

Botanische Beobachtungen auf Korsika und anderwärts.

Von F. Hermann.

Die folgenden Beobachtungen sind zum größten Teile die Frucht meiner vierjährigen Gefangenschaft auf Korsika. Nachdem ich mit meinen Gefährten seit Anfang August 1914 im Gefängnis zu Bastia gewesen war, wo uns nichts Grünes zu Gesicht kam, wurden wir am 17. Oktober 1914 nach dem früheren Kloster Corbara bei Ile Rousse geschafft. Dort wurde ich bis zum 23. Juli 1918 zurückgehalten.

Das Kloster liegt etwa 400 m über dem Meere in einer Mulde am Südhange des Monte Angelo, der es noch ungefähr 250 m überragt und vor Nordwind schützt. Der Klostergarten ist, wie auch die Äcker, an der Berglehne terrassenförmig angelegt. Dicht außerhalb seiner Südmauer fließt ein Bächlein, das im Sommer austrocknet. Auf den 3 bis 4 unmittelbar über dem Kloster gelegenen Gartenterrassen, die schon seit etwa 10 Jahren sich selbst überlassen gewesen waren, konnten wir uns von früh 6 bis abends zur Dunkelheit aufhalten. Sie boten eine Fülle von Mittelmeerpflanzen. Dank den freundlichen Bemühungen des Herrn Professors Briquet in Genf hatten wir vom Präfekten von Korsika die Erlaubnis bekommen, botanische Ausflüge auch in die Umgebung zu machen. Sie führten uns meist auf den Monte Angelo und auf die südöstlich vom Kloster gelegene, niedrigere, abgerundete Kuppe des Monte dei briganti, dessen Südhang sehr schroff abfällt; einige Male auch ans Meer bei Algajola und sogar nach dem etwa 12 km landeinwärts liegenden Muro.

Die Berge bestehen aus Granit, der ziemlich leicht und in eigentümlicher Form verwittert. Es lösen sich nämlich aus den Felsblöcken und Felswänden ungefähr halbkugelige Stücke von Menschenkopfgroße oder auch viel größer heraus, so daß schließlich größere oder kleinere gewölbte Nischen und Höhlen entstehen. Das abfallende Geröll und der liegende Fels verwittern zu einem sandigen Lehmboden. Gräbt man in diesem Boden mehrere Meter tief, so wird er allmählich

härter und härter, da in der Tiefe die Verwitterung weniger fortgeschritten ist als an der Oberfläche, und schließlich stößt man auf noch unveränderten Granit. Auf solchem Boden haben die Mönche, Dominikaner, südöstlich vom Kloster am Liebfrauenhügel ein Wäldchen aus Eukalypten, verschiedenen Kiefern, namentlich *Pinus pinea* und *Halepensis*, Zypressen und Zedern angepflanzt. Von Mitte Mai bis Mitte September regnet es nicht, abgesehen von Gewittern, die aber nur selten auftreten. Die übrige Zeit des Jahres ist sehr niederschlagsreich, besonders die Wintermonate, die ab und zu auch Schnee und bis 5° Kälte bringen. Starke Winde, die oft zu Stürmen anwachsen, wehen einen großen Teil des Jahres, manchmal 10 und mehr Tage hinter einander.

Die Beschäftigung mit der Botanik hat mir das eintönige Gefangenleben sehr erleichtert. Leider wurden mir meine Aufzeichnungen bei der Abreise sämtlich zurückbehalten, darunter auch Zeichnungen von Pflanzen und Pflanzenteilen, deren Zahl sich auf mehrere Hundert belief und deren Verlust mir besonders schmerzlich ist. Das Nachfolgende, nach dem Systeme Englers geordnet, ist also aus dem Gedächtnis niedergeschrieben. Es will vielfach nur Anregungen zu näherer Beobachtung geben, denn unter den Verhältnissen der Gefangenschaft war eine solche nicht möglich. Waren doch die einzigen Hilfsmittel, die mir zu Gebote standen, nur eine kleine Lupe mit etwa vierfacher Vergrößerung, sodann Garckes Flora von Deutschland, Gradmanns Pflanzenleben der schwäbischen Alb, Christs Farnkräuter der Schweiz, Bücher, die wir der Schweizer Liebestätigkeit verdankten, und meine eigene Flora von Deutschland und Fennoskandinavien. Forsyth Major, der sich anfangs unser in hochherziger Weise annahm, hatte uns auch Briquets Prodrôme de la Flore Corse für längere Zeit geliehen. Ein vollständiges Verzeichnis der gesammelten Pflanzen hoffe ich später einmal geben zu können. Für jetzt bringe ich hauptsächlich Bemerkungen systematischer und biologischer Art.

Gymnogramme leptophylla Desv. Dieser zierliche, gelbgrüne Farn ist in den Ritzen der Terrassenmauern und in Felshöhlen sehr häufig. Seine Entwicklung konnte ich gut verfolgen. Bald nach Beginn der Herbstregen, etwa im letzten Drittel des September, zeigen sich die jungen Prothallien, dunkelgrüne, trichterförmige Gebilde von etwa 1 mm Durchmesser und 3—4 mm Höhe. Der Grund des Trichters, der in der Erde steckt, wird zu einem gelblichweißen, außen mit Rhizoidenfilz bedeckten eilichen oder zweilappigen Knöllchen. Die Prothallien wachsen den Herbst, Winter und das Frühjahr über

