© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dort auf Buntsandstein und hat sich die Jahre her erhalten. Daß diese Pflanze ein Bastard ist und zwar mit der allein in Betracht kommenden *collina L.*, ist schon aus morphologischen Gründen ausgeschlossen. Sie ist vielmehr eine echte *hirta*, die vom Typus nur durch die Farbe des Sporns abweicht. Das merkwürdigste aber ist, daß sie auf einen nur wenige qm umfassenden Platz beschränkt ist, der näheren und weiteren Umgebung aber vollständig fehlt. Überhaupt ist eine solche Form nach freundlicher Mitteilung des Violaceenspezialisten Becker bisher nur noch einmal — in der Erfurter Gegend — beobachtet worden.

Die genannten Tatsachen legten es mir seinerzeit nahe, an eine Mutation zu denken; es schien durchaus möglich, daß inmitten der typischen *hirtae* einmal ein Exemplar mit dem neuen Merkmal entstand und gleichgeartete Tochterindividuen dieses Exemplars sich im Umkreis, vorderhand nur über eine kurze Strecke, ausbreiteten. Andererseits war in Erwägung zu ziehen, ob nicht irgendwelche biologische Faktoren die Farbenänderung hervorgerufen hätten.

Infolge beruflicher Versetzung nach München konnte ich der Sache an Ort und Stelle nicht mehr nachgehen. Um dennoch die Frage einer Klärung zuzuführen, machte ich einen Kulturversuch mit Samen der gelblich gespornten Form, welche Herr P. Gelasius Kraus O. P. A. so liebenswürdig war mir zu schicken. Leider erhielt ich aus der — in München — erfolgten Aussaat bloß sechs Pflanzen, während die übrigen frühzeitig verdarben. Sie setzten heuer zum erstenmal Blüten an und zwar in verhältnismäßig großer Zahl. Alle hatten nun einen lilagefärbten Sporn. Aus diesem Resultat scheint hervorzugehen, daß der gelblich-weiße Sporn kein beständiges Merkmal ist; ich bin geneigt das Wiederauftreten der typischen Farbe dem Wechsel der Bodenunterlage sowie der reichlichen Düngung, für die ich gesorgt hatte, zuzuschreiben.

Allein wenn es mithin auch scheint, daß die Farbenvariation ihren Grund in Ernährungsverhältnissen hat, so ist der Versuch doch nicht ganz beweisend. Denn der Einwand besteht zu Recht, daß die von mir in München erhaltenen Exemplare möglicherweise von einer (gelblich gespornten) Mutterpflanze abstammen, die mit dem Pollen einer lilagespornten Form bestäubt worden ist; somit könnten also die Münchener Tochterpflanzen, die aus den Samen einer chasmogamen Blüte hervorgingen, Bastarde mit lilafarbenem Sporn sein.

Ich habe vor, meine Versuche fortzusetzen. Jedenfalls sind die Veilchen, wie die Ausführungen Goebels in seiner „Experimentellen Morphologie" zeigen, für das Studium von Variationen der Blütenfarbe sehr geeignet.

II. Aus unseren Vorträgen.

Über **„Die Flora des Feldbergs"** sprach am 27. Januar 1910 Oberförster a. D. v. Biberstein, der vom Mai bis August 1909 sich im Schwarzwald aufgehalten und in dieser Zeit mehrfach das Feldberggebiet besucht hat, wie folgt:

