehen kann, und von allen Seiten, besonders aus den Ardennen, wurden mir Fragen betreffs der neuen Krankheit gestellt, teils von Neugierigen, teils von Aufge-

regten. Obwohl nun nicht das letzte Wort in der Sache gesagt werden kann, obwohl auch die Gefahr noch nicht so enorm ist, und das besonders bei der Entwertung unserer Lohhecken, will ich doch in einigen Worten auf den Gegenstand eingehen und mitteilen, was man ungefähr darüber kennt. Vieles von dem hier mitgeteilten verdanke ich einem Briefwechsel mit dem Pilzforscher, Herrn Em. Boudier in Montmorency.

Die Mehltaukrankheit trat bei uns, wie überall, unvermittelt auf, und es war nicht möglich zu ergründen, von welcher Seite sie einwanderte. Wahrscheinlich haben wir sie von Westen erhalten, da der Pilz in Frankreich gleich im Beginn des Frühlings 1907 festgestellt wurde und Südwestwinde bei uns vorherrschend wehen. Im Jahre 1908 war das Uebel allgemein anzutreffen und trat mit solcher Vehemenz auf, daß manche Bäume wie bepudert, ja wie mit Reif bedeckt aussahen. Um diese Zeit wird die Krankheit aus allen west- und mitteleuropäischen Ländern, von Portugal bis nach Schweden, und auch aus Algerien gemeldet, und sie befällt alle gebauten Eichenarten, die einen mehr, die andern weniger; die Amerikaner nur bleiben einigermaßen verschont.

Der Pilz, den wir hier vor uns haben, ist ganz sicher ein Mehltau; er deckt sich aber mit keiner der bislang auf Eichen in Europa festgestellten Arten. Man wird also leicht sich entschließen, in ihm einen Eindringling zu vermuten, wenn auch nicht gesagt werden kann, wo er eigentlich herstammt, und so sehr man auch geneigt sein könnte, ihn aus Amerika herzuleiten, weil die amerikanischen Eichen ihm besser widerstehen, wie man das ja auch von den Amerikanerreben gegenüber der Reblaus weiß.

Wir sind also einstweilen auf Hypothesen angewiesen. Entweder ist die Krankheit einheimisch oder eingeschleppt. Im ersten Falle hätte man es mit einem sonst seltenen Pilz zu tun, der aus einem unbekannten Grunde sich ganz unerwarteterweise plötzlich verheerend ausgebreitet hat; dann müßte man aber wohl ähnliche unvermittelte Frequenzperioden aus früherer Zeit in der Litteratur verzeichnet finden, doch ist es nicht möglich gewesen, solches festzustellen, wenigstens nicht für Frankreich, wo die Frage am genauesten verfolgt wurde. Griffon und Maublanc kommen diesbezüglich zu folgendem kategorischen Schlusse: „Jamais le blanc du chêne n'a été signalé en France comme maladie importante, analogue à celle qui sévit actuellement.“ Demgegenüber erklärt Boudier, daß schon vor 60 Jahren Mérat in seiner

„Revue de la Flore Parisienne" den Pilz erwähnt, und daß er sogar noch früher bei Letellier als *Erisiphe communis* (?) abgebildet wird. Von einem verheerenden Auftreten geht aber dort nicht die Rede. In diesem Falle jedoch haben wir auch fast die Gewißheit, daß das Uebel wieder verschwinden wird, wie es gekommen ist, sobald die Bedingungen, die an der plötzlichen Ausbreitung Schuld tragen, nicht mehr bestehen.

Es kann aber auch die Krankheit eingeschleppt sein, wie so viele andere (Kartoffelpilz, Peronospora und Oïdium der Rebe aus Amerika, Schimmel des grünen Spindelbaumes sowie Chrysanthemumrost aus Japan etc). Wenn, wie oben bemerkt, die amerikanischen Eichen weniger angegriffen werden, so mag das auch daran liegen, daß sie mehr als Parkbäume oder Solitärs gepflanzt werden; im dichten Bestand und bei forstmäßigem Betriebe würden sie vielleicht soviel leiden wie ihre europäischen Genossen. Ist die Entstehung der Seuche auf Einschleppung zurückzuführen, so hätten wir allerdings das Schlimmste zu erwarten; der Pilz wird sich ausbreiten, solange die Verhältnisse ihm zusagen und Nährmaterial vorhanden ist. Es läßt sich einstweilen nicht bestimmen, welche Verheerungen er wird imstande sein, anzurichten. Doch sehe ich auch dafür eine Beruhigung. in der oben berührten Tatsache, daß heuer das erste, mithin das vollkommenste und wichtigste Laub nicht angegriffen wurde.

Inbezug auf Bekämpfung sind wir bislang sehr schlimm bestellt, denn die Sache hat uns beschlichen wie der Dieb in der Nacht, und man kam noch nicht dazu, sich auf Gegenmaßregeln zu besinnen. Jedenfalls werden die bekannten Oïdiummittel nicht zur Anwendung kommen können, denn sie sind, und vor allem das bei der Rebe so wirksame Schwefeln, viel zu teuer im Verhältnis zum Werte des zu behandelnden Objektes.

E. J. Klein.

Nachtrag zur Mitgliederliste:

Hr. **Wampach** Nic., Lehrer in Pfaffenthal;

Hr. **Coster** Eugen, Geschäftsführer in Ettelbrück;

Hr. Dr. **Dewitz**, Professor in Metz (D. l. Ponts), Lorrgerstr. 115 a;

Mr. **Crozel de la Bernardière** G., membre de pl. soc. scientif. à Collonges sur Saône (Rhône-France).

Luxemburg. — Buchdruckerei P. Worré-Mertens.