©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

nach 5—10 Tagen. Im absolut feuchten Raume kommen die Früchtchen gar nicht zur Reife, selbst wenn für alle sonstigen Vegetationsbedingungen bestens gesorgt ist.

Die auf sonnigem Standort gereiften Früchtchen von Senecio keimen nach 20 Stunden, die an schattigen gereiften aber erst nach 3—4 Tagen. —

Die mitgetheilten Beobachtungen erleichtern das Verständniss der Anpassung der Pflanzen an wechselnde klimatische Verhältnisse.

Sie zeigen, wie die starke Erwärmung des Bodens die Keimungsgeschwindigkeit der auf die Erde gefallenen Samen befördert; sie lehren ferner, dass ein sonniger Standort nicht nur die Entwicklung der Vegetationsorgane abkürzt und das Blühen beschleunigt, sondern auch die Fruchtreife schneller herbeiführt, ja sogar in der erhöhten Keimungsgeschwindigkeit der sonnenreifen Samen nachwirkt.

Wie die Wirkungen trockener Wärme in den Xerophytengebieten die Pflanzen zu schnellerer Entwicklung drängen, so scheint der Frost in den kältesten pflanzenbewohnten Erdgebieten die erforderliche Raschheit in der Abwicklung des jährlichen Lebenscyclus der Pflanzen herbeizuführen. Wenigstens lehren die mitgetheilten Versuche, dass die Frostwirkung unter Umständen, welche in der Natur wahrscheinlich häufig eintreten, die Keimungsgeschwindigkeit steigert, und dass auch die Laubentwicklung der Holzgewächse durch die Kälte befördert wird.

Zweifellos sind noch andere Momente thätig, um den jährlichen Vegetationsrhythmus in den trockensten und kältesten Gebieten zu beschleunigen und überhaupt je nach den klimatischen Verhältnissen zu reguliren. Auch erscheinen uns viele einschlägige Fälle, namentlich jene, in welchen die Erblichkeit mitspielt, in welchen sich also die Einwirkung des Klimas und des Bodens auf die Dauer der Vegetationsperiode viel mittelbarer als in den angeführten Fällen ausspricht, kaum weniger räthselhaft als vordem.

Wien, pflanzenphysiologisches Institut der k. k. Universität, Februar 1889.

Ueber einige kritische Labiaten der spanisch-balearischen Flora.

Von **M. Willkomm.**

1. *Satureja obovata* Lag. Im Jahre 1816 veröffentlichte Mariano La Gasca in seinem „generum specierumque plantarum novarum aut minus cognitarum diagnoses“ die vorstehend genannte *Satureja* mit folgender kurzen Diagnose: „pedunculis axillaribus subcymosis secundis foliolosis, calycinis segmentis muticis, foliis carinatis obovatis obtusis integris.“ Während man nach dieser Diagnose, die ebensogut auf *S. montana* L. und *S. cuneifolia* Ten. und viel-