weiter. Das Knöllchen hat zuletzt etwa 2—3 mm, der Trichter 5—7 mm Durchmesser. Die Sommerdürre bringt die oberirdischen Teile zum Absterben, während das Knöllchen, das wohl die Geschlechtsteile trägt, von den nächsten Herbstregen zu neuem Leben erweckt wird. Es hat jetzt auf dem Scheitel einige kleine, braune Schuppen, wohl die halbverwitterten Reste des Trichters. Bald treibt es zwischen diesen Schuppen einen nierlichen, fast fächernervigen dreiteiligen Erstwedel mit zwei- bis dreilappigen gekerbten Abschnitten. Gleichzeitig oder kurz darnach entspringen seitlich am Scheitel die Wurzeln, anfangs nur 1—5, und auf dem Scheitel oft noch 1—2 Erstwedel von der beschriebenen Gestalt. Dann kommen die eilänglichen einfach gefiederten Erstfolgewedel. Das Knöllchen erschöpft sich dadurch und verschwindet, nachdem sich auf seinem Scheitel eine kurze Grundachse gebildet hat, die sich nun stärker bewurzelt und mehrfach gefiederte Zweitfolgewedel treibt. Die Wedel erzeugen im Laufe des folgenden Frühjahrs die Sporenhäufchen und sterben bald nach Eintritt der nächsten Sommerdürre mit samt der Grundachse ab. Ich konnte trotz vielen Suchens nie eine Grundachse finden, die diese Sommerdürre überlebt und zum zweiten Male Wedel getrieben hätte. Der Farn durchlebt also eine Regenzeit als Prothallium, eine zweite als ungeschlechtige Pflanze und stirbt dann ab.

Polypodium serratum Willd. Bei einem Stock dieses Farns erreichte ich am natürlichen Standorte durch regelmäßiges Begießen während des Sommers (ein- oder zweimal täglich), daß er die Wedel nicht abwarf, sondern sie bis in den Herbst hinein frisch erhielt, wo sie dann noch grün neben den nun austreibenden jungen Wedeln standen. Erst später fielen sie nach und nach ab. Ob dies ein Zeichen für die Herkunft der Pflanze aus einem Klima mit Sommerregen ist?

Das Merkmal der umscheideten oder durchbrechenden Triebe läßt sich auch bei anderen Gräser-Gattungen als *Festuca* mit Vorteil zur Gruppenbildung und Artunterscheidung verwenden. So bei *Avena* (siehe meine Flora von Deutschland und Fennoskandinavien S. 62, 63) und bei *Poa* (ebenda S. 73—75). Auch *Sesleria Pedemontana* Reut. hat nur durchbrechende, *S. disticha* Pers. nur umscheidete Triebe, was die Unterscheidung beider Arten auf den ersten Blick ermöglicht.

Stupa capillata L. u. *S. pennata* L. haben umscheidete, *S. aristella* L. hat durchbrechende Triebe.

Auch bei den *Cyperaceae*, insbesondere in den Gattungen *Cobresia*, *Carex*, *Scirpus*, *Eriophorum*, *Schoenus* zeigt sich

das Merkmal gut brauchbar. (S. ebenda S. 81 ff.). Von *Scirpus*arten haben z. B. *S. pauciflorus* Lightfoot, *S. caespitosus* L. (= *Trichophorum caespitosum* Hartm.) und *S. pumilus* Vahl (= *Trichophorum atrichum* Palla) umscheidete Triebe (abgesehen von etwaigen Ausläufern), *S. alpinus* (L.) (= *Trichophorum alpinum* Pers.) dagegen hat durchbrechende Triebe. Endlich kommt die eine und die andere Wuchsart auch in der Familie der *Juncaceae*, sowohl in der Gattung *Luzula* wie in der Gattung *Juncus* vor (s. a. a. O. S. 108—115). Z. B. hat *Luzula nutans* Duval-Jouve umscheidete Triebe wie die ihr verwandte *L. spicata* Lam. u. DC., *L. Pedemontana* Boiss. u. Reut. dagegen ebenso wie ihre Verwandten durchbrechende Triebe.

Stupa tortilis Desf. Die Blüten sind durch die weit übereinander greifenden Deckspelzenränder völlig geschlossen. Die Vorspelze ist klein oder ganz verkümmert. Staubblätter konnte ich nicht finden. Trotzdem entwickelt sich der Fruchtknoten regelmäßig zur reifen Frucht. Es liegt also wohl ein neuer Fall von Parthenogenesis vor.

Agrostis verticillata Vill. Bei dieser Art fallen die reifen Ährchen als Ganzes mit samt den Hüllspelzen ab. Sie unterscheidet sich dadurch leicht von allen ähnlichen Arten, auch von *A. Castellana* Boiss. u. Reuter, bei denen die Frucht mit Deck- und Vorspelze aus den stehenbleibenden Hüllspelzen ausfällt. Sie bildet also eine besondere Gruppe und kann nicht mit *A. alba* und Verwandten zu einer Gesamtart vereinigt werden.

Bei *Trisetum subalpestre* Hartman (= *T. agrostideum* Fries) fallen die Blüten sehr leicht aus den Hüllspelzen aus. Ebenso bei dem sehr nahe stehenden *T. Baregense* Miègeville. Bei *T. subalpestre* sind die Staubbeutel etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie die gekörnelt rauhe Deckspelze, bei *T. Baregense* etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie die Deckspelze.

Bei *Briza maxima* L. u. *B. minor* L. sind die Narben langfädlich, mit sehr kurzen Warzen und treten dicht unterm Ende der Blüten heraus.

