haupt solche da sind. Meistens sind es die Knoten, welche den Wurzeln als Bildungsherde dienen; doch ist sogar eine bestimmte Stelle des Knotens bevorzugt, die bald unter, bald über der Insertionsstelle des Blattes liegt und bei einer bestimmten Pflanze constant dieselbe ist.

Bei der Weide kommt im Winter im Holz sowohl, als in der Rinde Stärke vor, allerdings recht feinkörnige. So war also hier wieder Gelegenheit, durch Anwendung der Stärkereaction zu constatieren, dass wirklich ein von der Wurzel ausgeschiedenes Auflösungsmittel thätig ist. Es wurden daher Schnitte vorher in Wasser gekocht, um die feinkörnige Stärke zum Quellen zu bringen und dadurch der Beobachtung zugänglicher zu machen und darauf mit Jod behandelt. Das Resultat war ein ganz ähnliches, wie bei *Lysimachia*; auch hier war die Stärke aus den der Wurzelhaube zunächst gelegenen Zellen verschwunden.

Aehnliches Verhalten, wie die ausgeführten Beispiele, zeigten auch *Hedera Helix* und *Tradescantia Sellowi*; nur sah man bei der letzteren auch manchmal die oberhalb der Wurzel gelegenen Zellen etwas in radialer Richtung zusammengedrückt, ein Beweis, dass die Resorption nicht im Stande war, den Turgor so rasch zu vermindern, dass jede Gewebespannung vermieden wurde.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Kenntniss einiger Arten der Gattung Ranunculus.

Von **J. Freyn.**

(Schluss.)

Es erübrigt also noch, auch den diessbezüglichen Angaben nachzugehen und deren Irrigkeit zu beweisen, denn dass sich das Vorkommen des *R. palustris* in Istrien nicht auf die echte Art dieses Namens, sondern theilweise auf *R. palustris* Boiss. [*R. eriophyllus* C. Koch] beziehe, der jedoch nur auf einen Punkt beschränkt ist, während alle anderen vermutheten Standorte sich als zu *R. velutinus* Ten. gehörig erwiesen, wurde bereits an anderer Stelle dargethan.[1]) Der Vollständigkeit halber muss jedoch hier erwähnt werden, dass *R.*

[1]) Oest. Bot. Zeitschr. XXVI. pag. 158.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03644-0236-9

velutinus Ten. wohl durch die Fruchtform mit *R. palustris* übereinstimmt, dass er aber eine gewöhnliche Faserwurzel und zurückgebrochene Kelche, sowie einen kahlen Fruchtboden hat, somit von *R. palustris* weit verschieden ist.

Das angebliche Vorkommen des *R. palustris* zunächst auf den Balearen beruht auf den Angaben von Rodriguez! im Supplemento al catalogo de plantas vasculares de Menorca [1874] p. 2!, sowie auf dem Index plantarum vascularium quas in itinere vere 1873 suscepto in insulis Balearibus legit et observavit Willkomm! [Linnaea XL. (1876.) p. 131.] — Beide Angaben sind auf *R. macrophyllus*, in einem Punkte auch auf *R. Aleae* Willk. zu beziehen. Die Unterschiede dieser letzteren Art von *R. palustris* L. bestehen in dem zurückgeschlagenen Kelch und den Karpellen derselben, welche von der Gestalt jener des *R. bulbosus* sind.

Augenscheinlich wurden diese beiden Angaben schon von jenen älteren beeinflusst, wonach *R. palustris* in Spanien vorkommen sollte, und die sich wohl auf Boisser's Voyage [1839] p. 10! zurückführen lassen, sich aber auf verschiedene Pflanzen beziehen. Boissier, sowie nach ihm Cosson, der Bourgeau's Exsiccata bestimmt hatte, verstand darunter eine Varietät jener Art, die ich im Prodromus florae Hispanicae von Willk. u. Lge. v. III. 930. als *R. Broteri* beschrieben habe, während Amo fl. iberica VI. 720—1! den Typus dieser Art selbst, vielleicht auch die Varietät meint, worauf bei diesem wenig kritischen Autor freilich nicht viel ankommt. *R. Broteri* unterscheidet sich aber von *R. palustris* L. ebenfalls durch zurückgebrochene Kelche und Früchte wie bei *R. bulbosus*.

