dem Wiesenrasen verteilt. Wie der Name dann über das Zwischenland bis zu uns gelangte, wäre interessant zu ergründen.

Ganz frappant gesellt sich nun dazu der Fall von Leucanthemum vulgare. Das ist unsere *grŏss Margrĕtchen;* obwohl nun eine ähnliche Bezeichnung in Deutschland, wo man die Art als Wucherblume kennt, und in den meisten Bezirken Frankreichs, wo sie Chrysanthème heißt, fehlt, kehrt unser Name im Aveyron wieder als **Morgorido** gegenüber dem Diminutiv **Morgoridou** für Bellis, eine verblüffende Uebereinstimmung.

Antonistŏ heißt bei uns die Gattung Betonica, **Toniflori** im Aveyron dagegen Senecio adonidifolius. Es wird wohl nur ein Zusammentreffen bezüglich des Blütendatums um das Antoniusfest herum (13. Juni) im Spiele sein; es fällt mir aber wieder auf, daß man drüben einem einfältigen Laffen und Schwätzer den Namen **Toniflori** nachruft und gerade bei uns dafür den Namen *Bârtneckel* in Gebrauch hat, der wieder Betonica entspricht. Ob dieser Zusammenhang eine genetische Erklärung zuläßt, erscheint mir kaum annehmbar.

Tanacetum, der Rainfarn ist bei uns *Wîremkraût*, im Aveyron **Herbo deis bers** (vers), wegen der Anwendung besonders in der Veterinärmedizin.

(Fortsetzung folgt).

Verbreitung und Anbauwürdigkeit der Nadelhölzer im Grossherzogtum Luxemburg.

Eine forstliche Plauderei aus Theorie und Praxis.

Von Ern. FABER, Forstinspektor.

Der luxemburger Wald bestand früher fast ausschließlich aus folgenden Hauptholzarten: Trauben- und Stieleiche, quercus sessiliflora und quercus pedunculata.

Erstere auf dem Sandsteingebiet, besonders auf Anhöhen, bedeutend vorwaltend. Auf den Schieferböden der Ardennen fast allein die Eichenbestockung im Hochwald sowie in den Eichenschälwaldungen bildend.

Letztere auf Mergel- und Kalkböden bedeutend vorherrschend. Mancherorten allein vertreten. Bildet zumeist das Oberholz im Mittelwald.

Buche. Fagus silvatica. Bildet meist allein oder in Mischung mit der Eiche und der Hainbuche die Laubholzbestände.

Hainbuche. Carpinus betulus. Auf Mergel- und Kalkböden, besonders auf feuchten Standorten stark vertreten. Siedelt sich besonders nach zu lichter Schlagstellung an. Die Hainbuche bildet in der Regel das Unterholz im Mittelwald.

Außer diesen Hauptholzarten kommen zerstreut vor: Aspe, Populus tremula, Sperberbaum, Sorbus domestica, Elsberbaum, Sorbus torminalis und Feldahorn, Acer campestre (auf Mergelboden). Birken, Betula alba und Betula pubescens (auf Sand- und Schieferboden), sowie Schwarzerlen, Alnus glutinosa (auf nassem Standort) u. a.

Von Straucharten sind besonders vertreten: Sahlweide (Böschweid), Salix caprea, Hasel, Corylus avellana, Kornelkirsche, Cornus mas., gem. Hartriegel, Cornus sanguinea, gem. Faulbaum, Rhamnus frangula, Kreuzdorn, Rhamnus cathartica und Weißdorn, Cratægus oxyacantha.

Im Laufe der Zeit wurden verschiedene Holzarten, wie Berg- und Spitzahorn, Acer pseudoplatanus und platanoides, Feldulme, Ulmus campestris, Winterlinde, Tilia parvifolia, Akazie, Robinia pseudacacia und Esche, Fraxinus exelsior eingebracht, doch beschränkten sich die Versuche in der Hauptsache auf Anbau im Buchenbestand oder im Mittelwald in einzelnen Exemplaren oder in Gruppen. Zweifelsohne verdienen mehrere dieser Arten, wie z. B. die Ulme und die Esche, eine viel größere Verbreitung. Feldulmen, welche im Jahre 1909 bei Ansemburg, Forstort „Lange Strachen" an der Lisiere gefällt wurden, legen Zeugnis ab von der Leistungsfähigkeit dieser Holzart auf passendem Standort. Sie stockten auf humosem, ziemlich tiefgründigem Lehmboden. Der Brusthöhendurchmesser betrug bei dem stärksten Exemplar 64 cm, der Kubikinhalt 2.64 fm, das Alter 70 Jahre.