Bromus hordeaceus L. (= *B. mollis* L.) fand sich um Corbara nur in offenblütiger (chasmogamer) Form. Die Blüten waren schon morgens 6 Uhr weit geöffnet und ließen die 2—3 mm langen Staubbeutel sowie die Narben heraushängen. Sie schlossen sich erst nach 9 Uhr vormittags. Ebenso verhielten sich *B. Madritensis* L. u. *B. villosus* Forskål, deren Staubbeutel aber nur etwa 1 mm lang sind. Ob *B. scoparius* L., das wir am Wegrande bei Algajola und auf den Terrassen von Corbara als neu für Korsika sammelten, die

Blüten öffnete, dessen erinnere ich mich nicht mehr. Bei *B. hordeaceus*, auch der kahlspelzigen Form, sind die Blatthäutchen weichhaarig, bei *B. racemosus* L. kahl.

Auch eine *Vulpia* art mit nur einem kaum 1 mm langen Staubbeutel, wohl *myuros* Gmel., öffnete die Blüten weit und ließ Narben und Staubblatt heraushängen. *Bromus hordeaceus* fand ich auch bei Bernburg (Gröna) bisweilen offen blühend und mit 2 mm langen Staubbeuteln. Auch bei *Vulpia myuros* sah ich bei Bernburg den Staubbeutel heraushängen. Dies wird wahrscheinlich durch langandauerndes sonniges Wetter verursacht. Kleistogamie und Chasmogamie sind nämlich, wie mir scheint, in manchen Fällen die Folge direkter Anpassung. So blüht *Impatiens noli tangere* L., aus Samen offen blühender Pflanzen gezogen, an trocknen, sonnigen Stellen kleistogam. *Pisum elatius* Stev., von dem ich Samen aus Korsika mitgebracht und in meinem Garten in Bernburg ausgesät habe, öffnete hier im Jahre 1919 nie die Blüten, trotzdem es an einer sehr sonnigen Stelle stand und gerade zur Blütezeit wochenlang (vom 24. April bis 10. Juni) am Tage fast dauernd heller Sonnenschein war und kein Tropfen Regen fiel. Die Blüten waren auch viel kleiner als auf Korsika, wo ich nie Kleistogamie bei der Pflanze beobachtet hatte, und viel unscheinbarer (schmutzig rötlich-grau) gefärbt. Die Fahne hielt stets die übrigen Kronblätter umschlossen. Trotzdem fruchtete die Pflanze reichlich.

Bei *Scirpus paluster* L. haben die Ährchen 8—11 Schraubeln 2—3 mm langer Spelzen, bei *S. uniglumis* Link dagegen 4—6 Schraubeln 4—5 mm langer Spelzen.

Scirpus holoschoenus L. Rasse *Linnaei* A. u. Gr. Die Grundachse hat meist gestauchte Glieder. Im lockeren Sande am Strande zwischen Algajola und Ile rousse fand ich einen Stock, bei dem die Grundachsenglieder so stark verlängert waren, daß die Stengel mehrere cm voneinander entfernt standen.

Eriophorum triste Th. Fries von Spitzbergen ist von *E. angustifolium* Roth, das 3—5 mm lange Staubbeutel hat, durch nur etwa 2 mm lange Staubbeutel, bleigraue Spelzen und dadurch verschieden, daß die Ährchenstiele durch lange, vorwärtsgerichtete Stachelzellen sehr rauh sind. Der Grund seiner Blätter ist flach, was es von *E. gracile* Roth unterscheidet.

Bei *Arum maculatum* L. ist die Schale der Grundachse hellgelbbraun, bei *A. italicum* Mill. dagegen schwarzpurpurbraun.

Arisarum vulgare Targ. Tozz. konnte ich durch regelmäßiges Begießen am natürlichen Standort schon Ende August zur

Blüte bringen, während es sonst erst von Mitte November ab bis in das Frühjahr hinein blühte. Die nierenförmigen, mit einem einzigen Spalt aufspringenden Staubbeutel dieser Art, die korsisch bigaro¹⁾ heißt, sind deutlich gestielt und stehen von einander entfernt. Die Staubbeutel von *Arum* und *Helicodiceros* dagegen sind ungestielt und stehen dicht aneinandergedrängt, springen auch, wenn ich nicht irre, mit 2 oder 4 Längsspalten auf.

Bei *Luzula glabrata* Desv., *L. parviflora* Desv., und *L. Wahlenbergii* Rupr. ist der Stengelgrund meist von verlängerten, fast rosettig stehenden Laubblättern umgeben, bei *L. spadiacea* Lam. u. DC. dagegen nur von \pm zahlreichen spreitenlosen oder kurzspreitigen Niederblättern.

Gagea Granatelli Parl. Auch bei dieser Art sind die Staubbeutel anfangs lineal oder länglich und werden erst nach dem Verstäuben fast kugelig. Dies ist ein **Gattungsmerkmal** von *Gagea*, auch von *Lloydia*, und nicht, wie Ascherson und Graebner Synopsis III S. 79 und 80 angeben, ein Merkmal, das zur Unterscheidung von *G. saxatilis* und eu-*Bohemica* dienen könnte. Zschacke fand übrigens *Gagea saxatilis* am Arnstein im Unterharze schon am 22. Dezember 1912 blühend.