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

leicht noch andere Arten passt, die betreffende Pflanze unmöglich bestimmen kann, ist diese selbst dennoch nicht zweifelhaft, dank den Bemerkungen La Gasca's, dass sie in Kalkfelsenspalten des südlichen Spaniens wachse, und von den Murcianern „*Saldorija*", von den Valencianern „*Herba d'olives*" genannt werde, und letzteren Namen erhalten habe, weil man sie den in Oel eingelegten Oliven als Gewürz zufüge. In der That ist diese Satureja eine den Bewohnern sowohl der genannten als anderer Provinzen des südlichen und südöstlichen Spaniens wohl bekannte Pflanze und keineswegs eine seltene, sondern eine überaus häufige, nicht blos an Kalkfelsen, sondern auch und fast noch häufiger auf dürrem Kalkgerölle und sonnigen, bebuschten Kalkhügeln, sowohl der warmen als der Bergregion wachsende Art, welche durch fast die ganze südöstliche Hälfte der Pyrenäenhalbinsel verbreitet zu sein scheint. Die Neucastilianer nennen sie „*Azedreya*", die Granadiner „*Isopo real*" und „*Tomillo real*". Beide Volksstämme machen denselben Gebrauch davon wie die Valencianer. Ueber die Identität der La Gasca'schen Art besteht also kein Zweifel; eine andere Frage ist aber, ob diese Pflanze wirklich eine eigene Art oder blos eine Varietät, etwa eine südliche Form einer anderen süd- oder mitteleuropäischen Art ist. Die beiden Männer, welche die Pflanzenwelt Südspaniens zuerst gründlicher als früher reisende Botaniker durchforscht haben, nämlich Webb und Boissier, neigen zur letzteren Ansicht, jedoch in verschiedener Weise. Denn während Webb (Iter hispan.), der die *S. obovata* mit „*Calamintha hispanica frutescens marifolia*" Tourn. Instit. identificirt (was kaum richtig sein dürfte), diese für eine Varietät von *S. montana* L. hält, zieht Boissier, nach dessen Zeugniss die Pflanze in Tournefort's Herbar mit „*Satureja valentina*" bezeichnet ist (Voyage bot. Esp. p. 495) dieselbe ebenfalls als Varietät zu *S. cuneifolia* Ten. Ich selbst habe mich im Prodromus Florae hispanica (II., p. 410) dieser Ansicht angeschlossen, und zugleich eine häufig vorkommende, sehr behaarte Form dort mit *S. virgata* Vis. identificirt. Im Gegensatz zu Webb und Boissier hielt Léon Dufour die südspanische Pflanze für neu, und nannte sie in seinem Herbar *S. hyssopifolia*. Da er aber weder diesen Namen publicirt, noch demselben im Herbar eine Diagnose beigefügt hat, so verdient derselbe, obwohl er vermuthlich älter ist als der des La Gasca, nach den Gesetzen der Nomenclatur keine Beachtung.

Dass die *S. obovata* mit der *S. montana* nicht vereinigt werden kann, hat schon Boissier a. a. O. nachgewiesen. Dabei sei bemerkt, dass es mir sehr zweifelhaft erscheint, ob *S. montana* überhaupt in Spanien vorkommt. Denn was ich bisher aus Süd- und Südostspanien unter diesem Namen erhalten oder gesehen habe, gehörte Alles zu *S. obovata*, und die Pflanze Granadas, welche Boissier a. a. O. als eine Varietät der *S. montana* beschreibt, hat mit dieser erst recht nichts zu thun, indem sie als eine eigene Art aufgefasst zu werden verdient, wovon weiter unten die Rede sein soll. Ob die in Nordcatalonien, den aragonesischen Pyrenäen und im östlichen Neucastilien

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

(Serrania de Cuenca, la Alcarria u. a. O.) vorkommende Satureja, von der ich bisher noch keine Exemplare gesehen habe, wirklich zu *S. montana* gehört oder ebenfalls mit *S. obovata* identisch ist, mag und muss dahingestellt bleiben.

Ein erneutes Studium der spanischen Satureja-Arten, veranlasst durch die Absicht, die *S. intricata* Lge. in meinen Illustrationes Florae Hispaniae abzubilden, hat mich nun überzeugt, dass *S. obovata* Lag. der *S. cuneifolia* Ten. zwar nahe verwandt, aber dennoch von dieser Art so verschieden ist, dass sie nicht zu deren Formenkreis gezogen werden kann. Zunächst sei bemerkt, dass *S. cuneifolia*, zu welcher auch *S. virgata* Vis. nach Visiani's eigenem Zeugniss (Flora dalmat. II, p. 195) gehört, von Sicilien aus durch Unteritalien nach Dalmatien und von da ostwärts bis Kleinasien und Syrien verbreitet ist, aber weder auf Sardinien und Corsica, noch in Frankreich oder auf den Balearen vorkommt. Schon diese Thatsache macht es höchst unwahrscheinlich, dass in Spanien eine Varietät dieser östlichen, durch einen so grossen Zwischenraum von der Pyrenäenhalbinsel getrennten Species wachsen könne.

