

Seit einer Reihe von Jahren werden die älteren Teile des Arborets mit gutem Erfolge zur Unterbringung ausdauernder kräutiger »Standortgewächse« benutzt, die hier Wachstumsbedingungen finden, die den ihnen in der freien Natur, im Walde, gebotenen einigermaßen ähneln. Ein kleines, von dem Adjunkten der Lehrkanzel, Herrn Dr. *Viktor Folgner*, angelegtes Alpinum vereinigt eine Anzahl von Charakterpflanzen der nördlichen und südlichen Kalk- sowie der Zentralalpen, welche Gewächse zum Teil der Genannte selbst von den natürlichen Standorten herbeigeholt hat.

Die Berechtigung eines Arborets in der botanischen Abteilung des Gartens der Hochschule für Bodenkultur dürfte wohl nicht erst zu erweisen sein. Eine Zusammenstellung der wichtigsten einheimischen und beachtenswerter ausländischer Gehölze wird vor allem den Hörern der forstlichen Studienrichtung lehrreiche und kaum entbehrliche Anschauung und Gelegenheit zu vergleichenden Wahrnehmungen und Beobachtungen bieten, die Vorführung unserer Obstgehölze auch den künftigen Landwirten nützlich sein. Was das Arboret sonst noch enthält kann ein Bild von der Mannigfaltigkeit der Baum- und Strauchwelt der gemäßigten Zonen geben und nebstbei mit einer Reihe verbreiteter Ziergehölze bekannt machen. Auch die wissenschaftliche Forschung wird hier manche Anregung und Förderung finden. Tatsächlich sehen wir ja die meisten der Bodenkultur gewidmeten Lehranstalten mit Baumgärten versehen, auch solche, die nur Landwirte heranbilden, wie z. B. die Landbauhochschulen in Kopenhagen und zu Alnarp in Schweden; diese ist sogar mit einem herrlichen, 10 ha großen Parke ausgestattet. Die preußische Forstakademie zu Münden verfügt über ein fast 6 ha, die sächsische zu Tharand über ein 13 ha großes Arboret; jenem galt ja ein guter Teil der Lebensarbeit des Altmeisters *Zabel*, dem so viele von uns ein verehrungsvolles Andenken bewahren. Mit solchen Anlagen hält die bescheidene, hier geschilderte der Hochschule für Bodenkultur in Wien natürlich keinen Vergleich aus; sie will nur als Versuch gelten, auf kleiner Fläche unter wenig günstigen Bodenverhältnissen und mit beschränkten Mitteln etwas ungefähr Ähnliches herzustellen. Die vom Staate oder von Landesverwaltungen in die Hand genommene Gründung und Erhaltung fachmännisch geleiteter dendrologischer Gärten wäre in Österreich-Ungarn mit seinen so ungleichen Verhältnissen des Bodens und des Klimas, seinem Reichtum an einheimischen Holzarten und den günstigen Umständen für die Anzucht ausländischer ein Unternehmen von zweifellos hervorragendem Werte für wissenschaftliche wie praktische Ziele. Vorläufig wagt man an solche Pläne freilich kaum zu denken.

Einige botanische Beobachtungen.

Von Prof. Dr. *Wilhelm*, Wien, Hochschule für Bodenkultur.

Nebenblätter bei einem Ahorn.

Das Geschlecht des Ahorns gilt bekanntlich als nebenblattlos. In zusammenfassenden Bearbeitungen der Gattung, wie sie die botanische und dendrologische Literatur bietet, so z. B. bei *Pax* in Engler-Prantls »Natürlichen Pflanzenfamilien« und in Englers »Pflanzenreich«, bei *Sargent* in »The Sylva of North-America«, in den bekannten dendrologischen Handbüchern von *Dippel*, *Koehne*, *Schneider* . . . fand ich keinen Hinweis auf ein gelegentliches Vorkommen von Nebenblättern. Ob von solchem nicht etwa in da oder dort zerstreuten Mitteilungen über Ahorne die Rede sei, entzog sich bis jetzt meiner Kenntnis, doch glaube ich trotzdem die Bekanntgabe des Nachstehenden nicht länger zurückhalten zu sollen.

Im Jahre 1913 gelang es mir nach wiederholten vergeblichen Versuchen endlich, *Acer nigrum* Michaux echt zu erhalten (aus der Baumschule *L. Späth*). Das

Bäumchen, ins Arboret der Hochschule für Bodenkultur verpflanzt, zeigt hier alljährlich am Grunde der Blattstiele paarweis auftretende Nebenblätter (vergl. die Abbildungen Tafel 30). Diese werden $1\frac{1}{2}$ —2 cm und darüber lang, erscheinen lanzettlich, in ihrer Mitte bis 0,5 cm breit, am Grunde verschmälert und hier oft mit einem kleinen Seitenläppchen versehen. Der Rand ist kurz- und fein bewimpert. Die Blättchen sind gleichmäßig grün und erhalten sich bis zum Laubfall.