Narcissus tazetta L. Die Blüten dieser um Corbara häufigen Art zeigen eine große Vielgestaltigkeit. Sie sind verschieden nach der Griffellänge, der Einfügungsstelle der in 2 Kreisen dicht übereinander stehenden Staubbeutel und der Höhe des Krönchens. Der Griffel erreicht bald die Länge der halben Perigonröhre, bald ihren Schlund, bald die Mitte und bald den oberen Rand des Krönchens. Die Staubbeutel können höher oder tiefer in der Perigonröhre eingefügt sein, es kann auch der obere Kreis so im Kronschlund stehen, daß seine Staubbeutel zur Hälfte den Kronschlund überragen. Endlich kann das Krönchen flach, beckenförmig oder tief schalenförmig sein. Alle diese Merkmale können in verschiedener Weise zusammenreffen. Ein und derselbe Stock hat stets dieselbe Blütenform. Es

¹⁾ Andere korsische Namen sind, nach Gensdarm Simoni aus Calenzana: *Arundo donax* = canna; *Cynodon dactylon* und *Piptatherum multiflorum* = rimìghnia; *Salix purpurea* = védricia; *Cistus Monspeliensis* = múechio; *Hedera helix* = léllera; nach anderen: *Asphodelus microcarpus* = albúcho oder álbuch; *Urtica atrovirens* = afoletá; *Fagus silvatica* = fao oder fajo; *Quercus suber* = zúgaro oder zúaro; *Quercus pubescens* = léccia bianca; *Arbutus unedo* = álbitro; *Vitex agnus castus* = bella donna; *Santolina chamaecyparissus* = morélla. *Bupleurum fruticosum* = Badelú. Die Wurzel dieses Strauches dient zum Fischfang. Ins Wasser geworfen soll sie die Fische betäuben, so daß sie an die Oberfläche kommen.

handelt sich also um eine verwickelte Heterostylie. Leider sind mir auch hier die Zeichnungen verloren gegangen.

Leucoium roseum Martin, das um Corbara häufig ist, hat eine deutliche sechszählige oberweibige Scheibe, wie ich an frischen Blüten oft beobachten konnte. Die Angaben von Briquet und Rouy, daß ihm diese Scheibe fehle, sind daher zu berichtigen.

Parietaria Lusitanica L. Um Corbara häufig. Die Fruchthülle ist eilänglich, über dem schwammig werdenden Grunde eingeschnürt. Sie wird, wohl dieses schwammigen Gewebes wegen, viel von Ameisen verschleppt.

Bei den korsischen *Amarantaceae* sind die Blätter in der Knospe längs des Mittelnervens gefalzt, bei den *Chenopodiaceae* liegen sie dagegen entweder flach aufeinander (so bei *Chenopodium*, *Atriplex*, *Polycnemum*), oder sie haben zurückgerollte Ränder (so bei *Beta*).

Mirabilis Jalapa. Eine Pflanze, offenbar eine Kreuzung der weiß, der gelb und der purpurn blühenden Form, zeigte eine reiche Mannigfaltigkeit in der Blütenfarbe. Sie trug sowohl rein weiße, wie rein gelbe, wie rein purpurne Blüten, ferner Blüten, denen man es ansah, daß ihre Farbe aus gelb und purpurn oder aus weiß und purpurn oder aus weiß und gelb gemischt war, weiter Blüten, deren linke Hälfte weiß, deren rechte Hälfte purpurn oder gelb, oder deren linke Hälfte purpurn, deren rechte Hälfte gelb gefärbt war, ferner Blüten, die etwa zu einem Drittel weiß, zu einem Drittel gelb und zum dritten Drittel purpurn waren, endlich in den 2 oder 3 Farben gestreifte Blüten. Es fand also schon in den verschiedenen Blüten ein und derselben Pflanze teils Mischung, teils eine Art Aufspaltung statt. Ob und inwieweit dabei das Mendelsche Gesetz befolgt wurde, konnte ich nicht feststellen.

Bei *Silene vulgaris* Garcke und bei *S. Cserei* Baumg. sind die Kelchzipfel in der Knospe klappig und anfangs verwachsen, bei den übrigen Arten dagegen dachig und frei. Die Knospendeckung der Kronblätter wechselt. Sie kann in demselben Blütenstande bald gedreht, bald dachig sein. *S. Cserei* hat kurzhaarige Blütenachse, die etwa 7 mal kürzer ist als die Kapsel, Kelch mit verschmälertem Grunde, zur Fruchtzeit die Kapsel eng einschließend. *S. vulgaris* dagegen hat kahle Blütenachse, die solange wie die Kapsel oder bis dreimal kürzer ist, Kelch mit abgerundetem Grunde, zur Fruchtzeit die Kapsel lose umgebend.

Manche Stücke von *Stellaria longipes* von Ellesmereland (Fram Harbour) zeigen flaumig behaarte Kelchblätter und krautige

Hochblätter (f. *puberula*), Stücke von Neusemlja behaarten Stengel.

Cerastium pilosum Sibth. u. Sm. Diese Art ist um Corbara auf den Terrassen, Äckern, kahlen Hängen, Wegrändern und in lichter Macchie verbreitet. Sie geht bis fast hinunter nach Ile rousse und steigt bis wenig über das Kloster empor. Ihre Kelchblätter verhärten zur Fruchtzeit knorpelig und verdicken sich, was neben der langen Behaarung die Pflanze sehr leicht kenntlich macht. Ihre Kapsel springt, wie übrigens wohl bei allen *Cerastien*, mit einem kleinen Deckelchen auf, ähnlich wie bei *Soldanella*. Auch die Knorpelspitze der Laubblätter, die sich bei ihr findet, scheint ein Kennzeichen der ganzen Gattung *Cerastium* zu sein, ebenso die welkenden bleibenden Kronblätter.

Bei *Sagina* gibt die Form der Blütenknospen ein gutes Unterscheidungsmerkmal ab. Sie sind bei *S. procumbens* kugelig bis oval, bei *S. apetala* Ard. eikegelig und bei *S. maritima* Don. plattkugelig bis kugelig.