Auch habituell stimmen beide Arten wenig überein, indem die spanische viel strauchiger ist, kleinere Blätter und um die Hälfte kleinere Blüthen, aber reicherblüthige Cymen besitzt, als die italienisch-dalmatinische; selbst das Aroma der spanischen Pflanzen ist ein entschieden anderes, ein feineres und angenehmeres. Vergleicht man aber die Blätter und Blüthen beider Arten, so stellen sich folgende Unterschiede heraus, welche wohl als specifische betrachtet zu werden verdienen.

Die Blätter von *S. cuneifolia* sind lanzett- oder lineal-lanzettförmig, spitz, oberhalb der Mitte am breitesten und von da bis zur Basis allmälig keilig in einen sehr kurzen Stiel verschmälert, übrigens völlig ganzrandig, die der *S. obovata* dagegen verkehrt-lanzettförmig, vorn abgerundet-stachelspitzig, jederseits mit einem stumpfen Zahn an der breitesten Stelle, und von da gegen die Basis stielartig verschmälert. Sie enthalten viel zahlreichere Oeldrüsen als diejenigen der *S. cuneifolia*. Beider Pflanzen Blätter sind bei trockenheissem Wetter mehr oder weniger rückwärts zusammengeschlagen (complicata), wo dann auch die der *S. obovata*, welche bogenförmig rückwärts gekrümmt zu sein pflegen, ganz spitz erscheinen. Die Blüthen der *S. cuneifolia* stehen in arm- (meist nur 3-) blüthigen Cymen, die der *S. obovata* in 5—7 blüthigen. Kelch und Blumenkrone sind bei *S. obovata* drüsig punktirt, bei *S. cuneifolia* drüsenlos. Der Kelch beider Arten ist im Allgemeinen von derselben Form, zweilippig, aber bei *S. obovata* viel tiefer getheilt, weshalb hier die Kelchzähne länger sind, als bei *S. cuneifolia*. Die Oberlippe der Blumenkrone ist bei *S. cuneifolia* abgestumpft oder undeutlich, bei *S. obovata* stets sehr deutlich ausgerandet. Die Färbung der Blumen von *S. obovata* schwankt zwischen rein weiss und röthlich: rothe Linien und Punkte, mit denen nach Visiani die Blume von *S. cuneifolia* im Schlunde gezeichnet sein soll, habe ich bei *S. obovata* nicht bemerkt. Was endlich die Nüsschen

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

betrifft, so sollen diese bei *S. cuneifolia* nach Visiani braun gestreift (und glatt?) sein, während die der *S. obovata* gleichförmig braun, und über und über mit sehr kleinen spitzen Höckerchen bedeckt sind. Nach diesen Angaben leidet es wohl keinen Zweifel, dass die spanische Pflanze eine eigene, von *S. cuneifolia* gänzlich verschiedene Art ist. Demgemäss muss ihr der von La Gasca gegebene Name restituirt werden.

S. obovata entwickelt in der Regel zahlreiche, schlanke, einfache oder wenig ästige Stengel, welche aus gekrümmter Basis aufsteigend, lockere, abgerundete Büsche bilden. Es kommen aber auch Formen mit auf den Boden hingestreckten Stengeln vor. Ferner variirt die Pflanze bezüglich der Grössenverhältnisse ihrer Blätter und Blüthen; aber die oben angegebenen Merkmale beider bleiben constant.

