so auf dem Kalkmassiv der Verfu Corongisului, hier mit: Cystopteris montana, Phegopteris Robertiana, Botrychium Lunaria, Festuca Porcii, F. carpatica, Alopecurus laguriformis, Erythronium dens canis, Juncus castaneus, Allium Victorialis, Salix reticulata, Melandryum Zawadzkyi, Dianthus tenuifolius, D. glacialis, D superbus v. speciosus, Moehringia muscosa, Alsine verna, Ranunculus rutaefolius, R. Thora, Aquilegia nigricans, Erysimum Wittmanni, Thlaspi dacicum, Draba carinthiaca, Saxifraga oppositifolia, S. luteo-viridis, Bupl. diversifolium, Cortusa Matthioli, Sweertia perennis, Cerinthe alpina, Pinguicula alpina, Erigeron atticus, Achillea lingulata, Senecio nebrodensis, Centaurea Kotschyana, Saussurea alpina, Carduus glaucus, Primula carpatica u. a.

Im illyrischen Gebiete hingegen ist B. longifolium bloß eine „lokalisierte" Art und auf wenige Standorte (Vlasic, Lisin und die serb. Gebirge beschränkt). (Beck.) In Bulgarien wächst sie nach Velenovsky „in silvaticis umbrosis vallis rivi Praskaskata Reka" selten.

Farbenvarietäten von Antennaria dioeca (L.) Gaertn.

Von Richard Müller, Neugersdorf (Sa.).

Unsere Blumengärten, mit ihrer farbenprächtigen Pflanzenwelt, lassen in uns die Frage auftauchen, woher dieser bunte Farbenzauber mancher Pflanze herrührt, deren Stammform, als schlichter Bürger der heimischen Flora angehört. Wie entstanden unter der Hand des Gärtners aus den einfachen Naturkindern die Aug' und Herz erfreuenden Lieblinge der Gärten?

Der Züchter antwortet: durch künstliche Auslese und durch Bastardierung.

Mit Hilfe der künstlichen Auslese, jenem Verfahren, jedesmal zur Weiteraussaat den Samen derjenigen Individuen zu benützen, welche das gewünschte Merkmal, in unserem Falle entweder Blütenfarbe oder -Zeichnung am ausgeprägtesten besitzen, erlangen unsere Züchter nach einer mehr oder weniger langen Reihe von Generationen die gewünschte Varietät in voller Reinheit.

Nichts anderes als diese, allen Tier- und Pflanzenzüchtern längstbekannte Erscheinung war es, was den genialen englischen Naturforscher Charles Darwin zur Aufstellung seiner epochemachenden Theorie von der Entstehung der Arten im Kampfe ums Dasein veranlaßte. Was die auslesende Hand des Züchters, was der denkende Mensch bei seinen Kulturtieren und -Pflanzen anwandte, sollte nach Darwin der Kampf ums Dasein, die Erhaltung der bestangepaßten Individuen bewerkstelligen. Es ist hier nicht der Platz auf das „für und wider" dieser Anschauung einzugehen, doch sei erwähnt, daß in letzterer Zeit immer mehr und mehr Stimmen laut werden, welche die Anwendung der Selection oder Auslese bei der Entstehung der natürlichen Arten für übertrieben halten.

Ein zweites, in Bezug auf Veränderung der Blütenfarbe vielfach gebrauchtes Mittel ist dasjenige der Barstardierung; die Kreuzbefruchtung zweier verschieden blühenden Exemplare einer (vorausgesetzt das durch Züchtungen bereits Farbenvariationen vorhanden sind) sonst zweier Arten verschiedener Blütenfärbung. Es ist das große Verdienst des Augustinermönches Gregor Mendel, in den sechsziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, die Gesetzmäßigkeit der Barstardvarianten richtig erkannt und durch langjährige, scharfsinnige Versuche bewiesen zu haben. Doch es ging ihm wie so vielen anderen, sein Werk wurde verkannt, verständnislos ging die damalige wissenschaftliche Welt an diesem großen Gedanken vorüber, so daß es erst in unserer Zeit einen de Vries,

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tschermak und Correns vorbehalten war, seinem Werke die gebührende Anerkennung, seinem Entdecker die verdienten Ehren zu verschaffen.

Auf welche Weise läßt sich nun das plötzliche Auftreten von Farbenvarietäten an den Blüten unserer wildwachsenden Pflanzen, die zu beobachten wohl den meisten Floristen auf ihren Exkursionen möglich war, erklären?

