Den Antrag, Hrn. Dr. *Leopold van Werveke,* Landesgeologen in Strassburg zum Ehrenmitglied zu ernennen, begründet Hr. *Blum* dahin, dass derselbe durch seine Publikationen (Paläontologie und Geologie) im Auslande dem Luxemburger Namen unter den Gelehrten Ehre macht; Hr. *van Werveke* wird einstimmig als Ehrenmitglied proklamirt.

Als Ort der diesjährigen Frühlings-Wanderversammlung im Mai wird Echternach designirt.

Nächste Sitzung am 20. April. Dr. *Bricher.*

Beiträge
zu einem
„Luxemburger Waldbau",
von Oberförster **G. N. E. Faber.**

(Fortsetzung.)

Betriebsarten. Das eigentliche Feld der Buche ist der Hochwald mit 100—120jähr. Umtrieb. Bei ordentlichem Bestandesschluss wird bei mittlerer Bodenbonität der 120-jährige reine Bestand noch durch etwa 550—570 Stämme pro Hektar gebildet, bei welchem auf einen Abtriebsertrag von durchschnittlich 500—570 Festm. gerechnet werden kann. Zum Niederwaldbetrieb eignet sie sich, wegen ihrer geringen Ausschlagfähigkeit und Dauer der Stöcke, wenig. Auch im Mittelwald ist sie wegen ihrer dichten Belaubung, welche auf das Unterholz verdämmend wirkt, nicht am Platze. Im Allgemeinen vermeidet man heute reine Buchenbestände. Wegen der geringen Ausbeute von Nutzholz soll die Buche, namentlich auf geringeren Böden, mit verträglichen Nutzholzarten, wie Eiche, Tanne, Fichte, Lärche, Kiefer und anbauwürdigen Fremdlingen, wie z. B. die Douglasfichte und die amerikanische Roteiche, erzogen werden. Am leichtesten erreicht man das Ziel, wenn man letztere in Horst- oder Einzelmischung in die Buchenverjüngungen anbaut.

Bestandesgründung. Bei der Buche ist die Verjüngung auf natürlichem Wege durch Dunkelschlagwirtschaft von jeher überall da Regel gewesen, wo man in der Hauptsache wieder die Buche nachzuziehen trachtet. Unter dem Schirm des Mutterbestandes, doch ohne zu starke Beschattung desselben, entwickelt sich der Buchenanwuchs nach reichlichem Mastabfall meist geschlossen, wenn der Boden gehörig vor-

bereitet und ersterem bei Zeiten durch Beseitigung der Schirmbäume Licht zugeführt wird.

Bei der künstlichen Verjüngung unterscheidet man 3 Arten von Hieben, nämlich:

Den Vorbereitungsschlag,
Den Samenschlag,
Die Nachhiebe (Lichtschläge.)

Der Vorbereitungsschlag soll seinem Namen entsprechend die zukünftige Besamung vorbereiten. Er entfernt alle schlechtformigen und unterdrückten Stämme. Er soll den Bestandesschluss jedoch nicht unterbrechen, sondern nur lockern, damit genügend Wärme auf den Boden gelangt, um das Zersetzen der Humusmassen zu bewerkstelligen und eine leichte Begrünung des Bodens von Gräsern und Kräutern zu bewirken. Bei Führung des Vorbereitungshiebes ist grosse Vorsicht nötig, namentlich auf ärmern Standorten.

Der Samenschlag wird nach erfolgter Besamung eingelegt. Derselbe soll den Bestand so lichten, dass die Spitzen der Zweige der Baumkronen sich fast noch berühren.

Hat der Boden die zur Besamung nötige Empfänglichkeit nicht, so ist er vor dem Samenabfall mit Hacken oder streifenweise vorzubereiten. Das billigste Mittel ist jedoch der Eintrieb von Schweinen, welche den Boden lockern und zugleich viel Ungeziefer vertilgen. Der Schweineantrieb erspart meist jede künstliche Bodenverwundung.

Nach erfolgter Besamung erfordert die junge Buchenpflanze bald einen höheren Grad Lichtgenuss, welcher ihr durch die Nachhiebe gewährt wird. Gewöhnlich beginnt man zwei Jahre nach der Besamung mit den Auslichtungen. Dieselben erfolgen am besten so, dass jährlich nach dem Bedürfniss des Anwuchses die verdünnenden Mutterbäume zum Auszug kommen. Die letzte Lichtung heisst Abtriebs- oder Räumungsschlag. Nach einer alten Regel sollen die Nachhiebe beginnen, wenn die jungen Pflanzen „kniehoch" sind, und die Räumung erfolgen, wenn sie „mannshoch" sind. Die Verjüngungsdauer umfasst im Durchschnitt einen Zeitraum von 15 Jahren.