Was die Nadelhölzer betrifft, so waren sie früher im Großherzogtum fremd. Sie wurden erst gegen 1840 in größerer Ausdehnung angebaut und verbreiteten sich wegen des hierlands sehr ausgesprochenen Vorurteils gegen dieselben nur langsam, obschon sie die Laubhölzer in mancher Beziehung, besonders bezüglich Rentabilität ganz entschieden überragen. Dem Luxemburger sind seine Buchenbestände ans Herz gewachsen, die Nadelhölzer waren hingegen von jeher die Stiefkinder des Waldes. Das Volk hält fest

am Althergebrachten, und jede Aenderung bestehender Verhältnisse stößt auf den Widerspruch der Lässigen und Zaghaften. Gewiß kann, vom ästhetischen Standpunkt, der ernste, düstere Nadelwald sich nicht mit dem herrlichen Buchenwald messen; doch auch er hat seine Reize, besonders zur Winterzeit, wo sein saftiges Grün unser Auge erfreut, während die Laubholzstämme, Skeletten gleich, ihre kahlen Wipfel gen Himmel recken. Kein einsichtsvoller Forstmann bezweckt übrigens die systematische Verdrängung der Buchenbestände, wie dies aus finanziellen Gründen mancherorten, besonders in Deutschland, geschehen ist. Nur sollen die Nadelhölzer nicht mehr als Aschenbrödel behandelt, und ihnen an passender Stelle ein bescheidenes Plätzchen eingeräumt werden.

Ist es nicht gradezu kindisch, wenn man Zeter und Mordio schreit, so oft die Axt an einen absolut ruinierten, zuwachs- und mithin ertraglosen Buchenbestand gelegt wird. Was würde man aber von einem Waldbesitzer sagen, der, nachdem er einen Bestand abgetrieben, den Erlös, statt nutzbringend anzulegen, dem Geldschrank einverleiben würde und die kahl abgetriebene Fläche unbebaut ließe! Man würde ihn einen Narren heißen und mit Fug, denn es wären zwei Faktoren untätig, nämlich das Holzkapital, sowie der Boden. Ganz genau in derselben Lage befindet sich der Eigentümer, welcher einen zuwachslosen Bestand, statt in Nadelholz umzuwandeln, vorbehält.

Die Voreingenommenheit gegen die Nadelhölzer ist derart ausgeprägt, daß es manchem schon ein Greuel ist, wenn einige Exemplare einzeln oder gruppenweise in den Buchenbestand eingesprengt werden. Und doch ist die Anlage von Nadelholzhorsten im Laubholzwald ebensowohl vom finanziellen wie vom ästhetischen Standpunkt geboten, denn tatsächlich gibt es kein schöneres Waldbild als der Mischbestand, wo immergrüne Nadelholzgruppen sich malerisch von dem Laubholzgrundbestand abheben und im Winter die Landschaft beleben. Erwägungen ästhetischer Natur können übrigens meines Erachtens erst in letzter Linie in Betracht kommen, da die waldbesitzenden Gemeinden, und die habe ich als Hauptfaktoren bei dieser Abhandlung speziell im Auge, durchweg finanziell nicht derart gestellt sind, dass sie die materielle Seite außer acht lassen könnten. „Es kann nicht zugestanden werden," schreibt Mayr, „dem ästhetischen Empfinden und den Ansprüchen der Schönheitspflege eine entscheidende Bedeutung bei der Wahl der Holzart, der

Einteilung, der waldbaulichen Behandlung eines Waldes, der öffentliches Eigentum ist, einzuräumen. Solche Waldungen müssen heutzutage in erster Linie der Rente gewidmet sein."