Die frischen reifen Samen von *Honckenya peploides* Ehrhart haben keine Vertiefung. Ihr Keimling ist fast ganz vom mehligem Nährgewebe umgeben. Die Keimblätter liegen aufeinander.

Die Kronblätter von *Spergularia salina* Presl sind bei Bernburg stets hellrosa mit weißem Grunde.

Corrigiola telephiifolia Pourret. Die Grundachse endigt mit einer Rosette verkehrteallanzlicher Blätter.

Glaucium flavum Crantz, kommt am Strande bei Algajola mit gelblichweißen, am Grunde mit einem großen grauen Fleck versehenen Kronblättern vor.

Fumaria capreolata L. ist dadurch vor den übrigen *Fumaria*-Arten ausgezeichnet, daß bei ihr die Kronblätter sehr lange bleiben und während des Blühens ihre Farbe von weiß oder gelblichweiß in dunkelpurpurn wechseln. Bei den übrigen Arten fallen dagegen die Kronblätter früh ab und ändern die Farbe nicht. Auch ist bei *F. capreolata* und bei *F. muralis* Sonder die Samenschale glatt, bei den andern Arten dagegen warzig. Ist die Fruchtschale dünn, so kann man an der trockenen Frucht diese Warzen der Samenschale durch die Fruchtschale fühlen.

Bei *Brassica nigra* Koch haben im Gegensatz zu den verwandten Arten die Kronblätter am Nagelgrunde rechts und links je einen deutlichen Flügel.

Die korsische *Raphanus raphanistrum* Form, die meist weiß blüht, hat in den Blüten, besonders in den Herbstblüten, oft nur Seitenhonigdrüsen. Es kommt vor, daß in ein und derselben

Blüte auf einer Seite eine Mittelhonigdrüse vorhanden ist, während sie auf der andern Seite fehlt.

Bei *Alyssum calycinum* L. ist der Kronblattnagel breit geflügelt, bei den anderen deutschen *Alyssum*-arten dagegen ungeflügelt.

Die Gattungen *Lotus*, *Ornithopus*, *Coronilla* und *Cicer* sind dadurch ausgezeichnet, daß bei ihnen die Staub- und Kronblätter nicht, wie bei vielen anderen *Papilionatae*-Gattungen, im Grunde der Kelchröhre eingefügt sind, sondern daß sie auf einem Absatz deutlich über dem Grunde, von etwas über dem untern Viertel bis etwas über der Mitte, stehen. Das den Absatz bildende Gewebe sondert Honig ab.

Bei *Melilotus* und *Medicago* scheinen die Blattstiele stets am Grunde abgegliedert zu sein, im Gegensatze zu *Trifolium*, wo dies nicht der Fall ist.

Bei *Trifolium minus* Sm. können die Köpfe bis zu 24-blütig sein und zwar nicht nur bei korsischen Pflanzen, sondern auch bei solchen aus Anhalt. Bei korsischem *T. filiforme* L. (*T. micranthum* Viv.) haben sie bis zu 12 Blüten. Die Gestalt der Nebenblätter ist auf Korsika bei beiden Arten gleich. *T. filiforme* ist aber leicht kenntlich durch die zur Fruchtzeit dünnhäutige, durchscheinende Krone und die in der Mitte stark vorgewölbte Fahne, die die reife Frucht wenig oder kaum überragt. Bei *T. minus* ist die Krone derb, die Fahne kaum gewölbt und überragt die reife Frucht um das Doppelte.

Trifolium arvense L. hat eine kahle Krone, das ähnliche *T. Preslianum* Boissier dagegen zottige Flügelenden.

Bei *Trifolium Cherleri* L. fallen die Köpfe mit den sie umhüllenden Blättern zur Fruchtzeit als Ganzes ab, bei *T. hirtum* All. dagegen fallen die Blüten mit den reifen Früchtchen einzeln von der stehenbleibenden Kopfachse ab. Beide Arten bilden also keine Gesamtart.

Auch bei *T. purpureum* Lois. und *angustifolium* L. fallen die Blüten frühzeitig mit den reifen Früchtchen einzeln von der stehenbleibenden verlängerten schmal walzlichen Kopfachse ab. Dasselbe ist der Fall bei *T. Noricum* Wulf., das aber eine fast kugelige Kopfachse hat. *T. Noricum* kommt übrigens am Triglav in Krain vor. Ich fand es dort im Juli 1908 in den Felsen am Komarsteige.

Um Corbara ließen sich *Lathyrus clymenum* L. und *L. articulatus* L. in folgender Weise sicher unterscheiden:

L. clymenum: Meist lichtgrün, kräftig, Grundfarbe der Blüten weiß, die Platte der Fahne daher rein weinrot, Flügelplatte bläulich,

länglich, allmählich in den Nagel verschmälert, die drei unteren Kelchzähne lineal.

L. articulatus: Graugrün, zierlich, Grundfarbe von Fahne und Flügeln bräunlich, daher die Platte der Fahne schmutzig purpurn, Flügelplatte schmutzig bläulich, rundlich, plötzlich in den Nagel zusammengezogen, die drei unteren Kelchzähne lanzlich, Samen nur ein Viertel so groß, Samennabel im Verhältnis nur halb so lang wie bei *clymenum*.

Alle andern Merkmale schwankten.