Der Feldberg — nicht ein Gipfelberg, sondern ein Gebirgsstock mit ausgedehnter Hochfläche und vier Gipfeln, deren höchster 1496,2 m Meereshöhe erreicht, — ist die höchste Erhebung des südlichen Schwarzwalds. Sein Massiv besteht in der Hauptsache aus Gneis, nebenbei auch aus Granit und Porphyr. Begrenzt ist dieses Gebiet im Süden und Westen vom Rhein, in welchen die vom Feldberg ausgehenden Täler der Wutach, Alb, Wiese und Dreisam ausmünden. Die großartige Verwerfungsspalte des Rheingrabens mit einer Sprunghöhe von 1800 m bei Freiburg i. Breisgau hat in der mitteloligozänen Tertiärzeit den Schwarzwald von den Vogesen getrennt. Beide Gebirge, das eine im Osten, das andere im Westen, sind von einem Mantel triassischer und jurassischer Sedimente umlagert, beziehungsweise bedeckt. Nach dieser großen vertikalen Bewegung der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tertiärzeit folgten in der Diluvialzeit die verschiedenen Eiszeit- und Interglazialperioden, welche mit ihrem Firn- und Gletscherüberzug die früher mit den Vogesen gleichartige Flora des Schwarzwalds vernichteten. Es mußte also in dem Tempo, als die Vereisung des Feldberggebietes zurückging, eine Neubesiedlung durch Einwanderung erfolgen. Dies geschah bei dem rechts und links vom Rhein damals herrschenden alpinen Klima und den von Norden nach Süden verlaufenden Tälern von den südlich gelegenen Alpen und ihren Vorbergen her durch hochalpine und subalpine Pflanzen teils nordischer teils endemisch alpiner Herkunft. Später, als das Klima milder wurde, folgten die mitteleuropäischen Wald-, Wiesen- und Steppenformen nach. Alpine und subalpine Pflanzen gibt es noch im Feldberggebiet ca. 80 Species, dagegen westeuropiäsche nur 2, nämlich *Jasione perennis Lam.* sehr verbreitet und *Mulgedium Plumieri DC.*, letzteres nur in wenigen Exemplaren vorhanden. Eine Wanderung vom Rhein das Albtal herauf bis St. Blasien und von da bis zur Höhe des Feldbergs wird über die Wanderung der alpinen Pflanzen die beste Anschauung verschaffen. Es sind in diesem Tal vier Stufen erkennbar, Haltepunkte des ehemaligen Gletschers, nach unten durch einen Felsriegel abgeschlossen, den das Abflußwasser des Talgletschers, jetzt der Fluß in klammartigen Schluchten durchbricht. Wenn wir vom Rhein her neben der 60—70 m tiefen Albschlucht hinaufgehen, fällt am linken Abhang ein großer Bestand von *Ilex aquifolium L.* auf. Es ist hier das Urgebirge von buntem Sandstein überlagert: ich habe die Pflanze im Urgebirgsgebiet nirgends mehr gesehen. Durch üppigen Wald von Weißtannen, Kiefern, Buchen, Eschen und Bergahorn geht's die romantische, in den Granitfels gesprengte Straße hinauf bis zur ersten Talstufe bei Tiefenstein. Oberhalb und unterhalb an feuchten Felsen stehen die ersten hochalpinen Pflanzen, *Sagina Linnaei Presl, Silene rupestris L.