In keinem Land des Kontinentes sind die Nadelhölzer im Verhältnis zur Waldfläche so schwach vertreten wie in unserem Lande. Deutschland besitzt z. B. 67.5 %, Frankreich 20 % und Belgien 35 % Nadelholzbestände. Gemäß der im Jahre 1898 vorgenommenen Katasterrevision begreift der Nadelholzbesitz des Großherzogtums 7148 ha. Infolge Aufforstung von Oedländereien, besonders in den Ardennen, und Umformung ruinierter Buchenbestände hat die Nadelwaldfläche seitdem bedeutend zugenommen und kann mit 9000 ha eingeschätzt werden, sodaß von der Gesamtwaldfläche von rund 83,000 ha die Nadelhölzer fast genau 11 % beherrschen. Für die Gemeindewaldungen stellt sich das Verhältnis viel niedriger, und zwar auf cirka 6 %. Dieses Verhältnis ist ein sehr ungünstiges, da die Nadelhölzer eine höhere Rentabilität als die Laubhölzer gewährleisten, die einerseits in der außerordentlich hohen, alle Laubholzarten weit übertreffende Massenproduktion, anderseits in der unbeschränkten Absatzfähigkeit ihres Holzes begründet ist. Von wesentlicher Bedeutung für die hohe Bewertung der Nadelhölzer sind deren vorzüglichen Formverhältnisse, die außerordentlichen wertvollen und vielseitigen technischen Eigenschaften ihres Holzes und das mit beiden in Verbindung stehende hohe (bis 90 %) Nutzholzprozent. Die Anzucht der Nadelhölzer durch Saat oder Pflanzung ist leicht und wohlfeil, und der Kulturerfolg selbst auf armen Böden im allgemeinen sicher. Das Nadelholz ist genügsamer, was den Standort betrifft als das Laubholz. Infolgedessen eroberte es sich im Ausland alle jene laubholzmüde gewordenen Flächen. Die Verjüngung der hierlands am meisten verbreiteten Laubholzart, der Buche, kann zweckmäßig nur auf natürliche Weise, d. h. durch Naturbesamung geschehen. Letztere jedoch ist abhängig von dem Eintritt ergiebiger Buchelmastjahre (Samenjahre). Solche aber gehören bei den hiesigen klimatischen Verhältnissen zu den selteneren Erscheinungen, und haben wir während eines Zeitraumes von 70 Jahren nur sechs Buchelvollmastjahre zu verzeichnen, nämlich 1843, 1857, 1869, 1877, 1888 und 1893. Die Jahrgänge 1900, 1904 und 1910 brachten uns eine Sprengmast, 1912 eine Halbmast. Aus diesen Daten geht hervor, daß wir nur cirka alle 12 Jahre auf ein ergiebiges Buchelmastjahr rechnen können.

Diese Schattenseiten der Buche sind daran schuld, daß

in Deutschland, wo das Forstfach bekanntlich auf hoher Stufe steht, die Nadelhölzer über $^2/_3$ der Gesamtwaldfläche beherrschen.

Ueber diesen Gegenstand äußert sich Prof. Beck folgendermaßen:

„Während bis in die neuere Zeit hinein in allen Gebieten Deutschlands mit alleiniger Ausnahme der höheren Gebirgslagen im wesentlichen Laubhölzer die Bestände zusammensetzten, beginnt im 18. Jahrhundert mit dem Erwachen einer intensiveren forstwirtschaftlichen Tätigkeit des Menschen der gewaltige, noch jetzt nicht beendete Siegeszug der Nadelhölzer. Auf weiten, ehedem vom bunten, wechselfarbigen Laubholz beherrschten Flächen stockt jetzt der ernste, schweigende Nadelwald. In der Ebene und im welligen Hügelland, wo einst der germanische Symbolbaum, die deutsche Eiche, das knorrige Geäst gen Himmel streckte, und im Gebirge, wo die frischgrünen Kronen der heiteren Buchen zum herrlichen Naturdom sich zusammenschlossen, da dehnt sich jetzt vielerorten ein einförmiges Fichtenmeer.“

Etwas weiter heißt es dann:

„Würde man aber nur dort von der Laubholz- zur Nadelholzwirtschaft übergegangen sein, wo die bisher betrachteten Gründe es ratsam erscheinen ließen, so würde die Verminderung der Laubwaldfläche bei weitem nicht den Umfang angenommen haben, den sie in Wirklichkeit angenommen hat, und würde vermutlich einen Abschluß erreicht haben.

In sehr vielen Fällen, wo man seitherige Laubholzflächen mit Nadelhölzern kultivierte, tat man das keineswegs unter dem Druck ungeeigneter Bodenverhältnisse, auch nicht, um die gesunkene Bodenkraft zu heben, sondern lediglich in der ebenso natürlichen wie berechtigten Absicht, den finanziellen Erfolg der Wirtschaft zu heben.“

Angesichts des allmählichen Verschwindens der Buchenbestände scheint man in Deutschland Gewissensbisse zu verspüren, und lautet heute vielfach die Devise: Erhaltung der Buche auf den ihr zusagenden Standorten als Grundbestand mit Beimischung von rentablen (also vorwiegend Koniferen) Holzarten. Geheimrat Karl Gayer, der Altmeister der Waldbaulehre, nannte es einen unverzeihlichen Fehler, den jetzt noch in Deutschland vorhandenen Buchenwäldern das

Interesse zu entziehen, weil sie nicht mehr in das Wirtschaftsprogramm passen.