Eine andere Art, als diese Autoren verstand Lange! unter *R. palustris*. Er meinte die aufrechte Form des *R. adscendens* Brot. fl. lus.; setzte diesen Namen auch thatsächlich als Synonym dem *R. palustris* „L" nach, ungeachtet er doch volle fünfzehn Jahre vor jenem, den Linné gegeben hatte, veröffentlicht worden war. *R. adscendens*, diese ziemlich vielgestaltige Art, unterscheidet sich aber auch in der von Lange gesehenen Form von *R. palustris* sehr leicht durch die tief vierfurchigen Fruchtstiele, zurückgeschlagene Kelche und Früchte von der Gestalt jener des *R. bulbosus*. — Dieselben Merkmale scheiden auch den *R. palustris* var. *nudicaulis* Willk. exsicc. n. 566! welchen ich als Varietät zu *R. adscendens* gestellt habe, obgleich er sich später, bei Untersuchung einer grösseren Anzahl von Exemplaren

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03644-0237-5

als mir zu Gebote standen, vielleicht ebenfalls als eigene Art herausstellen wird.

Es resultirt somit aus vorstehenden Erörterungen folgendes:[1])

1. *R. palustris* [L.] Sm. ist mit keiner von den Autoren bisher damit identifizirten Pflanze zu vereinigen, sondern eine von allen verschiedene Art, die von Tournefort in der Levante gefunden, seither aber von Niemanden mehr gesammelt worden war. Ihr spezieller Standort ist uns unbekannt; da sie aber wirklich existirt, so darf ihr Name keiner anderen der damit bisher verwechselten Arten zugewiesen werden.

2. *R. palustris* Boiss. fl. orient., dessen Verbreitungsbezirk sich von Istrien (Tommasini), Dalmatien (Ascherson!) und Griechenland im Westen, nördlich bis nach Bulgarien und in die Krimm, östlich bis Bithynien, Cilicien und Syrien erstreckt, ist mit dem nächstältesten nicht anderweitig vergebenen Synonym zu bezeichnen, somit als *R. eriophyllus* C. Koch in Linn. XIX. p. 46. apud Boiss.

3. *R. palustris* Bertol. fl. ital., — Gren. fl. fr., — Moris fl. sard., — Willk. index plant. Balear., — Rodriguez suppl. fl. Minor. — gehört zu *R. macrophyllus* Desft., dessen Verbreitungsbezirk sich von Tunis durch Algier nach dem südlichsten Spanien, dann über die Balearen, Corsika und Sardinien erstreckt.

4. *R. palustris* Willk. herb. balear. n. 398! ist gleich *R. Aleae* Willk. pugillus, der von Asturien und Catalonien an bis in das südliche Spanien und auf die Hochgebirge der Nevada verbreitet ist und auch auf Mallorca auftritt.

5. *R. palustris* Boiss. voy., Bourg. exsic. hisp., Amo fl. iber. ist gleich *R. Broteri* Freyn, dessen Verbreitungsbezirk Südportugal und das südlichste Spanien umfasst, vielleicht auch nach Marokko hinübergreift.

6. *R. palustris* Willk. exsic. hisp., Lange exsic. gehört zu *R. adscendens* Brot. fl. lus., der in ganz Portugal, in der Mancha und im südlichsten Spanien zu Hause ist.

Aus der bereits dargelegten Synonymik folgt weiter, dass

7. *R. palustris* Nym. Sylloge fl. Europ. p. 177! [begründet auf *R. adscendens* Brot. und *R. corsicus* Viv.] eine Mischart ist, bestehend aus *R. macrophyllus* Desft. und *R. adscendens* Brot., und endlich, dass

---

[1]) Betreff des Details der Synonymik vgl. den Eingang dieses Artikels.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03644-0238-1

8. *R. palustris* Nym. consp. fl. Europ. p. 121 das eben dargestellte Mixtum noch durch *R. palustris* Boiss. fl. or., also durch *R. eriophyllus* C. Koch. vermehrt hat.

8. *Ranunculus macrophyllus* Desft.

Es ist schon weiter oben bemerkt worden, wie A. P. Candolle im Systema aus zwei verschiedenen Pflanzen seinen *R. palustris* gebildet hatte und es wurde der eine Bestandtheil dieser Mischart, nämlich *R. palustris* (L.) Sm. im Vorstehenden bereits erörtert. Zugleich wurde erwähnt, dass *R. corsicus* DC., der andere Theilhaber, durch stielrunde Fruchtstiele und einige Differenzen in der Gestalt der Fruchtschnäbel von *R. palustris* (L.) Sm. sich schon nach der Originalbeschreibung Candolle's unterscheidet.