* und das granitholde *Asplenum septentrionale Hoffm.*, außerdem blühen am Hang *Centaurea montana L., Digitalis ambigua Murr., Lilium Martagon L.* und andere Waldpflanzen. Weiter aufwärts im Wiesental bis zur nächsten Klamm bei St. Blasien erscheinen *Trollius europaeus L.* und *Ranunculus aconitifolius L.* Der Abschnitt zwischen St. Blasien und dem Fuß des Feldbergs bei Ober-Manzenschwand ist ein ziemlich schmales, von hohen Waldbergen eingeschlossenes Wiesental, beim Zusammenfluß der beiden Quellbäche der Alb unterbrochen durch einen von den Wassern durchbrausten Felsriegel. In diesem Abschnitt häufen sich schon die alpinen Formen. Außer den schon genannten fand sich *Petasites albus Gaertner, Aruncus silvester Kostel., Pirola uniflora L., Jasione perennis Lam., Luzula angustifolia Garcke var. rubella Hoppe, Ribes alpinum L., Adenostyles albifrons Rchb., Mulgedium alpinum Cass., Chrysosplenium oppositifolium L., Arnica montana L., Meum athamanticum Jacq., Aconitum Napellus L., Eriophorum vaginatum L., Lonicera nigra L., Carduus Personata Jacq.* und eine große Fülle von Farnen, Laub- und Lebermoosen. In der letzten kleinen Klamm oberhalb Ober-Manzenschwand, die durch Brückchen und Galerien zugänglich gemacht ist, erfreut das Auge *Saxifraga stellaris L.* Oberhalb der Klamm auf Torfgrund steht wieder *Sagina Linnaei Presl,* ferner *Pinguicula vulgaris L., Viola palustris L.* und *montana L.* Bald beginnt der Anstieg zum Feldberg selbst. Auffallend weit geht der Buchenwald in die Höhe, gegen oben mehr und mehr mit Weißtannen und Fichten gemischt. Es erscheint jetzt das erstemal *Blechnum boreale Swartz,* ferner *Aspidium lobatum Sw.* und *montanum Aschers.;* von subalpinen und sonstigen Waldpflanzen höher oben *Prenanthes purpurea L., Mulgedium alpinum Cass., Aconitum Lycoctonum L.* und *Napellus L., Crepis paludosa Moench, Cephalanthera grandiflora Bab., Chaerophyllum hirsutum L., Lonicera nigra L., Polygonatum verticillatum (L.) All., Orchis maculatus L.* Beim Austritt aus dem Wald auf die Weideregion des Feldbergs (1230 m) erschien *Athyrium alpestre Nyl.* . Es scheint, daß in alter Zeit der Wald weiter hinaufging, denn neben sehr zerzausten einzelnen Wetterfichten finden sich bis 1300 m Höhe noch Horste von Buchen, Vogelbeer und Bergahorn, allerdings vom Schnee stark mitgenommen und strauchartig niedrig. Auf der waldfreien Weidefläche überrascht *Potentilla aurea L., Rumex arifolius All.* und *alpinus L.* . Der Hauptbestand der Weide setzt sich zusammen aus