Das sprunghafte Auftreten oder Verlieren eines bestimmten Merkmales an einer Pflanze war schon den Vätern der Pflanzenfloristik bekannt. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts beobachtete man, wie alte Kräuterbücher berichten, in einem Heidelberger Garten das plötzliche Erscheinen eines Schellkrautes (Chelidonium laciniatum Mill.), dessen Blättchen nebst Zipfeln und Blumenblätter im Gegensatze zur Stammform (Ch. majus L.), fiederspaltig - eingeschnitten resp. eingeschnitten - gekerbt waren. Andere, ohne jegliche Übergänge sich zeigende Abänderungen wurden seit dieser Zeit mehrfach von Gärtnern und Pflanzenzüchtern erwähnt, ohne das man der Sache näher getreten wäre, ihre Ursache erforscht hätte. Auch Darwin erwähnt in seinem Werke: „Das Variiren der Tiere und Pflanzen im Zustande der Domestication" diese einfachen Abänderungen (single variation) ohne ihnen jedoch größeren Wert beizumessen.

Als erster, der diese Erscheinung näher ins Auge faßte, wäre der russische Botaniker Korschinsky zu nennen, der jahrelang und mit großen Eifer in Fachschriften und Büchern nach diesbezüglichen Beobachtungen forschte. Als solche bezeichnete er u. a. Veränderungen der Blütenform und -farbe, der Stengelbildung und der Blattformen. Im Gegensatze zu jener individuellen Veränderlichkeit (Fluktuation), auf welche Darwin sein Lebenswerk aufbaute, nennt er diese spontane Variation „Heterogenesis". Doch nur kurze Zeit war es ihm vergönnt, nach dieser mühevollen Vorarbeit, daß eigentliche Problem, die bewirkenden Ursachen dieser Variabilität festzustellen. Ein früher Tod riß leider den viel versprechenden, zu großen Hoffnungen berechtigten jungen Forscher mitten aus seinem begonnenen Werke.

Diesen Gedanken neu aufgenommen und einen bedeutenden Schritt weiter gebracht zu haben, dieses Verdienst gebührt dem Amsterdamer Botaniker H. de Vries, den Neu-Begründer des Mutationismus, der Lehre von der sprunghaften Veränderung der Arten. An dieser Stelle sei gleich von vorneherein erwähnt, daß uns bis jetzt auch de Vries noch den endgültigen Beweis über das Zustandekommen seiner Mutanten schuldig geblieben ist und damit bleibt auch das plötzliche Verlieren der Blütenfarbe (weiße Blüten) oder das Auftreten von neuen Farben an Stelle der ursprünglichen, vorläufig noch immer in tiefes Dunkel gehüllt.

Wir wissen nur, daß blau- oder rotblühende Pflanzen mehr denn andere zur Weißblütigkeit resp. Farbenvariation neigen. Wohl sind auch verschiedene Ansichten und Vermutungen über die bewirkenden Ursachen dieser Variabilität aufgetaucht, ohne jedoch, wie bereits erwähnt, die Sache der Lösung näher gebracht zu haben. Unter anderen ist es der bekannte Physiologe Georg Klebs, der sich in letzter Zeit eingehend mit diesem Problem beschäftigt hat. Klebs fand, daß bei höherer Temperatur Campanula trachelium L. das blau verlor und weißblühend ward. Nach seinen weiteren Äußerungen können aber auch andere Ernährungsstörungen als bewirkende Ursache in Betracht kommen. Alles in allem, es bleibt der exakten Forschung immer noch vorbehalten, diese Frage in befriedigender Weise zu beantworten.

Häufiger als physiologische Untersuchungen dieses Problems findet man Abhandlungen, welche das Vorkommen von Farbenspielarten in der Natur betreffen, welch' letztere Aufgabe sich auch der Verfasser dieses im nachfolgenden gestellt hat. Angeregt durch einige diesbezügliche Arbeiten des, durch seine floristische Tätigkeit weithin bekannten Herrn Dr. J. Murr in der „Deutschen

botanischen Monatsschrift" Jahrgang 1887, 1894 und 1900: „Farbenspielarten aus den Alpenländern besonders aus Tirol" war ich bestrebt, derartige Variationen auch in der hiesigen Flora festzustellen. Manch schöner Fund war mir beschieden, manche, in dieser Beziehung als variabel erwähnte Art, suchte ich vergeblich.