Im Jahre 1824, also wenige Jahre nach dem erwähnten Werke Candolle's, brachte Viviani in den Diagnoses eine Beschreibung des *R. corsicus* „DC. syst. I. 295," welchem er nun zurückgeschlagene Kelche zuschreibt und den er in montibus Corsicae angiebt. Die Beschreibung ist zwar sehr unvollständig; im Verein mit der weit besseren, die Candolle schon gegeben hatte, gab sie aber immerhin das Bild einer Pflanze, welcher nun richtig der „calyx reflexus" zugeschrieben blieb, als sie Bertoloni der Flora italica einverleibte; ja selbst Grenier zieht in der Flore de France I. 33. anstandslos diesen *R. corsicus* zu seinem *R. palustris*, der in der Gruppe von jenen Arten steht, die einen stielrunden Fruchtstiel haben und dem er den calyx reflexus auch belässt. Im Jahre 1875 bekam ich zum ersten Male den *R. palustris* Rodriguez zu Gesicht und es ist nach dem Vorstehenden erklärlich, dass ich in ihm eine bis dahin noch unbeschriebene Art erblicken musste, denn sie unterschied sich unter dem ganzen Schwarme sehr ähnlicher Arten auf das augenfälligste durch den abstehenden, nicht zurückgeschlagenen Kelch. Mit Berücksichtigung von Viviani's Diagnose begründete ich also auf die Balearenpflanze meinen *R. balearicus* in der Oest. Bot. Zeitschr. XXVI. pag. 158—9 und erkannte denselben später in Berlin im Herbare Prof. Ascherson's wieder, woselbst er von drei sardinischen Standorten vorliegt.[1])

[1]) Sarcidano bei Laconi 26/6 1863 leg. Ascherson und Reinhardt (als *R. paluster*); Bergwälder (Quercus Ilex) bei Gennamari abwärts zum Rio de Bau 9/6 1863 von denselben gesammelt, ebenfalls als *R. paluster*; endlich: „mit der typischen Art im Bergwalde unter Gennamari 9/6 1863 als *R. paluster* (L) Sm. β. *procerus* (Moris) Aschers.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03644-0239-9

Ferner befindet er sich im Herbarium europaeum des K. Herbar in Berlin je einmal als *R. palustris*? und *R. corsicus* DC., beide male aus Corsika. Ich unterstellte später meiner anscheinend so wohl begründeten Art natürlich auch noch den *R. palustris* Mabille (herb. corsic. no. 202!) und den *R. corsicus* Soleirol herb corsic. no. 261!, endlich einen weiteren durch Prof. Hegelmaier bei Algeciras gesammelten und mir von ihm gesendeten Ranunkel — die einzigen Exemplare dieser Art, welche ich bisher von dem spanischen Festlande gesehen habe. — Inzwischen theilte mir Rodriguez mit, er habe einen afrikanischen Ranunkel erhalten, bezeichnet als *R. macrophyllus* Desft. und er halte diesen mit meinem *R. balearicus* für identisch. Von *R. macroph.* hatte ich bis dahin nur ein Bruchstück gesehen und zwar ebenfalls in Berlin,[1]) das durch viel grössere Blätter von *R. balearicus* verschieden schien, übrigens ebenfalls einen ausgespreizten Kelch besitzt. Doch wurde mir die Richtigkeit der Bestimmung bald sehr zweifelhaft, als ich in Wien endlich Rees Cyclopedia vorfand und darin den *R. macrophyllus* Desft. durch Smith als var. β. zu *R. creticus* L. gestellt sah — einer in jeder Hinsicht ganz und gar verschiedenen Art. — Die Flora atlantica Desfontaines selbst, I. p. 437 sagt über die Richtung des Kelches gar nichts und eine Abbildung konnte ich ebensowenig einsehen, als Exsiccaten. Dagegen bestärkte mich Boissier's Flora orientalis I. 30 nur noch mehr in meinen Zweifeln an der Richtigkeit der Bestimmung des von Rodriguez erwähnten afrikanischen Hahnenfusses. — Dort heisst es nämlich: „*R. macrophyllus* Desft. Atl. est forsan tantum hujus varietas (nempe *R. palustris* Boissieri) oliis minus profunde partitis, pedunculis fructiferis crassioribus. — Als ich aber das reiche und schöne Material des *R. macrophyllus* von Boissier zur Ansicht geschickt erhielt, erkannte ich in jedem Stücke sofort meinen *R. balearicus*!