„Wenn auch angesichts der nur geringen Aufnahmefähigkeit des Holzmarktes für Buchenholz davon Abstand genommen werden muß, die Nachzucht reiner Buchenwaldungen zu empfehlen," schreibt er, „so darf anderseits die Umwandlung in reine Nadelholzbestände ebensowenig als Ziel der Holzzucht hingestellt werden. Dem Buchenbestand ist die für ihn geeignete Fläche zu erhalten, seine Rentabilität aber durch Einsprengen wertvoller Laub- und Nadelhölzer zu erhöhen. Abgesehen von den Mittelwaldungen sind die heutigen Buchenkomplexe die letzten Reserven für die Zukunft, in denen an die Zucht der Eiche und an die Starkholzzucht im Mischwuchs gedacht werden kann, und sie gewinnen dadurch eine weit höhere Bedeutung, als man ihnen heute oft beizulegen geneigt ist."

Auch in Frankreich fehlt es nicht an Stimmen, welche der Nutzholzzucht das Wort reden. Rosemont z. B. schreibt: „Si l'appauvrissement de nos forêts en bois d'œuvre nous donne de sérieuses appréhensions, il est encore temps d'y remédier, mais il n'y a plus un instant à perdre. En leur état actuel nos forêts renferment des éléments de richesse dont on ne tire pas le parti désirable. Sans transformation, sans frais, ni sacrifice d'accroissement, leur rendement de bois d'œuvre peut être doublé rien que par l'application d'opérations culturales. La réforme la plus opportune consiste à corriger la prépondérance du hêtre, désirable par sa dépouille fertilisante, mais peu avantageuse en raison de son couvert excessif, de sa croissance lente et ses médiocres qualités comme bois d'œuvre."

Direktor Huffel sagt in seiner „Économie forestière": „La production du bois de feu devient de plus en plus un véritable anachronisme, et la situation de la plupart des propriétaires forestiers, orientés actuellement, en France surtout, principalement vers la production du bois de chauffage, paraîtrait bien sombre s'il n'était heureusement possible de s'appliquer partout, de plus en plus, à fabriquer du bois d'œuvre."

Belgien, das ehedem in Forstsachen nicht gerade als hervorragend galt, jedoch in neuerer Zeit gewaltige Fortschritte zu verzeichnen hat, hat sich der Bewegung zu gunsten der Nutzholz-, resp. Nadelholzproduktion ebenfalls ange-

schlossen, wie aus folgenden Auszügen des „Bulletin de la société forestière de Belgique“ ersichtlich ist:

„Ce sont là de riches souvenirs de forestiers qui ne sont pas oubliés dans le pays et qui ont réussi, malgré la résistance d'une époque rebelle aux innovations, à faire acquérir le droit de cité à ces essences résineuses. On doit regretter que, en raison de l'opposition des administrations et des administrés, les emblavements des conifères n'aient pu prendre à cette époque toute l'importance qu'ils ont pris au même moment dans de grands domaines particuliers de la région et de la Thiérarchie chimacienne. (Monographie du pays de Couvin).“ Also gerade wie bei uns, wo man größere, ältere Fichtenbestände fast nur im Privatwald antrifft. Ich erinnere nur an die prachtvollen Fichtenbestände in der Domäne Meysemburg-Prinzessin von Arenberg, und jene im „Nonnenwald“, Besitzerin Baronin von Gœthals.

Der andere Artikel lautet: „La culture des résineux ou conifères, appelés vulgairement et erronément sapins, a pris une grande extension dans notre pays depuis une vingtaine d'années.

La statistique de 1880 renseigne comme étendue des peuplements résineux, 118 865 hectares, et celle de 1895 150 735 hectares, soit une augmentation de plus de 31 000 hectares en quinze années et pour 100 hectares d'étendue boisée, respectivement les proportions de 24.29 et 28.90.

Tout nous permet de supposer que cette étendue a encore augmenté depuis cette époque et que plus d'un tiers de nos peuplements est actuellement constitué par des „sapinières“ formées de pin sylvestre et d'épicéa surtout, que l'on devrait appeler plus exactement *pineraies* et *pessières*.

(Fortsetzung folgt).

Luxemburg. — Buchdruckerei P. Worré-Mertens.