2. *Satureja intricata* Lge. (Diagn. plantar. penins. iber. novarum diagnoses, II). Diese Art ist von mir im Prodromus Fl. hisp. an zwei verschiedenen Stellen aufgeführt worden, nämlich einmal als *S. montana β prostrata* Boiss. und sodann mit ? als *S. spinosa* L. Dies hatte seinen Grund darin, dass Boissier diese Pflanze in seiner Exsiccatensammlung spanischer Pflanzen mit dem Namen *S. montana* var. *intricata* ausgegeben hatte und Bentham in der Bearbeitung der Labiaten im Prodromus von De Candolle (XII, p. 209) bei *S. spinosa* L. blos diese Boissierische Benennung als Synonym citirt, nicht aber auch obigen, von Boissier in der Voyage p. 495 jener Pflanze gegebenen Namen. Wenn Boissier (a. a. O.) bezüglich seiner nur in der Alpenregion der Sierra Nevada wachsenden Pflanze bemerkt, sie scheine ihm eine Mittelform zwischen *S. montana* L. und *S. spinosa* L., und letztere überhaupt nur eine Form mit dornspitzigen Aesten der *S. montana* zu sein, welcher Ansicht auch Bentham huldigt, so war Boissier hinsichtlich der spanischen Pflanze entschieden im Irrthum, während es hier dahingestellt bleiben mag, ob die orientalische, den griechischen Archipel und Creta bewohnende *S. spinosa* von der dort auch vorkommenden *S. montana* specifisch verschieden ist oder nicht. Dass die spanische Alpenpflanze nicht als eine Varietät der *S. montana* aufgefasst werden kann, ergibt sich schon aus meiner obigen Bemerkung, dass letztere Art in Spanien, wenigstens in Südspanien, gar nicht vorkommt. Aber abgesehen von diesem pflanzengeographischen Bedenken differirt die spanische Pflanze auch ganz wesentlich von *S. montana*, nicht etwa blos wegen ihres intricaten, verworrene Rasen bildenden Wuchses, sondern vielmehr durch ihre unterhalb der Spitze jederseits mit 1—2 Zähnen begabten Blätter, durch ihren anders geformten und drüsenreichen Kelch, und durch die tief ausgerandete Oberlippe ihrer ebenfalls drüsenreichen Blumenkrone, deren Unterlippe auch schwach ausgerandete Lippen besitzt, während diese bei *S. montana* abgerundet sind. Viel näher als der *S. montana* steht die spanische Alpenpflanze der *S. obovata* Lag., und fänden sich Uebergänge zwischen dieser und ihr, etwa in verschiedenen Höhenlagen, so würde ich nicht anstehen, diese Pflanze für eine alpine Form der *S. obovata*

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

zu erklären. Da aber Mittelformen zwischen beiden bisher nicht beobachtet worden sind, da die Nevadapflanze erst in einer Höhe von 2000 M. auftritt, während *S. obovata* vorzugsweise die warme Region bewohnt und höchstens bis 1300 M. hinangeht, so pflichte ich der Ansicht meines Freundes, Prof. Lange bei, welcher diese Pflanze für eine selbstständige Art betrachtet, und ihr den von Boissier zuerst gebrauchten Beinamen *intricata* gegeben hat, den sie auch vollkommen verdient. Ich muss hierbei bemerken, dass ich im Prodromus (II, p. 410) unter der Varietät *β.* der angeblichen *S. montana* die Nevadapflanze mit einer auf den hohen Plateaux des südwestlichen Aragonien und östlichen Neucastilien sehr häufig wachsenden Form der *S. obovata* confundirt habe, welche kriechende Rasen mit niedergestreckten Blüthenstengeln macht, und spärlich auch in der unfern Granadas gelegenen Sierra de Alfacar vorkommt, wo sie schon Rambur gefunden hat. Boissier zieht diese Pflanze ebenfalls, aber mit Unrecht zu seiner Var. *prostrata*, welcher Name auf diese allerdings vorzüglich passt, während er der Nevadapflanze nicht zukommt, denn diese bildet keine niedergestreckten Rasen, sondern starre, einfache, handhohe Polster deren holzige, sehr verzweigte sparrig-ästige Stämmchen zahlreiche Blättersprossen und kurze Blüthenstengel treiben, und deren älteren Aeste nach dem Abfall der Blätter häufig dornspitzig werden, wodurch allein diese Pflanze habituell an *S. spinosa* L. erinnert. Von *S. obovata* unterscheidet sich *S. intricata* ausserdem durch ihre grösseren, flachen, und mit Ausnahme der beiderseits gewimperten Basis völlig kahlen (bei *S. obovata* stets scharfhaarigen) Blätter, durch den Mangel von Cymen, indem ihre Blüthen einzeln oder zu zweien in den Blattwinkeln stehen, sowie dadurch, dass von den drei Zähnen der Kelchoberlippe der mittlere kürzer ist, als die beiden seitlichen (während bei *S. obovata* alle die gleiche Länge und Form besitzen), und dass die Oberlippe der Blumenkrone tiefer ausgerandet, die Lappen der Unterlippe aber, welche bei *S. obovata* gleich denen der *S. montana* abgerundet sind, eine deutliche, wenn auch schwache Ausrandung zeigen.

