

unterscheidet sich von ihr durch längliche, etwas zugespitzte Blätter, etwas geflügelte Blattstiele und längere Nebenblätter. Die Kronblätter sind etwas heller und schmäler. Zu der deutlichen Mittelstellung zwischen den Eltern tritt als weiterer Beweis der hybriden Entstehung noch die schlechte Beschaffenheit des Pollens. Ich nenne den Bastard nach dem verstorbenen Prof. F. T. Kützing, der bei Magdeburg die *Viola montana* L. (seine *V. nemoralis*) auffand, **Viola Kuetzingerii**.

Wettelroda, den 9. Juni 1902.

Unsere Frühlingsboten.*)

Phänologische Skizzen von Dr. R. Laubert.

In Folgendem möchte ich eine Zusammenstellung von Notizen wiedergeben, die nicht nur dem Botaniker, sondern Jedem willkommen sein werden, der Sinn für die Natur hat und ihr successives Erwachen aus dem Winterschlaf mit Interesse zu verfolgen versteht.

Zum allgemeinen Verständniss sei kurz Folgendes vorausgeschickt: Die Phänologie ist eine Unterabteilung der Biologie, der Lehre von den Lebenserscheinungen. Man versteht unter Phänologie jenen Zweig der beschreibenden Naturwissenschaften, der zu erforschen sucht, in wie weit die alljährlich periodisch auftretenden Lebenserscheinungen der Tier- und Pflanzenwelt von Klima und Jahreszeit abhängig sind. Am besten wird dies durch einige Beispiele erläutert. Wenn ich wahrnehme, dass in einem Garten die Schneeglöckchen in einem milden Winter bereits Ende Januar erscheinen und dass dieselben Individuen in einem kalten Winter erst Mitte März oder noch später zu blühen beginnen, so mache ich eine phänologische Beobachtung. Der Umstand, dass zwischen den extremsten Terminen des Aufblühens von Schneeglöckchen, Haselnuss und anderen sehr früh blühenden Pflanzen ein Intervall von etwa 8 Wochen liegt, während dieser Intervall bei späteren Frühjahrsblühern bedeutend kürzer ist; sodann, dass z. B. der Apfelbaum im kalten Nordosten Deutschlands durchschnittlich etwa 30 Tage später blüht als im warmen Rheingebiet, das dieser Zeitunterschied bei den ersten Frühjahrsblühern noch bedeutend grösser ist; ferner, dass im Gebirge im allgemeinen eine Höhensteigung um 100 Meter einer Verzögerung der Vegetationsentwicklung von 3—4 Tagen (also bei 800 Meter ca. 4 Wochen) entspricht — alles dies sind Thatsachen, die in das Gebiet der Phänologie gehören.

Schon aus diesen ganz kurzen Beispielen erhellt, dass die Phänologie nicht nur für die wissenschaftliche Botanik von Interesse ist, sondern dass sie auch von Bedeutung für die Geographie und Klimatologie ist und dass sie, soweit phänologische Regeln und Gesetzmässigkeiten für die Kulturpflanzen festgestellt

Wir bringen diese interessante Arbeit, die eigentlich besser in die Frühjahrshefte passt, erst jetzt, da viel Material erledigt werden musste und sind überzeugt, dass sie den geehrten Lesern viele Freude bereiten wird. Red. d. D. B. M.

werden, auch für die Land- und Forstwirtschaft, den Obst- und Gartenbau nicht unwichtig ist. Um die wissenschaftliche Phänologie haben sich u. a. Hoffmann und Ihne verdient gemacht. In Drude's Pflanzengeographie Deutschlands handelt der 5. Abschnitt (Seite 425—487) über diesen Wissenszweig, der manchem nicht einmal dem Namen nach bekannt sein dürfte.

Besonderen Reiz für den Naturfreund hat nun das Erscheinen unserer Frühlingsboten. Über diese habe ich persönlich während fast zwei Jahrzehnten Beobachtungen und Notizen gemacht und zwar hauptsächlich im nordwestlichen Deutschland (zum Teil in Preussen).