Diesem Beweismateriale gegenüber musste demnach wieder auf die Flora atlantica zurückgegriffen werden. Sie gibt einen nur indirekten Beweis — aber doch einen Beweis für die Richtigkeit der Bestimmungen. Indem dieses Werk nämlich bei jenen Arten, welche durch einen zurückgeschlagenen Kelch ausgezeichnet sind, dieses Merkmal ausdrücklich hervorhebt, so muss angenommen werden, dass überall dort, wo über die Richtung der Sepalen nichts gesagt wird, dieselben abstehend sind.

[1]) Hussein-Dey bei Algier 21/3 leg. Naprowski ded. Milde.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03644-0240-0

dieses angenommen, liess die Beschreibung weiter keinen Zweifel mehr. So war denn die Identität meines *R. balearicus* und des *R. corsicus* mehrerer Autoren mit *R. macrophyllus* erwiesen. *R. corsicus* DC., Viv. blieb aber wegen des ihm zugeschriebenen calyx reflexus aufrecht bestehen und ich habe demgemäss noch im Prodromus von Willkomm et Lange zu *R. macrophyllus* den *R. corsicus* Soleirol mit Ausschluss des Syn. DC. citirt.

Allein auch *R. corsicus* DC. ist mit dem *R. macrophyllus* Desf. identisch. In der Flora sardoa von Moris (fil.) p. 44! wird nämlich von diesem Autor *R. corsicus* DC. mit! zu *R. palustris* in diesem Falle = *R. macrophyllus*] gebracht und auf pag. 45 vom Kelche wie folgt abgehandelt: „Sepala ovato-oblonga putescentia concava, patula (!!) extus villosa, demum deflexa.“ Einer besseren Bestätignng bedarf es nicht, denn auch die übrige Beschreibung des *R. palustris* Moris passt exakt auf *R. macrophyllus*. Dieses „deflexa“ ist eben ein grosser Unterschied von dem „reflexas“ Vivianis, und erklärt sich auf die einfachste Weise. Trocknet man nämlich jeden beliebigen Ranunkel der im Leben abstehende oder an die Petala angedrückte Sepala hat, in der Presse, so biegen sich öfter oder nur manchmal wegen des einseitigen Druckes einzelne Sepala abwärts, fast nie sind es alle und nie sieht ein solcher calyx deflexus so aus, wie ein solcher, der schon an der noch vegetirenden Pflanze zurückgeschlagen ist. Bei solchen Arten legen sich die sämmtlichen Sepala mit ihren Spitzen rückwärts an den Blüthenstiel an, sind also zurück gebrochen, nie steht ein einzelnes oder mehrere mit den Spitzen etwa unter einem halbrechten Winkel oder noch weiter vom Blüthenstiele ab! Viviani hat also jedenfalls einen calyx deflexus vor Augen gehabt, hat denselben unglücklicherweise aber als reflexus bezeichnet und dadurch eine Fülle von irrigen Angaben in der Literatur hervorgerufen, die dann viel schwerer wieder ausgemerzt sind, als sie sich eingeschlichen haben.

Es muss hier bezüglich der Früchtchen des *R. macrophyllus* noch hervorgehoben werden, dass dieselben keineswegs immer „laevia“ sind. Man bemerkt nämlich bald nur mit der Loupe, bald mit freiem Auge gewöhnlich conzentrisch mit dem Rande und diesem nahe eine mehr oder weniger dichte Reihe von erhabenen Pünktchen, Knötchen oder sogar Dörnchen. Es besitzen wohl alle Arten aus der Verwandtschaft des *R. bulbosus* die Fähigkeit so zu variiren, weil alle punktirte Seitenflächen der

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03644-0241-6

Carpellen haben. Wirklich beobachtet ist aber eine solche Variation nur in wenigen Fällen, stets wurden diese aber dazu benützt um eine neue Art der Sektion „*Echinella*" zu begründen, welche so zu einer sonderbaren Ansammlung sehr wenig verwandter Pflanzentypen wurde. Moris hat nun in den Mem. Accad. Tor. vol. 38 p. XXXII. und in der Flora Sardoa p. 45; eine solche Form seines *R. palustris* „carpellis ... tuberculato-setigeris" als *R. procerus* beschrieben und auf tab. 2! sehr gut abgebildet. Solche vollständig dornige und borstige Formen gehen aber durch zahllose Mittelstufen in die glattfrüchtigen über, wie ja auch ähnliche Beispiele an *R. sardous* und *R. arvensis* allgemein, von *R. muricatus* wohl weniger bekannt sind.