3. *Calamintha rotundifolia.* Unter diesem Namen sind von Bentham im Prodromus von De Candolle (XII, p. 232) zwei gänzlich verschiedene Arten von Calamintha zusammengeworfen worden, nämlich eine spanische, von Persoon in seiner Synopsis plantarum s. Enchiridium botanicum (II. p. 131) schon 1807 unter dem Namen *Acinos rotundifolius* beschriebene Pflanze des Richard'schen Herbars und eine jedenfalls viel später bekannt gewordene, Ungarn bewohnende Pflanze, welche allein Bentham offenbar vor den Augen gehabt hat, da er die spanische nur nach Persoon citirt. Dieser Irrthum ist allerdings, wenn man die spanische Pflanze nicht gesehen hat, verzeihlich, denn die kurze Diagnose Persoon's: „Foliis orbiculatis mucronatis, venis subtus prominentibus, caule procumbente apice calycibusque villosis“ passt auf beide Arten. Dass Bentham die spanische Pflanze in der That nicht gekannt hat, beweist schon das erste Wort seiner Diagnose, nämlich „perennis“, denn die spanische

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Pflanze ist einjährig. Die auch in Griechenland und wahrscheinlich auf der ganzen Balkanhalbinsel vorkommende *C. rotundifolia* Benth. unterscheidet sich von der spanischen Pflanze ausserdem auf den ersten Blick durch ihre grossen Blumenkronen, welche mehr als noch einmal so lang wie der Kelch sind, auch eine wesentlich andere Form besitzen, als die den Kelch wenig überragenden Corollen der spanischen Art, durch ihre dünnen, eiförmigen, stumpfgekerbten Blätter, deren Nerven unterseits viel weniger hervorragen, und durch verschiedene Behaarung. Möglicherweise bieten auch die Nüsschen Verschiedenheiten dar, doch habe ich diese aus Mangel an fruchttragenden Exemplaren der östlichen Art nicht vergleichen können. Da nun der Persoon'sche Name viel älter ist, als die Bentham'sche Benennung, so gebührt der spanischen Pflanze allein der Name *Calamintha rotundifolia*, während die ungarisch-orientalische anders benannt werden muss. Ich möchte für dieselbe den Namen *C. commutata* vorschlagen.

C. rotundifolia (P.) ist durch einen grossen Theil des östlichen und südlichen Spaniens verbreitet, nämlich von Südcatalonien aus durch Südaragonien und Neucastilien bis in das Königreich Granada. Sie tritt unter verschiedenen Formen auf, von denen die eine, eine subalpine, in den Hochgebirgen Granadas bis zu 2300 M. emporsteigt. Die Hauptform, welche die unteren Theile der Gebirge bewohnt, und besonders im südlichen Theile des Ebrobassin sehr häufig ist, hat bald Blätter mit verkehrt-eiförmiger, vorn fast abgestutzter Spitze, deren gerundeten Seitenränder sich nicht in den ihr fast gleichlangen Stiel verschmälern, und deren Vorderrand in 5—7 grosse, scharfspitzige Zähne zerschnitten ist, bald Blätter mit verkehrt-eiförmig-rhombischer Spreite, deren ziemlich geraden Seitenränder allmälig in den (deshalb kürzer erscheinenden) Stiel verschmälert sind, mit 5 stumpferen Zähnen am Vorderrand. Die oben erwähnte Hochgebirgsform besitzt langgestielte, rhombisch eiförmige, unterseits stets purpurviolette Blätter, mit stumpf- und kurzgezähntem oder fast ganzem Vorderrande. Diese Pflanze wurde von Boissier (Voyage, p. 497) als Var. *purpurascens* zu *C. graveolens* Benth. gezogen, von mir im Prodromus Flor. hisp. (p. 415) als Var. *γ. exigua* unter Hinweisung auf *C. graveolens* mit *C. rotundifolia* vereinigt. Persoon hat diese Pflanze (wenigstens die der Sierra Nevada, da er sie von Clemente erhalten) offenbar unter seinem *Acinos purpurascens* (Synops. a. a. O.) verstanden, wie aus seiner Diagnose: „caule ramoso divaricato tomentoso, foliis ovatis subserratis, summis congestis (coloratis), verticillatis 1—2-floris subapproximatis“, die Wort für Wort auf die Nevadapflanze passt, zur Genüge hervorgeht. Synonyme dieser Alpenform sind: *Thymus purpurascens* Poir., *Melissa purpurascens* Bth. Labiat., und *C. purpurascens* Bth. in De Candolle's Prodromus l. c. p. 231. Uebrigens kommt eine rothe Färbung der unteren Blattfläche auch bei der gewöhnlichen Form der wärmeren Regionen gar nicht selten vor.