Wenn meine nachfolgenden Notizen auch keinen Anspruch auf absolute Vollständigkeit machen — schon weil es nicht möglich war, alle die angeführten Pflanzen alljährlich und am selben Standorte beobachten zu können — so bieten sie doch immerhin mancherlei Anhaltspunkte und zeigen uns, dass auch die Wintermonate nicht blumenlos sind, dass es vielmehr eine recht stattliche Anzahl von Pflanzen giebt, die bereits zu einer Zeit ihre Blüten entfalten, in der sich das Gros unserer Pflanzen- und Tierwelt noch in tiefem Winterschlaf befindet. Es sind im Folgenden nur die frühesten beobachteten Termine angeführt. Dieselben beziehen sich, wenn nicht extra anders vermerkt ist, allemal auf das Aufblühen der angeführten Pflanzen. Berücksichtigt ist der dreimonatliche Zeitraum, welcher auf die durchschnittlich kältesten Tage des Jahres folgt, mit anderen Worten: das erste Vierteljahr, welches eine stetige Wärmezunahme aufweist, also die Zeit vom 10. Januar bis Mitte April. Die Zeit vom 1. bis 10. ist kurzweg als Anfang, vom 11. bis 20. als Mitte, vom 21. bis letzten als Ende des betreffenden Monats bezeichnet. Diejenigen Pflanzen, welche während der ganzen kälteren schneefreien und frostfreien Zeit zu blühen pflegen, oder als verspätete Herbstblüher anzusehen sind, sind eingeklammert. Die markantesten Erscheinungen sind besonders hervorgehoben. Es sind zuerst die Gartenpflanzen, dann die wilden Pflanzen, zuletzt einige Tiere aufgeführt.

Mitte Januar.

Alnus subcordata (wurde von mir schon im Dezember blühend gesehen),
Chimonanthus praecox,
Jasminum nudiflorum,
Mahonia Neuberti,
Lonicera Standishii,
Cydonia japonica,
Hamamelis virginica,
" *japonica*,
Vinca minor,
Spiraea | beginnende Laub-
Rosa | entfaltung,
Lonicera |
(*Helleborus niger*),
(" " *angustifolius*),
" *foetidus*,
" *viridis*,

Helleborus atrorubens,
" *purpurascens*,
(*Viola tricolor*, Pensée),
Cheiranthus Cheiri,
" *alpinus*,
Hepatica angulosa,
Arabis alpina,
Primula acaulis,
Ruta graveolens,
Corylus Columa (einmal bereits Anfang Januar),
Corylus avellana (als seltene Ausnahme habe ich vereinzelte Sträucher auch schon früher, jedoch im Gegensatz zu anderen Beobachtern — nie vor Weihnachten blühend gefunden).
Alnus incana,

Ulex europaeus,
(Bellis perennis),
(Poa annua),
(Lamium album),
(" purpureum),
(Senecio vulgaris),
(Stellaria media),
(Urtica urens),
(Stachys arvensis),
(Scleranthus annuus),
(" perennis),
(Viola tricolor),
(Cerastium sp.),
(Veronica agrestis),
(" hederifolia).
Sperling (singt).
Stare,
Mücken (schwärmen, auch schon früher beobachtet).
Wasserläufer (Hydrometra).
Soldätschen (rote Baumwanze).
Rotschwänzchen (einmal singen gehört).

Ende Januar.

Prunus Davidiana,
Primula elatior hortensis,
Viola odorata,
Eranthis hiemalis,
Hepatica triloba,
Galanthus nivalis,
Veronica Buxbaumi.
Amsel (singt; ausnahmsweise einmal Anfang Januar gehört).
Marienkäfer (Coccinella).
Spinnen.
Schneewurm (Telephorus),
Schneeflöhe (Degeeria).

Anfang Frbruar.

Leucojum vernum,
Petasites albus.
Bienen.

Mitte Februar.

Taxus baccata,
Cornus mas,
Thuja sp.,
Crocus vernus.
Buchfink (singt),
Lerche (singt).
Schmetterlinge (Zitronenfalter).
Feuersalamander.

Ende Februar.

Daphne Mezereum,
Aprikose,

Sheperdia canadensis,
Scilla sp.,
Tulipa suaveolens,
Hyacinthus orientalis,
Pulmonaria montana,
Helleborus odorus,
Alnus glutinosa,
Salix Caprea,
Populus tremula,
Primula elatior,
Tussilago Farfara,
Capsella Bursa pastoris,
Erophila verna,
Viscum album.
Fledermaus (fliegt),
Grauammer (singt).
Fuchs (Vanessa).
Drehkäfer (Gyrinus).

Anfang März.

Prunus Pissardi,
Mahonia Aquifolium,
Daphne sp.,
Aucuba japonica,
Viburnum tinus,
Rhododendron dahuricum,
Erica carnea,
Negundo aceroides,
Helleborus sp.,
Crocus sp.,
Merendera sobolifera,
Bulbocodium vernum,
 ruthenicum,
Iris reticulata,
Hacquetia Epipactis,
Mandragora,
Ulmus campestris,
Potentilla verna,
 Fragariastrum,
Kiebitze.
Schwimmkäfer.