Lathyrus sphaericus Retz. unterscheidet sich außer durch die bekannten Merkmale auch dadurch von *L. angulatus* L., daß die Fahne am Grunde ihrer Platte rechts und links je eine deutliche Ausstülpung hat, die bei *L. angulatus* fehlt. Die Blüten von *L. sphaericus* sind kupferrot, die von *L. angulatus* blauviolett. Die Ausstülpungen fehlen auch bei *L. cicera* L., der gleichfalls kupferrote, aber viel größere Blüten hat, sowie bei *L. sativus* L., *L. tuberosus* L., *L. latifolius* L., *L. silvester* L., *L. heterophyllus* L., *L. luteus* Petermann und *L. pallescens* K. Koch. Schwach, schmal und lang sind sie bei *L. hirsutus* L., deutlich, schmal und lang bei *L. maritimus* Bigelow, *L. paluster* L. und *pisiformis* L., deutlich und kurz bei *Lathyrus aphaca* L., *L. nissolia* L., *L. pratensis* L., *L. niger* Bernh., *L. vernus* Bernh., *L. Venetus* Rouy, *L. filiformis* J. Gay, *L. Pannonicus* Garcke und *L. montanus* Bernh.

Bei *Geranium rotundifolium* L. haben die Kronblätter einen kahlen Nagel von etwa der halben Länge der Platte. Die Pflanze bildet also in dieser Beziehung einen Übergang zwischen *Eugeranium* und den Abteilungen der Gattung mit langgenagelten Kronblättern. Die Laubblätter von *G. rotundifolium* haben auf der Oberseite am Grunde jedes Einschnitts einen dunkelpurpurnen Punkt, wie es scheint, eine Wasserspalte. Dies wäre dann ein neues Beispiel lebhaft gefärbter Wasserspalten.

Die Unterschiede von *Erodium moschatum* L'Héritier u. *E. cicutarium* L'Héritier lassen sich am besten in folgender Weise angeben: A. Hochblätter dreieckig, unterwärts verbunden, Blütenknospen am Scheitel abgerundet, Kelchblattnerven unverzweigt, Kronblätter oval, am kurzen Nagel bärtig, einfarbig oder 2—4 mit grauschwarzem Fleck am Grunde, Fruchtsiele lang, schlank, Fruchtkelch eilich, die Fruchtfächer kaum überragend, Fruchtgrübchen drüsenlos, Blättchen eingeschnitten bis gefiedert, auch an den Erstblättern nicht gestielt, Keimblätter oval, mit schiefherzlichem Grunde, dreilappig. *ciicutarium*. B. Hochblätter eilich, frei, Blütenknospen am Scheitel durch die dicken

Kelchblattanhängsel fünkantig, Nerven der äußeren Kelchblätter oberwärts verzweigt, Kronblätter länglich, einfarbig, mit langem, kahlem oder zerstreut gewimpertem Nagel, Fruchtsiele kurz, dick, wie der Kelch mit rechtwinklig abstehenden Drüsenhaaren, Fruchtkelch länglich, die Fruchtfächer deutlich überragend, jedes Fruchtgrübchen mit etwa 8 großen Sitzdrüsen, Blättchen gezähnt bis tief eingeschnitten, an den Erstblättern lang gestielt und stärker zerteilt als an den Folgeblättern, die der Folgeblätter ungestielt und mit sehr schieferm Grunde, Keimblätter schmal länglich, schief, fiederspaltig, mit entfernten unteren Abschnitten. *moschatum*.

Auch bei *E. moschatum* können die Kronblätter etwas ungleich, die Krone daher schwach zygomorph sein, ebenso bei *Geranium palustre* L.

Bei *E. Chium* Willd., das um Corbara nicht selten war, fanden sich zur Fruchtzeit die Fruchtfächer meist von den Schnäbeln abgefallen. Ich konnte nicht sicher feststellen, ob sie sich von selbst abgliederten oder etwa von großen, schwarzen Ameisen abgebissen wurden.

Malva parviflora L. ist dadurch ausgezeichnet, daß bei ihr der Kronblattgrund bartlos und nicht wie bei den ähnlichen Arten rechts und links gebärtet ist.

Bei *Althaea officinalis* L. beobachtete ich Blüten mit 6 Kron- und 5 Kelchblättern.

Im Innern alter Bäume von *Eucalyptus globulus* finden sich bisweilen Hohlräume, die mit einem dunkelweinroten syrupdicken Saft angefüllt sind. An der Luft erstarrt dieser Saft zu einer schwarzpurpurnen spröden Masse, die in Wasser löslich ist. Um was für einen Stoff mag es sich handeln?

Scandix pecten Veneris L. Das Honigpolster ist scharf berandet und um die Griffel napfig vertieft.

Bei *Torilis* sind die Kronblätter außen steifhaarig.

Bei *Armeria* scheint die Gestalt des Fruchtknotens und der Frucht gute Unterscheidungsmerkmale zu bieten. So ist der Fruchtknoten von *A. vulgaris* Willd. (= *A. elongata* Koch) verkehrteilanzettlich, etwa zweimal so lang wie breit. Dieselbe Gestalt hat die reife Frucht. Bei *A. maritima* Willd., *A. Halleri* Wallroth u. *A. montana* Mill. (= *A. alpina* Willd.) dagegen ist der Fruchtknoten rautig, kaum länger als breit.

Bei *Gomphocarpus fruticosus* R. Br. kommen vereinzelt auch rein vierzählige Blüten (mit vierkantigem Griffelkopf) vor. Auch gibt es scheinbar vierzählige Blüten, bei denen zwei Kronblätter zu

einem verbunden, die übrigen Blütenteile aber in der Fünffzahl vorhanden sind.