Derartige Bildungen sind mir bei einem Ahorn noch nicht begegnet. Ob sie hier von anderen schon beobachtet und beschrieben wurden, konnte ich bisher nicht ermitteln. Äußerungen hierüber aus dendrologischen Kreisen wären sehr dankenswert.

Nachträgliche Verfärbung von Blüten und Blättern.

Ein während des Aufblühens erfolgender Wechsel der Blütenfarbe ist bei manchen Krautpflanzen nicht selten. Als Beispiel sei hier nur des allbekannten Lungenkrautes, *Pulmonaria officinalis*, gedacht, dessen Blüten geschlossen rosenrot, bald nach der Öffnung aber blau erscheinen. Ähnliches zeigen die Blüten mancher Holzpflanzen beim Abwelken: so wandelt sich die Färbung der anfänglich weißen Blüten mancher Heckenkirschen, wie *Lonicera Xylosteum* L., *L. Maackii* Maxim. u. a. mit beginnendem Welken in Gelb. An einem sehr wuchskräftigen schwarzfrüchtigen Weißdorn, *Crataegus nigra* W. et K. im Baumgarten der hiesigen Hochschule für Bodenkultur werden alljährlich die anfangs reinweißen Kronblätter der Blüten vor dem Abfallen tief rosenrot; eine schwächere Rötung beobachtete ich auch an den welkenden Blumenblättern von *Crataegomespilus crataegoides* Zbl. Dieser Vorgang zeigt sich auch an den blumenblattartigen, anfangs weißen Hochblättern der zierlichen Blütenstände von *Cornus Kousa* Bueg. Daß sich die im vorderen Drittel zunächst so auffällig weißen Laubblätter der weiblichen Pflanzen von *Actinidia Kolomikta* Maxim. später hier röten, ist wohl allgemein bekannt. Solche nachträgliche Rötungen stellen sich auch an den großen anfangs rein weißen Randblüten der Schirmdolden mancher strauchiger Hortensien ein, besonders auffällig bei *Hydrangea Bretschneideri* Dipp., während die sehr ansehnlichen Blütenstände der *H. scandens* Maxim. u. a. sich nicht verfärben.

Doppelgipfel bei Nadelhölzern.

Eine reichlich 3 m hohe Spanische Tanne (*Abies Pinsapo* Boiss.) im hiesigen Arboret bildet alljährlich über dem obersten Astquirl zwei dicht nebeneinander aufstrebende Gipfeltriebe, von denen dem Baume selbstverständlich nur einer belassen wird. Auffällig ist die regelmäßige Wiederkehr dieser bei Nadelhölzern meines Wissens nicht häufigen Erscheinung, über deren etwa auch anderwärts beobachtetes Auftreten Mitteilungen hier erwünscht wären.

Trockener, heißer, windiger Standort schützt nicht immer vor Pilzentwicklung.

Im allgemeinen möchte man glauben, daß Schmarotzerpilze an oder in unseren Holzarten die günstigsten Lebensbedingungen an feuchten Standorten fänden, daß aber solche von der in der obigen Überschrift bezeichneten Art einem Pilzbefall nur wenig Vorschub leisten, ihn wohl auch ganz ausschließen würden. Daß dem aber nicht so ist, lehrten u. a. auch Erfahrungen im Arboret der Hochschule für Bodenkultur in Wien. Hier standen an der von West nach Süd umbiegenden Ecke des Hauptgebäudes auf sandigem, trockenem Boden des Vorgartens in sonniger, häufigen und heftigen Winden sehr ausgesetzter Lage zwei (inzwischen beseitigte) Büsche des Feld-Ahorns oder Maßholders, *Acer campestre*, deren kümmerlicher Wuchs und Kleinblättrigkeit die Ungunst des Standortes deutlich verrieten. Um so auffälliger war an diesen Büschen alljährlich im Frühling das Auftreten der Zweigdürre, bewirkt durch den von *Robert Hartig* als Ursache erkannten, wohl den »fakultativen Parasiten« zuzurechnenden, in Rinde und Holz ein-