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

Während man bei manchen Gattungen mit vorherrschender Blau- oder Rotblütigkeit ein häufigeres Auftreten von Farbenvarietäten beobachtet hat, zeigen andere wiederum eine überaus spärliche Variabilität in dieser Richtung. Zu letzteren gehört in hiesiger Flora und nach einer eingehenden Durchsicht einer Anzahl Floreuwerke wohl im allgemeinen viele Gattungen der Compositen. Ein großer Teil dieser umfangreichen Familie zeigt durchweg Gelbblütigkeit, bei welcher Farbe man äußerst selten weiße Abarten beobachtet hat. Ascherson—Graebner: „Flora des Nordostdeutschen Flachlandes" geben für dieses Gebiet Anthemis tinctoria L. (var. pallida D. C.) und Senecio vernalis W. und K. als solche an und erwähnen bei Sonchus oleraceus L. („außerhalb des Gebietes in Finnland und bei Petersburg auch weiß"). Hin und wieder fand ich Exemplare, deren Blütenfärbung eine hellere (Anthemis tinctoria L., Leontodon auctumnalis L) oder dunklere (Tussilago farfara L., einige subspec. von Senecio crispatus D. C., Helichrysum arenarium D. C.) Nuance, als die Stammform zeigten. Dazu gesellt sich bei manchen Arten von Hieracium, Crepis und Leontodon ein mehr oder weniger starkes variiren der, auf der Unterseite der randständigen Blumenblätter sich befindlichen roten Streifen. Andererseits findet man bei den Gattungen Carduus, Cirsium und Centaurea eine größere Neigung zur Weißblütigkeit, was sich aus den weiter oben angeführten Gründen (herrschende Blütenfarbe) erklaren läßt.

Wie liegen nun die Verhältnisse bei Antennaria dioeca Gaertn., ein häufiger Bürger der Deutschen Flora, welcher in seinem grau-grünen Schutzkleide, öden, kurzgrasigen Orten, wie Weg- und Waldrändern, Triften und Waldwiesen einen einigermaßen das Auge erfreuenden Schmuck verleiht. Wie allgemein bekannt sein dürfte, übernehmen an unserer Pflanze die Hüllblätter, welche an weiblichen[1]) Exemplaren rosa, an männlichen hingegen weiß sind, an Stelle der unscheinbaren, weiß oder rötlich gefärbten Blumenkronen die Anlockung der Insekten, welche die unerläßliche Übertragung des Pollen besorgen.

Von den bot Bestimmungsbüchern (Floren), welche ich betreffs Hüllblätterfärbung zu Rate zog, geben Garcke: „Illustr. Fl. v. Deutschland" (19. Aufl.), Thome: „Fl. v. Deutschl. Österr. u. d. Schweiz" („Köpfchen weiß oder purpurrot"), Fick: „Fl. v. Schlesien", Frank: „Pfl.-Tabellen" (Hüllbl. weiß oder rosa resp. rot") an, welche Angaben, wenn man die verschiedene Färbung der Geschlechter in Betracht zieht, sehr undeutlich sind[2]). Anspruch auf größere Genauigkeit in dieser Richtung haben unbedingt die Diagnosen von Wünsche: „Die Pfl. d. Königr. Sachsen" 9. Aufl. (Hüllbl. d. männl. Blüten meist weiß, die der weibl. meist rosa. Krone weiß oder rötlich"), Sturm: „Fl. v. Deutschl." 2. Aufl. Herausgegeben von Dr. G. Lutz („Männliche Blumen meist weiß, seltener rötlich, weibl. in der Regel hellrot, seltener weiß"), Neuberger: „Fl. v. Freiburg i. Br." 2. Aufl. („Hülle der männl. Köpfchen meist weiß, der weibl.

[1]) Die Pflanze ist, infolge Unfruchtbarkeit der zwittrigen Röhrenblüten, zweihäusig.

[2]) In Schlechtendal-Hallier: „Flora von Deutschland" 5 Aufl. 29. Bd. ist bei der Diagnose betreffs Hüllblätterfärbung pag. 330. „Die männlichen Köpfchen sind mehr rundlich . . . . weißrötlich oder rot gefärbt . . . . insofern ein Fehler unterlaufen, als die Hülle der männl. Pflanzen weiß ist. Das fehlerhafte fällt sofort auf, wenn man die Angabe betreffs Färbung der weibl. Hülle pag. 329 liest. Dieselbe lautet: „Blättchen des weiblichen Hüllkelchs gefärbt . . . .