Zum Schlusse möge also resumirt werden, dass dem *R. macrophyllus* Desft. fl. atl. I. (1800) p. 437 als Synonyme *R. palustris* DC. syst. var. β; Bertoloni fl. ital., Gren. fl. fr., Moris fl. sard., Willk. index balear., Rodriguez suppl. al catal. raz. Minor., und Mabille herb. corsic. zuzuweisen sind, ferner *R. corsicus* DC., syst. et fl. fr.; Viv., cors. diagn.; Soleirol herb. cors., endlich *R. balearicus* Freyn. — Als Varietät gehört aber zu ihm *R. procerus* Moris fl. Sard.

9. ***Ranunculus Haarbachii*** De Not. et Balsamo Crivelli.

Diese Pflanze ist nach einem Cesati'schen Originale im Herbare Prof. Ascherson's („Italia circa urbem Casalim Montisferrati") mit *R. velutinus* Ten. vollkommen identisch, welch' letzterer Name, als der weit ältere, somit voranzustellen ist.

10. ***Ranunculus muricatus*** L. var. ***grandiflorus*** m.

Differt a typo foliis subglabris petalis calycem duplo longioribus. Carpella saepissime tota tuberculata, rarius laevia disco concentrice circa marginem series tuberculorum cincta.

Diese sehr auffällige, leicht kenntliche Form habe ich schon im Prodromus fl. hisp. III. pag. 942 ohne besonderen Namen erwähnt; ich hatte damals nur die Form mit fast glatten Früchten gesehen, reicheres Material und zwar namentlich die viel häufigere Form mit dornigen Carpellen bekam ich erst später durch Prof. Henriquez zugesendet.

Ich sah diese Varietät bisher nur von Standorten des mittleren und nördlichen Portugal und es verdient besonders hervorgehoben zu werden, dass die gewöhnliche kleinblüthige Form, die noch im benachbarten Spanien so gemein ist, mir aus Por-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03644-0242-2

tugal noch gar nicht zu Gesicht gekommen ist. Wenn sie dort überhaupt vorkomnt, so ist sie im südlichen Landestheile zu suchen (weil sie im benachbarten südlichen Spanien verbreitet ist), während die Varietät vielleicht auch bis Galizien vordringt (woher ich keine Exemplare von *R. muricatus* gesehen habe).

Ob die in DC. syst. I. 299 beschriebene var. γ *Carolinus*, „petalis calyce longioribus" mit der hier beschriebenen Form identisch ist, vermag ich nicht zu entscheiden, weil ich weder Exsiccaten davon gesehen habe, noch die von DC. citirte amerikanische Literatur einsehen kann. Sereno Watson Bibliographical Jndex to North American Botany pag. 20. [Smithsonian miscellaneous collections vol. XV. (1878] kennt diese Pflanze übrigens nicht als indigen in Nord-America.

Entgegnung.

Wenn ich es unternehme, auf das in der Botanischen Zeitung (Nr. 4, 23. Jan. 1880) erschienene Referat, betreffend meine Arbeit über das Mestom im Holze der dicotylen Laubbäume (Verhandl. des Bot. Ver. d. Prov. Brandbg. 1879), eine Erwiderung erfolgen zu lassen, so geschieht es nicht, um in eine Erörterung meines Standpunktes denen gegenüber einzutreten, welche die rein beschreibende Anatomie in den Vordergrund stellen, und von der physiologischen Bedeutung des anatomischen Befundes nur ganz nebenbei zu sprechen pflegen. Vielmehr will ich mich gegenüber denjenigen Ausdrücken des Ref. rechtfertigen, welche mir den Thatsachen nicht zu entsprechen scheinen.

Vor allem ist es mir nicht verständlich, wie der Ref. das System der stärkeführenden Parenchym-Zellen innerhalb des Holzkörpers eine „willkürliche Abstraction" nennen kann. Unter einem System versteht man sowohl in der thierischen, als in in der Pflanzenanatomie, dasjenige, was „zusammenhängt", und durch gemeinsame Kennzeichen von seiner Umgebung geschieden wird. Durch den Nachweis des Zusammenhanges gewisser gleichartiger Gewebeformen wird also zugleich bewiesen, dass dieselben ein System bilden, und diese Thatsache kann nimmermehr als eine Abstraction bezeichnet werden.

Die anatomische Zusammengehörigkeit von Holzparenchym und Markstrahlen hat schon Sanio erkannt („Holzparenchym-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03644-0243-8

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: 63

Autor(en)/Author(s): Freyn Joseph Franz

Artikel/Article: Zur Kenntniss einiger Arten der Gattung Ranunculus 234-241