gedrungenen und aus jener mit linienförmigen graugrünen Sporenlagern hervorbrechenden Pilz *Septogloeum Hartigianum*, dem man unter diesen Umständen nach allgemein verbreiteten Anschauungen wohl kaum eine Entwicklungsmöglichkeit zugebilligt hätte. Und doch muß man nach *E. Münchs* sehr sorgfältigen und eingehenden »Untersuchungen über Unbefallbarkeit (Immunität) und Krankheitsempfänglichkeit der Holzpflanzen« (in *v. Tubeufs* »Naturwissenschaftlicher Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft«, Jahrg. 1909, S. 54 usw.) annehmen, daß es eben die Trockenheit, also die Wasserarmut und der mit dieser zusammenhängende verhältnismäßige Luftreichtum des Zweiginnern waren, die das Wachstum des auf nicht näher ermittelte Weise — vielleicht an Wundstellen — eingedrungenen Pilzes begünstigten, während saftreiche, kräftig entwickelte Zweige vermutlich unbedenken geblieben wären. In solchen hätte der Pilz — so darf man nach *Münchs* Versuchen und Ausführungen schließen — nicht die nötige Luftmenge zum Weiterwachsen gefunden und dieses daher wohl eingestellt. Es scheinen hierbei aber auch Verschiedenheiten nach Individuen und Abarten der Nährpflanze ins Spiel zu kommen. So ist an einer andern, gleichfalls der Sonne und den vorherrschenden Winden sehr ausgesetzten Stelle des Arborets zu beobachten, daß von den dort in nächster Nachbarschaft gepflanzten Feld-Ahorn-Formen *Acer campestre* Bedöi, *postelense* und *Schwerinii* die erstgenannte an dieser »Zweigdürre« nicht oder nur wenig erkrankt ist, während die beiden andern wiederholt stark befallen wurden, und hier (durch die unter den abgestorbenen Astenden reichlich hervorbrechenden, zunächst gesunden, nachträglich aber vom Pilze größtenteils auch ergriffenen und getöteten Seitentriebe) fast an Hexenbesen erinnernde Anhäufungen trockener Zweige zustande kamen.

Häufiges Auftreten des Kiefern-Triebwicklers, *Tortrix buoliana*.

Im hiesigen Arboret macht sich in diesem Jahre (1918) das ungewöhnlich reichliche Auftreten des oben genannten Falters, bzw. seiner Raupe und Puppe, in sehr unerfreulicher Weise bemerkbar, indem bei manchen Kiefern die Mehrzahl der neuen Triebe gekrümmt, gebräunt und vertrocknet erscheint. Bei näherer Untersuchung findet man in ihnen zur Zeit (Ende Juni) die schön kastanienbraunen, glänzenden, etwa 1 cm langen Puppen des Schädlings (ein gutes Hühnerfutter!). Am meisten leiden Schwarz-Kiefern und manche Dreinadler, besonders *Pinus ponderosa*, während die Gemeine Kiefer, dann *Pinus scopulorum*, auch die meisten Fünf-nadler verschont bleiben. Von solchen zeigt sich nur die (echte!) Japanische Kriechzürbel, *Pinus pumila* Mayr, mäßig befallen. Dagegen ist die der (stärkst geschädigten) Schwarz-Kiefer so ähnliche Weißbrindige oder Panzer-Kiefer, *Pinus leucodermis* von der Balkanhalbinsel bis jetzt ganz unversehrt geblieben, obgleich sie in nächster Nähe der reichlichst befallenen Schwarz-Kiefern steht.

Vorsicht bei Sumacharten!

Von den zahlreichen, die subtropischen und wärmeren gemäßigten Zonen bewohnenden Arten der Gattung Sumach, *Rhus* L., gelten meist nur die Angehörigen der Abteilung *Venenatae* Engl. als giftig, so vor allen der in Ostasien (Sachalin, Japan) und Nordamerika einheimische, in Europa stellenweise (Thüringen, Böhmen) verwilderte kriechende oder kletternde Gift-Sumach (*R. Toxicodendron* L.) mit der aufrecht wachsenden, wohl auch als besondere Art betrachteten Form *diversiloba* Torrey et Gray. Sodann die gleichfalls aufrechten, *R. vernicifera* DC. und *R. venenata* DC. (*R. Vernix* L. z. Tl.); der japanische Firnis-Sumach und die nordamerikanische »Gift-Esche«. Eine Berührung des Laubes dieser Gewächse, ein Riechen an diesen genügt bekanntlich, um bei empfindlichen Personen an den Händen, den Augen, der Schleimhaut der Nase usw. lästige, schmerzhaft Entzündungen hervorzurufen. Derartige Wirkungen vermögen aber auch Arten aus anderen Gruppen der Gattung hervorzurufen. So war jüngst im