Während *C. rotundifolia* (P.) von der *C. commutata* sicher auf den ersten Blick als gänzlich verschieden erkannt wird, ist deren

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Unterscheidung von der ihr zunächst verwandten und wiederholt mit ihr verwechselten *C. graveolens* Benth. (Prodr. l. c. p. 231) bedeutend schwieriger. Diese ebenfalls einjährige Art gleicht habituell der *C. rotundifolia* völlig, und kann deshalb mit dieser sehr leicht verwechselt werden. Bei genauer Vergleichung findet man aber, dass die Blätter der *C. graveolens*, deren Nerven unterseits ebenfalls stark hervortreten, stets eiförmig, oder eirund, und nur schwach und stumpf gesägt und beiderseits pubescent sind, während die stets dickeren, fast lederartigen und oberseits sehr gewöhnlich rinnigen Blätter der *C. rotundifolia* nur oberseits etwas flaumig, unterseits aber kahl erscheinen. Ferner ist die Kelchröhre bei *C. graveolens* über der bauchigen Basis viel stärker eingeschnürt, als bei *C. rotundifolia*, und sind die Kelchzähne bei jener länger als bei dieser, die ebenso stark hervortretenden Rippen des Kelches mit längeren Borsten besetzt, als bei *C. rotundifolia*. Auch unterscheidet sich letztere durch kleinere Corollen, deren Unterlippe beträchtlich kürzer, dagegen die Oberlippe etwas länger ist, als bei *C. graveolens*. Endlich sind die Stengeläste und Blüthenstiele bei *C. rotundifolia* mit einem kurzen, rückwärts gerichteten Flaume bekleidet, bei *C. graveolens* dagegen abstehend zottig. Zu diesen organographischen Unterschieden beider Arten gesellt sich nun noch eine verschiedene geographische Verbreitung. *C. graveolens* ist gleich der *C. commutata*, eine entschieden orientalische Pflanze, welche zuerst von Marschall v. Bieberstein unter dem Namen *Thymus graveolens* aus Taurien und Iberien beschrieben worden ist (Flora taurico-caucas. II, p. 60). Bieberstein zieht zu seiner Pflanze als Synonyme: *Thymus patavinus* Pall. und *Clinopodium orientale Origani folio, flore minimo* Tourn. Coroll. p. 12 mit dem Beisatz: „ex autopsia herb. Tournef". Vom Orient aus, wo sie auch in Persien und Syrien gefunden wurde, ist die Pflanze über Cypern und die Türkei bis Siebenbürgen, über Griechenland bis Unteritalien und angeblich bis Spanien verbreitet; sie kommt aber schon in Frankreich nicht mehr vor. Aus Spanien, und zwar aus der Gegend von Madrid wird sie schon von Rodriguez und La Gasca angegeben; später hat sie dort auch Lange gefunden. Da ich keine Exemplare der genannten Forscher gesehen habe, so kann ich die Frage, ob die neucastilische Pflanze wirklich *C. graveolens* ist, oder auch zu *C. rotundifolia* gehört, nicht entscheiden. Was ich aber im Herbarium Boutelou unter dem Namen *Thymus graveolens* aus Valencia gesehen, und was Bourgeau unter dem Namen *C. graveolens* und unter der Nummer 1417 aus der Provinz Granada zur Vertheilung gebracht hat, gehört zu *C. rotundifolia*. Desgleichen ist eine mir von Cosson in zwei Exemplaren geschickte, mit *C. graveolens* bezeichnete Pflanze, die der Araber Ibrahim 1884 in Marocco gesammelt hat, nichts Anderes, als *C. rotundifolia*. Sein Fund beweist, dass diese Art gleich vielen anderen spanischen Pflanzen bis in das westliche Nordafrika verbreitet ist. Nach allen diesen Thatsachen muss ich starken Zweifel hegen, dass *C. graveolens* überhaupt in Spanien vorkommt.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