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

meist rosa"), Ascherson-Graebner: „Fl. des Nordostdeutsch. Flachlandes" (Hüllbl. an den männl. meist weiß, an den weibl. meist rosa; Blumenkrone weiß oder rötlich"), welche Angaben einerseits wohl jeglichen Zweifel ausschließen, andererseits aber auch gleichzeitig auf das Vorkommen von Farbenspielarten hinweisen. In letzteren Werke findet man denn auch noch folgende Anmerkung: „Wir sahen ein weibl. Exemplar mit schneeweißer Hülle u. ein männl. mit rosafarbenen Anflug, beide aus der Berliner Flora". Damit auf das Vorkommen von Farbenvarietäten bei Antennaria aufmerksam gemacht[1]), suchte auch ich voriges Jahr nach solchen in hiesiger Gegend, leider längere Zeit vergeblich. Wohl fand ich hin und wieder männliche Pflanzen, bei denen einzelne Hüllblättchen einen schwachen Schein von rosa zeigten, doch das kräftige Rot, analog der weiblichen Hülle, konnte ich, trotzdem ich an mehreren Stellen gründlich nachsuchte, nirgends finden.

Doch endlich, als ich schon alle Hoffnung aufgegeben hatte, sollte meine Mühe doch noch belohnt werden. Ende Mai fand ich die Pflanze in der von Ascherson-Graebner erwähnten Abweichung, am Großen Stein bei Spitzkunnersdorf i. Sa. in Anzahl.

Genannte Erhebung, ein steiler, zackiger Phonolithkegel auf einer ausgedehnten Basaltdecke, bietet auf seinem kurzgrasigen, sonnigen, südwestlichen Abhange dem Floristen Gelegenheit die Triftformation des mitteldeutschen Berg- und Hügellandes mit seiner typischen Pflanzenwelt kennen zu lernen. Derartige Punkte werden von Pflanzenliebhabern gern besucht, denn manche, für die hiesige Flora seltenere Art findet sich daselbst.

Im Frühjahr, wenn unter dem Einfluß der wärmeren Sonnenstrahlen, der lauen Winde, die letzten Schneespuren verschwunden sind, beginnt es gar bald hier oben, viel früher als in der Ebene, zu grünen und sprießen. Ein reicher Orchideenflor (O. morio L., Gymnadenia conopea R. Br., vereinzelt Platanthera bifolia Rchb. und Coeloglossum viride Hartm.), weniger durch seltenere Arten, als durch Masse wirkend, bilden im Verein mit Potentilla verna L. einen farbenprächtigen Teppich auf dem sanft abfallenden Hange. — Im Spätsommer ist es Euphrasia nemorosa Pers., welches durch seine Häufigkeit, den schon düstere Färbung annehmenden Grasflächen noch einmal neuen Glanz und Schönheit verleiht. Zur selben Zeit ist es auch Gentiana campestris L., welches mit seiner Lieblichkeit, nicht minder auch durch seine Seltenheit in hiesiger Gegend, den Natur- und Pflanzenfreund, von weither lockt. Den schönsten, leider auch immer mehr und mehr verschwindenden Schmuck erhält dieser Ort aber durch Carlina acaulis L., welche in Gesellschaft ihrer gemeineren, hochstengeligen Verwandten C. vulgaris L. bis tief in den Sommer hinein ihre großen, glänzenden Blütensterne leuchten läßt. Im Laufe des Sommers findet man neben einer großen Anzahl Gräser, Senecio Jacobaea L., Rosa rubiginosa L., Turritis glabra L., Potentilla argentea var. incanescens Opiz und am Fuße an einer schattigen Stelle unter Gebüsch Carlina vulgaris L. var. discolor Rchb. u. a. m.