Arboret der Wiener Hochschule für Bodenkultur ein Gartenarbeiter bei der Rasenreinigung von einem Zweige des Dreilappigen Sumachs, *R. trilobata* Nutt. (aus der Abteilung *Trichocarpae*), ganz leicht im Gesichte gestreift worden. Die unerwartete Folge war eine juckende, den Mann durch zwei Wochen peinigende Hautentzündung nicht nur an Nase, Wangen und Kinn, sondern auch an der Innenseite der Handgelenke und Unterarme. Der Erwähnte hatte vor einigen Jahren nach unvorsichtigem Anfassen und Reiben des Laubes der (für eine *Juglans*-Art gehaltenen) *R. vernicifera* ähnliches erlebt, doch verlief damals die Sache trotz weit kräftigerer Berührung des letztgenannten »Giftbaumes« seitens des nachträglich Erkrankten viel glimpflicher. Ob die derzeitige Unterernährung hierbei eine Rolle spielt, bleibe dahingestellt, doch dürfte bisher *R. trilobata* wohl allgemein als weit harmloser gegolten haben als seine eingangs erwähnten Artgenossen. Somit erscheint gegenüber allen Sumacharten Vorsicht geboten, wenn auch viele Personen (unter ihnen der Schreiber dieser Zeilen) für die Reizwirkungen jener Pflanzen unempfindlich sind.

Englers Versuchsgarten zum Studium der Vererbung.

Von Adolf Koelsch, Zürich.

In Zürich, gegenüber der Wirtschaft zum hinteren Adlisberg in den Dolderwald eingesprengt, aber nach Norden zu offen, liegt der Experimentiergarten der eidgenössischen forstlichen Versuchsanstalt, der unser Zürcher Forstbotaniker Prof. *Arnold Engler* als Leiter vorsteht. Seit achtzehn Jahren sind hier in 670 m Meereshöhe außerordentlich interessante Kulturversuche im Gange, die einiges zur Klärung der Frage nach dem Verhalten von Hochgebirgspflanzen unter den gänzlich anders gearteten Klimabedingungen des Zürcher Hügellandes beitragen sollen. *Engler* hat diese Versuche angeordnet, mit großer Energie durchgeführt und ist einstweilen zu Resultaten gekommen, mit denen sich gegen gewisse Grundvoraussetzungen herrschender Entwicklungstheorien sehr wirksam frondieren läßt, sobald man nur die von der Natur gelieferten Tatbestände an passender Stelle einsetzt. *Englers* Arbeitspflanzen sind Ahorn, Lärche, Föhre, Fichte und Buche.

Von allen diesen Bäumen ist bekannt, daß die Form, in der sie wachsen, die Energie, mit der sie es tun, die Termine des Austreibens und die Termine des Blattabwurfs von Ort zu Ort ändern, und daß die Unterschiede um so beträchtlicher sind, je größere Klimadifferenzen zwischen den verschiedenen Standorten bestehen. Dabei prägt sich je nach der Art der Klimaunterschied bald mehr in der Formgestaltung, bald mehr im Wachstumstempo, bald mehr in der Verschiebung der jährlichen Vegetationszeiten aus. In schweizerischen Mittellagen zwischen 900 und 1300 m über Meer entfaltet z. B. der Berg-Ahorn seine Knospen Mitte Mai, in Gebirgslagen von 1600 m an aufwärts kommt er eine bis drei Wochen später und wirft seine Blätter rund 14 Tage früher als an tieferen Standpunkten ab. Noch größere Unterschiede im Verhalten zeigen die Lärchen. Die schottische Lärche hat annähernd dasselbe Wachstumstempo, die gleichen Austrieb- und Entnadelungszeiten wie die eingeborne Lärche des Zürcher Mittellandes; während die unsere aber immer irgendwie krummschäftig ist, ist die schottische Lärche von unbedingt geradem, schlankaufstrebendem, edelstem Wuchs. Ganz anders als beide sehen die Lärchen im Graubündner Hochland aus (1800—2100 m und mehr). Erstens sind diese Hochgebirgslärchen im Vergleich mit den schottischen und Zürcher Tieflandlärchen kleine struppige, ganz unregelmäßig gewachsene und geduckte Bäume; zweitens stellen sie ihr Spitzenwachstum anderthalb bis annähernd zwei Monate früher ein als die Tieflandexemplare und beginnen mit der Entnadelung 2—3 Wochen früher.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Wilhelm Karl [Carl]

Artikel/Article: [Einige botanische Beobachtungen. 203-206](#)