Meist ist die Besamung keine vollständige, und hilft man schnell durch Saat oder Pflanzung nach. Diese Nachhilfe ist eine vorzügliche Gelegenheit, um edlere Holzarten einzusprengen. Am liebsten wählt man hier die Stocklöcher.

Bei Nachbesserungen mit Buchen ist die Plätze- oder Streifensaat zu empfehlen, falls kein Pflanzenmaterial vor-

handen. Für Streifensaat rechnet man 5.5 hl, für Plätzesaat 3 hl pro Hektar.

Die Pflanzung geschieht vermittels in Naturverjüngungen zu entnehmenden Wildlingen. Es ist jedoch darauf Bedacht zu nehmen, dass die besten, stufig, d. h. gedrungen gebauten Exemplare, welche im reichen Lichtgenuss an Wegen, Gestellen, Blössen u. s. w. aufgewachsen sind, zur Verwendung kommen. Die Pflanzen sind einzeln, nicht büschelförmig zu setzen. Die Einzelpflanzung ist unbedingt vorzuziehen, da sich die Pflanzen ungestört und naturgemäss entwickeln können, während die Büschelpflanzen längere Zeit kümmern. Da die Buche in der Jugend einen dichten Stand verlangt, so wähle man einen engen Pflanzenverband und beeile sich nicht mit den Durchforstungen.

Die Hain-, Hage- oder Weissbuche. Carpinus betulus L.

Die Blüte erscheint mit oder gleich nach Laubausbruch Anfang Mai. Die männliche Blüte ist ein langes, walzenförmiges Schuppenkätzchen von gelbroter Farbe. Die weibliche Blüte ist ein braunrotes, mit schmalen, grünen Blättchen durchschossenes Kätzchen. Die Frucht ist ein kleines, eirundliches, mit einer steinartigen Schale umgebenes Nüsschen, das Ende September oder Anfang Oktober seine Reife erlangt und nach Laubabfall samt der mit ihm verwachsenen dreilappigen Fruchthülle abfliegt. Samenjahre sind viel häufiger, als bei der Buche. Ein Hektoliter wiegt ungefähr 48 kg. Die Keimfähigkeit beträgt 60 bis 70%, die Keimdauer zwei bis drei Jahre. Bis zur Keimung ruht der Same $1^1/_2$ Jahr im Boden. Die Keimlinge kommen als zwei rundliche, steife, glänzende Sammenlappen hervor.

Die Blätter sind wechselständig, kurz gestielt, eiförmig, spitz, meist doppelt gesägt und längs den zahlreichen Seitennerven gefaltet.

Die Knospen sind lang eiförmig, kürzer als bei der Rotbuche, hellbraun spitz und an der Spitze behaart.

Die Rinde ist glatt und mattgrau.

Verbreitung und Standort. Die Hainbuche ist eine sehr verbreitete Holzart. Sie ist ein Baum der Ebene. Im Gebirge geht sie nicht so hoch, wie die Rotbuche. Mineralisch kräftiger Boden ist ihr besonders zuträglich. Sie gedeiht noch gut auf schwerem Boden. Hier zu Lande trifft man sie sehr häufig auf Keuper oder Muschelkalk, wo sie meist das Unterholz im Mittelwald bildet. Auch in kalten Lagen, wo die Buche wegen der Fröste nicht fortkommt, findet man die

Hainbuche. Desgleichen auf Standorten, die der Buche zu nass sind.

Belaubung und Lichtbedarf. Die Belaubung der Hainbuche ist eine dichte, aber weniger dichte als jene der Buche. Auch ist sie entschieden lichtbedürftiger, als letztere; doch steht sie in dieser Beziehung der Buche am nächsten.

Bewurzelung. Die Bewurzelung ist eine ziemlich flache und geht selten bis 50 cm Tiefe. Die Stöcke sind sehr dauerhaft und von vorzüglicher Ausschlagfähigkeit. Stock- und Wurzelholz betragen 20—24% der Gesammtholzmasse.