Dorthin unternahm ich, wie bereits erwähnt, am 21. Mai mit meiner Frau einen Ausflug, um Fruchtexemplare einer im Frühjahr gesammelten, der Potentilla verna L. var. incisa Tsch. nahestehenden Form zu holen, welche

[1]) Dr. J. Murr bemerkt in seiner bereits erwähnten Arbeit: „Ueber Farbenspielarten u. Aehnliches aus Nordtirol" bei Antennaria dioeca Gaertn. D. B. M. 1887 pag. 42. „Die Blüten sind ebenso oft weiß wie rosenrot und zwar an beiden Geschlechtern." Daraus ist zu schließen, daß in diesem Falle eine Variabilität der Blumenkrone und nicht eine solche der Hüllblätter gemeint ist, worum es sich bei Ascherson-Graebner sowie in der vorliegenden Abhandlung ausschließlich handelt.

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

ich damals in wenigen Stücken gefunden hatte. Bei dieser Gelegenheit wurde ich auf eine kleine Gruppe Antennaria Pflanzen aufmerksam, deren Hüllblätter dunkelrosa, die Blüten nebst Haarkronen rötlich waren. Eine nähere Untersuchung ergab zu meiner großen Freude, daß ich es hier mit der von Ascherson-Graebner beschriebenen männlichen Form aus der Berliner Flora zu tun hatte. Weiterhin fanden sich noch Exemplare desselben Geschlechts, deren Hülle rosaweißlich waren, sowie auch die von denselben Autoren erwähnte weibliche Form mit reinweißer Hülle.

Im nachstehenden gebe ich eine Aufstellung meiner damals gemachten Funde.

	männliche Pflanze		weibliche Pflanze.	
	1. Form	2. Form	1. Form	2. Form
Hüllblätter	rosa	rosa-weiß	weiß	dunkelrot
Blumenkrone	rot	weiß-geblich	rot	rötlich
Haarkrone	rötlich	schwach-rötlich-weiß	weiß	weiß

Bezüglich Bezeichnung der Herbaretiketten, bin ich dem Vorbilde Ascherson-Graebner gefolgt, welche die Formen einfach erwähnen, ohne dafür einen neuen Namen einzuführen. Demzufolge habe meine Sammlungs- und Tauschexemplare einfach mit Antennaria dioeca Gaertn. ♂ f. rosea, f. rosea-alba, A. d. ♀ f. alba, f. rubrum bezeichnet, Namen die keiner weiteren Erklärung bedürfen.

Es wäre vielleicht manchen Leser mit mir in Anbetracht einer rascheren Lösung der Frage, ob bei unserer Pflanze Farbenvarietäten häufiger vorkommen als bis jetzt angegeben, erwünscht, weitere Beobachtungen dieser Art aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands und der Nachbarländer zu erfahren. Vielleicht gibt dieser oder jener seine diesbezüglichen Beobachtungen in der D. B. M. bekannt, wie denn auch ich meine Nachforschungen dieses Jahr fortzusetzen gedenke.

Meine Pflanzenpräpariermethode und einiges mehr.

Von Josef Ruppert in Saarbrücken.

Es wird wohl kaum einen Herbarbesitzer geben, dem nicht schon durch eigene oder fremde Schuld Exsiccaten vor Augen traten, die in ihrer Unansehnlichkeit keineswegs das leisteten, was man billigerweise von einer Herbarpflanze erwarten darf, nämlich Ersatz der teuren Bildertafeln bietend, sowohl was Tracht, Farbe und Plastik anbelangt. Das Herbar soll eine naturplastische Iconographie darstellen. Solche räudigen Exemplare sind braun bis schwarzblätterig (Orchid.), wenn Blumenblätter überhaupt vorhanden, zeigen sie ebenfalls den Sepiaton, die Früchte und Anthodien sind hübsch durchlöchert und in der Tiefe krümmt sich ein Würmlein (Compositen); zuweilen bekommt man nur dürre Stengel (sowie die Pflanze etwa im Winter aussieht) zu Gesicht. Endresultat: Die Pflanze wandert ins Feuer und dazu — sollte sie, als Naturdenkmal im Kleinen, doch zu schade sein. Ich kann den Südländern, den Romanen, den Vorwurf nicht ersparen, daß sie es bei der Präparation oft an Sorgfalt und Fleiß fehlen lassen; auch bei uns trifft man oft recht „miese" Stücke. Vorbildlich geradezu sind die nordischen Exsiccaten. Nun ist es ja nicht Jedermannssache 30 oder 40 Exemplare derselben Art gleich sorgsam zu trocknen, allein man soll doch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Deutsche botanische Monatsschrift

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Müller Richard

Artikel/Article: Farbenvarietäten von Antennaria dioeca (L)

Gaertn. 36-40