Convolvulus Siculus L. fanden wir als neu für Korsika in steilen Felsrinnen am Monte Angelo und am Monte dei Briganti bei Corbara an Stellen, wo sich ein wenig schwarzer Humus gesammelt hatte. Von den Staubfäden sind 2 kurz, 1 lang, 1 kurz, 1 lang. Ebenso bei *C. arvensis* L. Auch dies Merkmal kann wohl zur Unterscheidung der Gattungen *Convolvulus* und *Calycostegia* dienen. Bei *C. sepium* R. Br. sind nämlich drei nebeneinander stehende Staubfäden gleichlang und die zwei übrigen kaum merkbar kürzer. An den blühenden Trieben der korsischen *C. sepium* stand am Grunde des Blattstiels rechts und links je ein kleines, eiliches, spitzliches Nebenblatt. Ansätze zu diesen Nebenblättern zeigten auch Pflanzen aus Anhalt (Bernburg). Es ist das eine für die ganze Reihe der *Tubiflorae* auffällige Erscheinung, da dieser Reihe sonst Nebenblätter fehlen. Die blaßrosa mit einem schmal verkehrtkeiligen weißen Längsstreifen auf der Mitte jedes Kronblattes blühende Strandform von *C. sepium* (*bicolor mihi*, ob gleich *coloratus* Lange?) die ich im Juli 1919 am Ostseestrande bei Prerow und Zingst beobachtete, hatte an ihren Blütriebren genau dieselben deutlichen Nebenblätter wie die korsische Pflanze. Einzelne Blüten von *Convolvulus arvensis* hatten einen dreispaltigen Griffel.

Vitex agnus castus. Jeder der 2 Griffeläste ist bisweilen nochmals gespalten.

Bei *Melittis melissophyllum* L. finden sich manchmal Blüten mit 6 Klausen.

Bei *Solanum nigrum* L. u. *S. alatum* Moench (= *S. miniatum* Bernhardi) sind die Blüten etwas zygomorph. Es sind nämlich 2 oder 4 nach der Blütenstandachse zu liegende Kelchzipfel etwas kleiner und ein Staubfaden oft etwas kürzer als die übrigen. Die Kelchblätter sind durch dünnhäutige Streifen verbunden, der Kronblattrand mit kurzen, dicken Gliederhaaren besetzt, die Staubfäden nach innen zu behaart.

Beide unterscheiden sich, abgesehen von der Farbe der Früchte, in folgender Weise als Arten:

S. nigrum: Kelchzipfel breit eilich, Krone kalkweiß, bisweilen violett überlaufen, wenn gut entwickelt mit deutlicher eingeschlagener Falte zwischen je zwei Kronzipfeln, Staubbeutel mehrmals (2—3 mal) länger als die Fäden, in der Knospe fast sitzend, Griffel etwas spindelig, auf etwa zwei Drittel mit gekörneltten, mehrzelligen Haaren besetzt.

S. alatum: Kelchzipfel lineal, Krone fast durchsichtig, faltenlos

Staubfäden etwa so lang wie die Staubbeutel, Griffel fast fädlich, nur in der unteren Hälfte mit glatten, mehrzelligen Haaren besetzt.

Die Behaarung wechselt bei beiden Arten.

S. nigrum neigt in der Umgebung von Corbara dazu, ausdauernd und halbstrauchig zu werden. Unter überhangenden Felsen und sonst an geschützten Stellen stirbt nämlich der Stengel im Herbst nicht ab, sondern verholzt mehr oder weniger, und die Wurzel verdickt sich rübenförmig. Im Frühjahr treibt dann der Stengel von neuem aus, verzweigt sich stärker und wird höher. So fand ich nach Algajola zu einen etwa 2 m hohen, reich verzweigten Stock der Pflanze (f. *frutescens*). Auch andere Pflanzen, die sonst nach einmaligem Blühen absterben, können es unter Umständen zu einer zweiten Blüte bringen. So schlugen einzelne Stöcke von *Echium plantagineum* Desf., das gewöhnlich im Herbst keimt und nach der Blüte im nächsten Mai völlig verdorrt, im folgenden Herbst aus dem stehen gebliebenen, vom Vieh verbissenen Stengel nochmals aus und blühten von neuem. *E. italicum* L. dagegen hat auf Korsika eine ausdauernde Grundachse. Ein Stock von *Anagallis arvensis* L. blühte an einer etwas feuchten, geschützten Stelle Sommer und Winter hindurch bis in den nächsten Sommer hinein. *A. micrantha* Rouy ist lediglich eine Kümmerform.

Von *Hyoscyamus albus* L. sammelte ich bei Ile rousse eine Form, bei der der Kronschlund schwarzviolett gezeichnet war wie bei der gewöhnlichen Form von *H. niger* L. Ausdauernd war diese Form nicht, wie es *H. major* Miller sein soll. Bei *H. albus* waren 6—7 zählige Blüten nicht selten.

Verbascum floccosum W. K. und *V. sinuatum* L. sind durch die kleinen, nur etwa 2—3 mm weiten Kapseln sehr ausgezeichnet.

Die *Veronica agrestis* Gruppe hat, wie mir scheint, fieder-nervige, *V. Tournefortii* Gmelin dagegen fast handnervige Blätter.

Euphrasia Kernerii Wettstein fand ich im Juli 1919 auf der Insel Zingst in Pommern.

Bei *Bellardia trixago* All. umfaßt in der Knospe die Kronoberlippe den Mittellappen der Unterlippe und wird wieder von deren Seitenlappen umfaßt.