Wachstum und Lebensdauer. Die Hainbuche ist ein Baum II. Grösse, welcher nur ausnahmsweise eine Höhe von 20 m und über 60 cm Durchmesser erreicht. Der Wuchs ist bis gegen das 20. Jahr gering, dann nimmt er zu und ist gegen das 60. Jahr in der Hauptsache beendet. Gegen das 30. bis 40. Jahr wird sie samentragend. Der Stamm ist meist spannrückig. Die Zweige sind fein aber zahlreich, und gehört die Hainbuche überhaupt zu den bodenbessernden Holzarten.

Bei Scheuerhof (Remich) befindet sich ein Exemplar von 2.80 m Umfang.

Eigenschaften des Holzes. Das Holz der Hainbuche ist weiss oder grauweiss, feinfaserig, sehr zähe, schwerspaltig und schwindet stark. Als Bauholz findet es keine Verwendung, wohl aber ist es vom Wagner und Drechsler gesucht. Ueberdies wird es beim Maschinenbau und zwar zu Radkämmen verwendet. Auch dient es zum Anfertigen von Schuhmacherleisten, Holzschuhen, Rollen, Keilen und Hobeln. Besonders gesucht aber ist es zum Anfertigen von Stielen. Als Brennholz kommt es dem der Buche mindestens gleich, doch muss es bald zerkleinert werden. Frisch ist es weniger schwer, als das der Rotbuche, trocken übertrifft es jedoch das der letztern um etwas.

Nebennutzungen. Das Laub dient mitunter als Viehfutter; sonst gewährt die Hainbuche keine Nebennutzungen.

Gefahren. Gegen den Frost ist sie widerstandsfähig. Am gefährlichsten werden ihr die Mäuse, indem sie die Rinde junger Loden ganz besonders lieben. Auch wird sie häufig von Rehwild und Kaninchen heimgesucht. Von Insekten hat sie fast gar nicht zu leiden.

Betriebsarten. Reine Hainbuchenbestände sucht man wegen der schwachen Holzerzeugung zu vermeiden. Wegen der geringen Lebensdauer eignet sie sich nicht für den

Hochwaldbetrieb. Infolge ihrer bedeutenden und lang anhaltenden Ausschlagfähigkeit eignet sie sich hingegen vorzüglich zum Niederwald. Im Mittelwald passt sie trefflich als Unterholz besonders bei Eichenwirtschaft, indem sie die lichte Belaubung der Eiche gut verträgt und den Boden gehörig beschirmt. Ins Oberholz gehört sie nur in der Jugend wegen geringer Lebensdauer und starken Beschattens. Sie bildet in Eichenbeständen ein vorzügliches Bodenschutzholz. Zum Kopf- und Schneidelholzbetrieb eignet sie sich ebenfalls und, da sie ein Beschneiden sehr gut verträgt, zu Hecken und Lauben.

(Fortsetzung folgt.)

Polymorphisme floral et Hétérostylie

par **GEORGES RENAUDET,**

Pharmacien-Chimiste,

Ex-Préparateur à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie,

Lauréat de l'Académie internationale de Géographie botanique.

Notre distingué collègue, M. A. Fouillade, soulignant l'exemple classique d'*hétérostylie* chez les **Primula,** constate le même phénomène dans les **Pulmonaria angustifolia** L., **Oxalis acetosella, Lythrum salicaria,** etc... Il se demande alors si „l'hétérostylie de certaines plantes ne serait pas un passage de l'état hermaphrodite à l'état dioïque", ce qui lui paraît facile à vérifier.[1]) Nous y répondrons bientôt.

Après avoir décrit un cas remarquable d'hétérostylie chez l'**Origanum vulgare L.,** il en arrive à modifier d'une façon fort logique la diagnose de cette espèce en supposant déjà que le phénomène s'y généralise.[2]) Toutefois, il est bon d'observer que la divergence staminale est un caractère spécifique, donné par tous les auteurs, et que le rapprochement des anthères est plutôt une anomalie que nous pouvons admettre fréquente.

En ce qui concerne les **Primula,** M. Fouillade semble croire que la fleur en est *dichogame.* Il n'est pas impossible, en effet, que les étamines et le pistil n'atteignent pas en même temps leur maturité — mais cela n'a pas été encore observé, à notre connaissance.

Relisant la note de M. Fouillade, un autre membre de

1) *Intermédiaire mensuel de la Société Bot. des Deux-Sèvres.* n° 33.

2) *Bulletin de la S. B. des D.-S.* (1898 — p. 127.)