Mitte März.

Forsythia suspensa,
Amygdalus communis,
Daphne Laureola,
Grossularia (Laubentfaltung),
Helleborus reticulatus,
Adonis vernalis,
 wolgaricus,
Scopolia carniolica,
Soldanella sp.
Primula marginata,
Pulsatilla Halleri,

Scilla bifolia,
Chionodoxa sardensis,
Ulmus effusus,
Anemone nemorosa,
Corydalis cava,
 " *fabacea,*
Pulmonaria officinalis,
Ficaria verna,
Pulsatilla vulgaris,
Lathraea squamaria,
Equisetum arvense,
Mercurialis perennis,
Petasites officinalis,
(Ranunculus repens),
Taraxacum officinale,
Holosteum umbellatum,
Valerianella olitoria,
Carex sp.,
Erodium cicutarium,
Cerastium glomeratum,
Veronica opaca,
 " *polita.*

Frösche,
Schwalbe (?),
Wasserkäfer,
Mistkäfer (Aphodius),
Rosskäfer (Scarabaeus),
Dytiscus marginalis,
Lilienkäfer (Lema),
Schnecken (Helix hortensis).

Ende März.

Acer platanoides,
 " *dasycarpum,*
Kerria japonica fl. pl.,
Hippophae rhamnoides,
Cercis canadensis,
Prunus triloba,
Pfirsich,
Prunus insititia (Reineclaude),
Ribes Grossularia,
 " *rubrum,*
 " *alpinum,*
Lonicera coerulea,
Buxus sempervirens,
Spiraea sorbifolia }
Prunus Padus } (Belaubung),
Adonis hybrida,
Narcissus Pseudo-Narcissus,
Muscari sp.,
Erythronium Dens canis,
Scilla cernua,
Puschkinia scilloides,
Fritillaria imperialis,

Leontice altaica,
Isopyrum thalictroides,
Saxifraga oppositifolia,
Draba aizoides,
Hepatica pyrenaica.
Omphalodes verna.
Pulmonaria rubra,
 " *alba,*
Hippocastanum (Belaubung),
Betula sp.
Salix sp.
Fraxinus excelsior,
Larix decidua,
Carpinus Betulus,
Asarum europaeum,
Chrysosplenium alternifolium,
Adoxa moschatellina,
Corydalis claviculata,
 " *pumila,*
 " *solida,*
Luzula pilosa,
Anemone ranunculoides,
Orobus tenuifolius,
Petasites tomentosus,
Primula officinalis,
Viola silvatica,
 " *hirta,*
 " *canina,*
 " *suavis,*
Gagea lutea,
Sesleria coerulea,,
Prunus spinosa,
Colchicum autumn. (Ausnahme),
Carex verna,
Arabis arenosa,
Erysimum hieracifolium,
Lamium maculatum,
Pulsatilla vernalis,
Luzula campestris,
Caltha palustris,
Chamagrostis minima,
Ceratocephalus falcatus,
 " *orthoceras,*
Veronica triphyllus,
Gagea arvensis,
Myosotis arenaria,
Spirogyra,
Lycoperdon,
Agaricus sp.,
Helvella,
Peronosora Ficariae,
Cystopus candidus,
Uromyces Piri (Spermagon auf
Euphorbia Cyparissias).

Storch,
Frösche (laichen),
Eidechsen,
Blindschleiche,
Kreuzotter,
Kröten,
Molche,
Stutzkäfer,
Laufkäfer,
Raubkäfer,
Dungkäfer,
Rüsselkäfer,
Rückenschwimmer (Notonecta).

Anfang April.

Acer pseudoplatanus,
 „ *obtusatum,*
Prunus cerasifera,
Populus nigra,
 „ *angulata,*
 „ *monilifera,*
 „ *candicans,*
 „ *balsamifera,*
Corylopsis spicata,
 Ribes aureum,
Laurus Benzoin,
Soldanella Clusii,
Allyssum montanum,
Saxifraga gilulata,
 „ *Stracheyi,*
Doronicum austriacum,
 „ *caucasicum,*
 „ *scorpioides,*
Muscari botryoides,
Helleborus pallidus,
 „ *lividus,*
Cochlearia officinalis,
Arabis albida,
 „ *borealis,*
Süßkirsche,
Birne,
Orobus vernus,
Oxalis acetosella,
Glechoma hederacea
Gagea pratensis,
Thlaspi perfoliatum,
Lithospermum arvense,
Cardamine pratensis.
Nachtigall,
Schwalbe,
Ringelnatter.

Mitte April.