Bei *Plantago media* L. ist die Fruchtlöhre ganz von den bleibenden Blumenkronen bedeckt. Bei *P. major* L. dagegen sitzen die sehr kleinen Kronen nur ganz oben auf dem Scheitel des hohen Kapseldeckels oder fallen ganz ab.

Campanula (S. Bericht der Vereinigung zur Erforschung der heimischen Pflanzenwelt in Halle a. d. Saale. Erster Band, Halle 1914,

S. 205, 206.) Auch bei *C. glomerata* L. ist die Kelchröhre wie bei *C. trachelium* L. deutlich über den Fruchtknotenscheitel hinaus verlängert und zeigt an den Kelchbuchten ebenfalls eine nach außen vorspringende Falte. Ebenso, wie es scheint, bei *C. cervicaria* L. u. *C. spicata* L. Diese Falte ist bei *C. Sibirica* L. und Verwandten zu einem zurückgeschlagenen Anhängsel entwickelt. Es wird sich daher empfehlen, alle diese Arten, die auch sonst manches Verwandte haben, zu einer Gruppe zu vereinigen.

Campanula rapunculus L. ist um Corbara stets ausdauernd.

Bidens melanocarpus K. M. Wiegand, der vor dem Kriege am Saaleufer bei Bernburg nur vereinzelt vorkam, hat sich dort jetzt so ausgebreitet, daß er weit häufiger ist als der heimische *B. tripartitus* L.

Achillea Ligustica All. Die Grundachse treibt kräftige, wagerechte unterirdische Ausläufer, deren Ende sich nach oben krümmt und zu einer Blattrosette wird. Diese verstärkt sich später und streckt sich zu einem Blütenstengel. Die Verbindung mit der Mutterpflanze stirbt dann ab.

Carduus. Abweichend von den Angaben bei Rouy (Flore de France IX S. 71, 72) fand ich sowohl bei *C. tenuiflorus* Curtis wie bei *C. pycnocephalus* Jacq. die Früchte klebrig. Beide Arten lassen sich in folgender Weise leicht unterscheiden. A. Blätter oben dunkelgrün, unten spinnwebig, Köpfe zu 1—4, Kopfhüllblätter alle mit krautigem Ende, die Kopfknospen daher mit grünem Scheitel, Kronen und Staubbeutel purpurn . . . *pycnocephalus*. B. Blätter oben und unten fast gleichmäßig spinnwebig grau, Köpfe zu 2 — ∞, innere Hüllblätter länger zugespitzt, mit weißhäutigem Ende, die Kopfknospen daher mit weißer Scheitelmitte, Kronen und Staubbeutel blaßrosa . . . *tenuiflorus*.

Im botanischen Garten zu Bernburg hat sich ein Bastard zwischen *Centaurea jacea* Sadleriana (Stammpflanze von Ofen) und *C. dichroantha* Kerner (Stammpflanze aus der Nähe von Pontafel) gebildet, dessen Blüten in der Farbe die Mitte zwischen dem Purpur der *C. Sadleriana* und dem Gelb von *C. dichroantha* halten.

Bei *Centaurea scabiosa* L. und *atripurpurea* W. K. fallen zur Fruchtzeit die Spreublätter ab, so daß der Kopfboden ganz kahl wird. Bei *C. montana* L., *Triumfetti* All., *cyanus* L. und *stoebe* L. dagegen bleiben die Spreublätter. *C. scabiosa* Rasse *euscabiosa*: Hüllblattanhängsel (außer den innersten) dreieckig, schwarz, Hüllblätter in etwa 13—14 Schrägreihen. Rasse *Sadleriana* Janka: Anhängsel der inneren Hüllblätter rundlich, breit weiß berandet, Hüllblätter in etwa 8 Schrägreihen.

Reißt man die rübenförmig verdickten Wurzelfasern von *Leontodon tuberosus* L. (= *Thrinchia tuberosa* DC.) im Frühjahr ab und legt sie der Länge nach auf oder in feuchte Erde, so treiben sie überall, besonders aber auf der oben liegenden Hälfte, Adventivknospen, also nicht nur am Scheitel, sondern auch am Grunde. Ich zählte, wenn ich nicht irre, bis zu 11 solcher Knospen an einer Wurzelfaser. Die Pflanze blüht im September, Oktober und oft noch einmal vom März bis Mai.

Scorzonera laciniata L. kann, wie so viele andere einjährige Pflanzen, mehrere Jahre ausdauern, wenn sie im ersten Jahre nicht zum Blühen kommt. Wird sie z. B. vom Vieh stark verbissen, so verdickt sich ihre Wurzel sehr, kann mehrere Winter überdauern und zahlreiche Blütenstengel treiben. Ob sie nach der Fruchtreife dann stets abstirbt, ist mir nicht ganz sicher. Ein solcher verbissener Stock der Pflanze hat ein sehr abweichendes Aussehen.

Das Offenblühen ist wohl in den oben (S. 43 f.) erwähnten Fällen eine Folge günstiger, das Geschlossenblühen eine Folge ungünstiger Lebensbedingungen. Vielleicht weist auch das Verhalten der Pflanzen in dieser Richtung auf ihre Herkunft hin. Dann wäre z. B. der Schluß berechtigt, daß *Bromus hordeaceus* aus einem wärmeren Klima stammt, als es jetzt in Deutschland herrscht, ein Schluß, den man ja wohl schon aus anderen Gründen gezogen hat.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): Hermann Gustav Franz Friedrich

Artikel/Article: [Botanische Beobachtungen auf Korsika und anderwärts. 40-54](#)