4. *Teucrium Majorana* Pers. (Syn. II, p. 112, n. 60). Die Pflanze, welche Persoon unter diesem Namen veröffentlicht hat, ist bis auf die neueste Zeit eine species dubia geblieben. Denn die kurze Diagnose: „spicis ovatis, pedunculis subcymosis, foliis linearibus margine revolutis, caule subfiliformi“ war nicht geeignet, um sie von *T. capitatum* L., auf welche Persoon sie folgen lässt, scharf zu unterscheiden, trotz des Beisatzes „a priore omnino diversum videtur“. Persoon, welcher die Pflanze von Thibaut erhalten hatte, gibt als deren Vaterland einfach „Hispania“ an. Niemand wusste, wo diese Pflanze wächst, Niemand hatte irgendwo in Spanien ein Teucrium gesehen, welches dem *T. capitatum* ähnlich, und dennoch gänzlich verschieden von demselben wäre. Als ich 1873 die Balearen bereiste, fiel mir ein schlankstengeliges, weissfilziges Teucrium mit linealen, stark zurückgerollten Blättern auf, dessen Blüthenquirle in dichte, oft trugdoldig am Ende der Stengel gruppirte, kugelige Köpfchen zusammengedrängt waren, und eine purpurrothe Corolle besassen. Obwohl es mir einleuchtete, dass diese Pflanze, die auf den Balearen, besonders auf Mallocia an vielen Stellen häufig vorkommt, dem *T. capitatum* L. sehr nahe stehe, glaubte ich doch, sie sei das schon so lange vergeblich gesuchte *T. Majorana* P., weshalb ich sie in meinem in der Linnaea von 1876 veröffentlichten „Index plantarum vascularium“ der Balearen unter diesem Namen beschrieben habe. Freilich passten die „spicae ovatae“ nicht recht auf meine Pflanze, denn diese besitzt, wie schon erwähnt, kugelrunde Köpfchen. Zwölf Jahre später als ich bereisten die Herren Porta und Rigo die Balearen und diese brachten von Menorca ein halbstrauchiges Teucrium mit, von dem sie einen einzigen Busch in der Nähe des von mir nicht besuchten Cabo Cavalleria gefunden hatten. Sie hatten dasselbe in ihren Exsiccaten unter Nr. 55 als *T. Majorana* P. ausgegeben, und zwar mit Fug und Recht, denn beim Anblick dieser Pflanze muss jeder Botaniker eingestehen: wenn irgend ein Teucrium den Beinamen Majorana verdient, so ist es dieses! Die kurze Diagnose Persoon's passt Wort für Wort auf dasselbe, denn die Stengel sind noch viel schlanker und dünner als bei *T. capitatum*, die Blätter lineal und zurückgerollt (übrigens am Rande gekerbt), die Blüthen in längliche, dichte Aehren gestellt, welche eine schirmförmige Trugdolde am Ende der Stengel bilden, und wie bei *Origanum Majorana* aus dicht dachziegelförmig sich deckenden Bracteen gebildet, zwischen denen die Blüthen zur Blüthezeit wahrscheinlich hervortreten. Die von Porta und Rigo mitgebrachten Exemplare sind nämlich lange vor der Blüthezeit gesammelt worden, die Blüthen daher noch äusserst wenig entwickelt und unter den Deckblättern verborgen. Ich vermuthe, dass die Blumenkrone, von der noch keine Spur zu sehen, weiss ist. Dieses Teucrium gehört zwar zur Section Polium, und schliesst sich durch seine Blätter und seine schlanken Stengel an *T. capitatum* an, ist aber von dieser in der That „omnino diversum“. Näher steht es dem *T. Haenseleri* Boiss. und *H. eriocephalum* Willk., die beide ebenfalls weisse Blumen besitzen. Ob die von mir auf den Balearen