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Nardus stricta L., *Meum athamanticum Jacq.* und *Arnica montana L.*, außerdem *Galium saxatile L.*, *Carlina acaulis L.*, *Poa annua L. var. supina*, *Campanula Scheuchzeri Vill.*, *Gentiana lutea L.* und auf nassen Plätzen *Eriophorum vaginatum L.* und *latifolium Hoppe*, *Bartschia alpina L.*, *Scirpus caespitosus L.*, *Juncus squarrosus L.*, sowie die gewöhnlicheren Carexarten. Besonderes Interesse gewährt der felsige Abhang des mit einem Bismarckdenkmal geschmückten Seebuckgipfels (1450 m). Zwar fand sich die dort im ersten Frühjahr in Menge vorkommende *Soldanella alpina L.* auch an Schneeflecken nicht mehr, aber *Lycopodium alpinum L.* und *Selago L.*, *Streptopus amplexifolius DC.*, *Meum Mutellina Gaertn.*, *Bellidiastrum Michelii Cass.*, *Ranunculus nemorosus DC.*, *Saxifraga stellaris L.* entschädigten dafür. Eine vergebliche Nachsuche am rechten Berghang im oberen Wiesental nach *Allium Victorialis L.* ergab *Centaurea pseudophrygia May.*, *Allium ursinum L.*, *Rosa pendulina L.* und *Melampyrum silvaticum L.* An dem Hauptgipfel, dem sog. Göhsten (1496,2 m), der bei meinem Besuch seine großartige Aussicht auf Schwäbische Alb, Schwäbisches Oberland und Bodenseegegend, Alpen von der Zugspitze bis zum Montblanc, Schweizer Jura und Vogesen enthüllte, wuchs auf der Westseite *Gnaphalium norvegicum Gunn.*, *Sorbus Chamaemespilus* (*L.*) *Crtz.* und der Bastard *S. Chamaemespilus* × *Aria* (*Hostii Jacq.*), *Salix grandifolia Ser.*, *Carduus defloratus L.*, *Sorbus Aria Crtz.* und *Gentiana lutea L.*; dagegen scheint die Angabe (Christ, Seubert), daß *Salix arbuscula L.* hier vorkomme, nach einer Notiz, die sich in den badischen botanischen Mitteilungen findet, irrig zu sein. Steigen wir auf der Ostseite vom Feldberg herab, so treffen wir unter dem Seebuck auf den merkwürdigen Feldsee (1150 m), einen typischen Circussee, hart am Steilhang gegen das Tal mit einer Endmoräne abgeschlossen. Er birgt eine charakteristische Flora: *Isoetes echinospora Dur.*, *Sparganium affine Schnzl.*, *Myriophyllum alternifolium DC.*, *Ranunculus Flammula L. var. gracilis*, *Juncus supinus Moench.* und *Potamogeton natans L.* Den aus dem Feldsee kommenden Seebach (Quellbach der Wutach) abwärts fand sich *Jasione perennis Lam.*, *Narcissus poeticus L.*, *Luzula sudetica Meyer*, *Trifolium spadiceum L.*, *Hieracium sabaudum L.*, bis der Bach in den größeren Titisee (858 m) einmündet. In diesem, einem durch eine große Endmoräne aufgestauten Gletschersee, finden sich *Isoetes lacustris L.*, *Litorella iuncea Bergius* und *Nuphar pumibum Smith*, ferner im oberen verlandeten Teil auf Moorgrund *Pinus montana Mill. var. uncinata Ram. form. rostrata*, *Vaccinium uliginosum L.*, *Oxycoccus L.*, *Andromeda polifolia L.* Eine Exkursion vom Wiesental her über Todtnau bis Bernau ließen an neuen Pflanzen des Feldbergstocks finden: *Sedum annuum L.* und *Scleranthus perennis L.* Im Höllental (Quellbach der Dreisam) wuchsen *Alnus viridis Dt.*, *Saxifraga Aizoon Jacq.*, *Galeopsis ochroleuca Lam.*, *Hieracium levigatum Willd.* In der Literatur sind noch folgende Pflanzen außer den oben von mir aufgefundenen nachgewiesen: *Aspidium Lonchitis Sw.*, *Braunii Spenn.*, *Woodsia ilvensis R. Br.*, *Asplenum fontanum Bernhardi* (beide letztere Hirschsprung, Höllental), *Selaginella spinulosa A. Br.*, *Eriophorum alpinum L.*, *Carex frigida All.*, *pulicaris L.*, *pauciflora Lghtf.*, *Allium Victorialis L.*, *Orchis globosus L.*, *Gymnadenia albida Crtz.*, *Listera cordata R. Br.*, *Coralliorrhiza innata R. Br.*, *Scheuchzeria palustris L.*, *Alnus glutinosa* × *viridis*, *Ranunculus montanus Willd.*, *Viola epipsila Led.* (Titisee), *Empetrum nigrum L.*, *Sedum dasyphyllum L.*, *villosum L.*, *Ribes petraeum Wulf.*, *Epilobium Lamyi F. Schultz*, *trigonum Schrank*, *alsinifolium Vill.*, *anagallidifolium Lam.*, *nutans Tausch*, *Alchemilla alpina L.*, *Trientalis europaea L.*, *Primula Auricula L.*, *Soldanella alpina L.*, *Swcertia perennis L.*, *Gentiana campestris L.*, *Veronica saxatilis L.*, *Campanula pusilla Hke.*, *latifolia L.*, *Homogyne alpina Cass.*, *Gnaphalium supinum L.*, *Scorzonera humilis L.*, *Hypochoeris maculata L.*, *Mulgedium Plumieri DC.*, *Crepis blattarioides Vill.*, *Hieracium aurantiacum L.*, *corymbosum Fr.*, *prenanthoides Vill.*

Biberstein.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 2_1910

Autor(en)/Author(s): Biberstein

Artikel/Article: Aus unseren Vorträgen. 277-279