Sauerkirsche,
Apfel,

Pflaume,
Magnolia Youlan,
 stellata,
 " *Monspessulanum,*
Sambucus racemosus,
Evonymus,
Syringa,
Schivereckia podolica,
Glycine (Wistaria),
Prunus Padus,
Ribes sanguineum,
Lonicera tatarica,
 " *alpigena,*
Spiraea Thunbergi,
Diclytra sp.,
 " *formosa,*
 " *Cucularia,*
Saxifraga crassifolia,
 " *serrata,*
Epimedium pinnatum,
Spargel (wird gestochen),
Narcissus Tazetta,
Fritillaria Meleagris,
Primula Auricula,
Coluria geoides,
Pachysandra procumbens,
Euphorbia Myrsinitis,
Sieversia montana,
Waldsteinia geoides,
Mandragora vernalis,
Nonnea lutea,
Sanguinaria canadensis,
Aubrietia rubescens,
Arabis rosea,
Mertensia sibirica,
Scopolia physaloides,
Serophularia chrysanth.,
Ranunculus cassubicus,
Lonicera Kavelini.
Pulsatilla montana,
Salix daphnoides,
Quercus,
Picea,
Polygonatum,
Fragaria,
Galeobdolon luteum,
Stellaria Holostea,
Vaeedinium Myrtillus,
Ranunculus auricomus,
 " *repens,*
 " *bulbosus,*
Brassica Rapa,
Carex alba,

Carex plantaginea,
" *pilosa,*
Hierochloa borealis,

Saxifraga granulata,
Aecidium Ficariae.
Kukuk.

Zur Moosflora Pommerns.

Von J. Winkelmann-Stettin.

Im Jahre 1893 veröffentlichte ich in dem Osterprogramm des hiesigen Schiller - Realgymnasium ein Verzeichnis von Moosen, welche ich seit 1870, wo ich an diese Anstalt kam, in der Umgegend beobachtet hatte. Der Umkreis des durchforschten Gebietes hat einen Halbmesser von ungefähr 3 Meilen, so dass die entferntesten Punkte sich mit Zuhilfenahme von Dampfschiff und Eisenbahn in einem Tage besuchen liessen. Früher blieb mir nur der Sonntag zu den Ausflügen, aber seitdem mir der neue Direktor der Anstalt, Herr Dr. Lehmann, seit mehreren Jahren in der liebenswürdigsten Weise den Sonnabend frei liess, konnte ich in einer entfernteren Gegend auch längeren Aufenthalt nehmen.

So ist es mir denn gelungen, manchen schönen Fund zu machen, und ich gebe von den seit 1893 beobachteten Arten das nachstehende Verzeichnis. Nicht unterlassen will ich, zu erwähnen, dass mir in zweifelhaften Fällen Herr Ruthe in Swinemünde und Herr Warnsdorf in Neuruppin helfend zur Seite standen, wofür ich ihnen meinen herzlichen Dank ausspreche. Die geologische Beschaffenheit der einzelnen Stellen will ich hier nicht noch einmal wiederholen, sie ist in der ersten Arbeit beschrieben; einige neue sind hinzugekommen, weil nach diesen im Laufe der Zeit bessere Verbindungen entstanden sind, andere sind der Kultur zum Opfer gefallen, wie die Ausstiche zu beiden Seiten des Eisenbahndamms in Altdamm, auf deren feuchtem Sande besonders Lebermoose, Bartramia- und Philonotis-Arten wuchsen.

Hepaticae.

Aneura multifida Dmrt. Moor bei Carolinenhorst, sumpfige Stellen in den Thongruben bei Glienken, Eisenbahn-Ausstiche bei Alt-Damm.

Pellia calycina N. a. E. Podejuch, Lehmgruben bei Finkenwalde*) und Kolow. Neu für Pommern.

Blyttia Lyelli, Endl. Finkenwalde; neu für P.

Moërekia Flotowiana (Nees) Schiffn. = *Pallavicinia Flotowii* (Nees) Lindb. Im vorigen Jahre sandte ich an Herrn Professor Osterwald in Berlin einige schöne Rasen von *Aneura*-Arten von den Ausstichen bei Finkenwalde; Herr O. schrieb mir darauf, dass er in einem derselben vorstehendes Moos gefunden hätte. Als er mich im Sommer besuchte, konnten wir jedoch an dieser Stelle das Moos nicht wieder auffinden. Zweite Fundstelle, im

*) Die wunderbare Flora dieser Örtlichkeit werde ich in einem besonderen Aufsatze behandeln.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche botanische Monatsschrift](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Laubert Richard

Artikel/Article: [Unsere Frühlingsboten 90-95](#)