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

gefundene und für *T. Majorana* gehaltene Pflanze von *T. capitatum* L. wirklich specifisch verschieden ist, und zu einer eigenen Art erhoben zu werden verdient, wie Porta und Rigo dies gethan haben, indem sie dieselbe *T. Willkommii* nannten, mag hier ununtersucht bleiben. Ich werde Gelegenheit haben, mich darüber in der nächsten (15.) Lieferung meiner „Illustrationes Florae Hispaniae insularumque Balearium" auszusprechen, welche die Abbildungen und genauen Beschreibungen der vier hier besprochenen Labiaten enthalten wird.

Ueber das Längenwachsthum und den Geotropismus der Rhizoiden von *Marchantia* und *Lunularia*.

Von **G. Haberlandt.**

Vor einiger Zeit wurde von mir festgestellt,[1]) dass das Längenwachsthum der Wurzelhaare auf Spitzenwachsthum im eigentlichsten Sinne beruht; die diesbezüglichen Versuche wurden mit den Keimpflanzen von *Cucurbita Pepo*, *Pisum sativum*, *Polygonum fagopyrum* und *Helianthus annuus* durchgeführt. Die Untersuchungsmethode bestand darin, dass durch Anblasen von feiner, trockener Reisstärke, deren winzige Theilkörnchen an den Wurzelhaaren leicht haften blieben, künstliche Marken gewonnen wurden, welche dann die Ermittelung der Wachsthumsvertheilung ermöglichten. Es ergab sich hierbei, dass ausschliesslich in dem calottenförmig gekrümmten Scheiteltheil des Wurzelhaares das Wachsthum desselben von Statten geht; knapp hinter demselben ist das Längenwachsthum des Haares schon gänzlich erloschen.

Ich habe später nach gleicher Methode auch die Art des Längenwachsthums der Rhizoiden von *Marchantia* und *Lunularia* ermittelt und im Anschlusse daran die geotropischen Reizkrümmungen dieser Organe studirt. Die Ergebnisse dieser Beobachtungen mögen im Nachstehenden mitgetheilt werden.

Die Versuchsanstellung war hiebei die folgende: Brutknospen der genannten Marchantiaceen wurden auf eine innere Seitenfläche des zur Herstellung der feuchten Kammer verwendeten Papprahmens ausgesäet. Auf der betreffenden Seite war um den Papprahmen (welcher mit Wasser durchtränkt war) vorher ein Streifen von Filterpapier geschlungen worden, welcher einen Centimeter weit vorragte; durch Benetzung dieses vorragenden Theiles des Papierstreifens wurde die Wasserzufuhr zu den keimenden Brutknospen geregelt. Der Papprahmen befand sich auf einem Objectträger und nach erfolgter Aussaat der Brutknospen wurde zur Herstellung der feuchten Kammer ein Deckglas darüber gelegt. Dann wurden die Objectträger ver-

---

[1]) Ueber die Beziehungen zwischen Function und Lage des Zellkernes bei den Pflanzen. Jena 1886, pag. 54 ff.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: 039

Autor(en)/Author(s): Willkomm Heinrich Moritz

Artikel/Article: Ueber einige kritische Labiaten der spanisch-balearischen Flora. 85-93