Flora.

Nro. 28.

Regensburg, am 28. Juli 1840.

I. Original-Abhandlungen.

Beobachtungen über das Erscheinen von Wassertröpfchen an den Blättern einiger Pflanzen; von Rainer Graf, Capitular des Stiftes St. Paul in Klagenfurt.

Meine pflanzenphysiologischen Studien machten mich sehr bald auf die merkwürdige Erscheinung von Wassertröpfchen an den Blättern gewisser Pflanzen aufmerksam. Ich liess es mir daher besonders angelegen seyn, eine Pflanze aufzufinden, an der sich diese Erscheinung entschieden ausspricht, um sofort Beobachtungen darüber anstellen zu können. Nach langem Forschen gelang es mir, eine solche Pflanze an dem *gemeinen Springkraut* (Impatiens Noli tangere) zu finden.

Ich übergebe nun den Freunden der Wissenschaft meine durch drei Jahre — nämlich in den Sommern 1837, 1838 und 1839 — fortgesetzten Beobachtungen, die ich überdiess an sehr vielen Individuen dieser Pflanze theils im Freien, theils an vor meinem Fenster erzogenen Exemplaren an-

stellte. Im Freien machte ich meine Beobachtungen an einem an der Nordseite einer Gartenmauer fortlaufenden und mit Haselstauden und andern Gebüschen besetzten Feldwege. Hier hatte ich Gelegenheit, das Springkraut in grösster Menge und in den verschiedensten Formen zu beobachten: denn unter den Gebüschen und in dem ein Paar Schritte breiten Raum zwischen der Gartenmauer und dem Wege standen die Pflanzen in vielen hundert Exemplaren dichtgedrängt, und während diese, im Schatten und auf feuchtem Boden stehend, ausserordentlich üppig wuchsen, erreichten jene Individuen, die in der Nähe des hartgetretenen Feldweges aufkeimten, oft nur die Höhe von 1—3 Zoll. Diesen Platz besuchte ich täglich wenigstens dreimal, häufig aber auch öfter, und so hie und da auch zur Nachtzeit. Ueberdiess erzog ich mir, um die Beobachtungen noch sicherer anstellen zu können, jährlich 12—15 Individuen in mehreren Töpfen vor meinem Fenster.

Gewöhnlich keimten die ersten Pflanzen in den letzten Tagen Aprils oder Anfangs Mai sowohl im Freien als auch vor meinem Fenster hervor.

Das Erscheinen der Tröpfchen lässt sich schon an den Samenlappen der kaum aufgekeimten Pflanze beobachten. Die Samenlappen des Springkrauts sind bekanntlich gestielt, verkehrt-herzförmig, ungetheilt und werden nach ihrer Mitte in gerader Fortsetzung des Stiels von einer Rippe durchzogen, deren Mündung durch ein Zähnchen bezeichnet ist. An diesem Zähnchen nun treten die Tröpfchen bei

den Samenlappen hervor. Nie fand ich bei diesen an irgend einer andern Stelle ein Tröpfchen, so dass jeder Samenlappe nur Eines, und zwar immer an der Mündung der genannten Rippe hervortreten liess. Auch an den Primordialblättern der jungen Pflanze, selbst wenn dieselben im ersten Knöspchen noch zusammengefaltet waren, traten schon die Tröpfchen hervor und zwar am Rande derselben an allen Stellen, welche sich in der Folge bei vollkommener Ausbildung der Blätter in Kerbzähne umgestalteten. Allein je weiter die Ausbildung der Blätter vorschritt, desto seltener erschienen die Tröpfchen an den Samenlappen, welche endlich verwelkten und von selbst abfielen, wobei an der durch das Abfallen entstandenen Narbe durch mehrere Tage ein Wassertropfen zu sehen war.

Wenn die Pflanzen in ihrem Wachsthum weiter fortgeschritten waren und die Primordial- und nachfolgenden Blätter ihre vollkommene Ausbildung erreichten, so erschienen die Tröpfchen an den Kerbzähnen, welche durch den Haupt- und die Nebennerven an den Blättern des Springkrauts gebildet werden. Wie früher bei den jungen Individuen die zusammengefalteten Primodialblätter des ersten Knöspchens Tropfen hervortreten liessen, so waren nun bei den ausgebildeten Individuen die noch unentwickelten Blätter aller nachfolgenden Knospen mit Tropfen besetzt. Noch muss ich hier bemerken, dass an der Basis der Blattscheibe hie und da von Parenchym entblösste Nerven in Ge-

stalt von Drüsen vorkommen, an welchen ich nie Wassertröpfchen bemerkte, sondern es zeigte sich an der Spitze derselben häufig eine harzartige, hellglänzende Materie, die jedoch, von dem Erscheinen der Wassertröpfchen ganz unabhängig, immer in unveränderter Gestalt verblieb.

Bekanntlich gelangen an den üppigsten Individuen des Springkrauts immer nur wenige Blumen zu ihrer vollkommenen Ausbildung, während die übrigen alle fehlschlagen; an den schwächern Pflanzen aber entwickeln sich gar keine Blumen, sondern es sind alle abortiv. Der von den beiden Kelchblättern eingeschlossene Blüthenkopf erreicht nämlich kaum die Grösse eines Hanfkornes, als schon sein weiterer Wachsthum durch das Anschwellen der Kapsel vereitelt wird. An der Spitze jedes dieser noch unausgebildeten, dachig über einander liegenden Kelchblätter erschien regelmässig Ein Tröpfchen, was sich so lange wiederholte, bis die Kapsel anzuschwellen begann. Erfolgte diess, so fielen die Kelchblätter entweder ab, oder es wurden dieselben von der anschwellenden Kapsel fortgerissen, so dass die verdorrten Kelchblätter sehr oft an der Spitze der Kapsel bis zu ihrem Aufspringen hängen blieben. Bei den vollkommen ausgebildeten Blumen, wo also auch die Kelchblätter ihre normale Grösse erreichten, liessen diese an ihrer Spitze ebenfalls je Ein Tröpfchen hervortreten.

Auch an der Spitze des zarten Deckblattes,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06954-0056-5

womit die Blüthenstiele hie und da besetzt sind, erschien gewöhnlich ein Tröpfchen.

Endlich waren auch an den Blumenblättern dergleichen Tröpfchen zu beobachten. Von zwölf im Sommer 1837 erzogenen Individuen entwickelte keines eine Blume; im Sommer des nächsten Jahres erzog ich mir 15 Individuen, von welchen nur Eines eine Blume trug, doch auch diese sah sehr schwächlich aus und wurde vor ihrer gänzlichen Ausbildung von der Kapsel abgestreift, an welcher sie bis zu ihrem Aufspringen in verdorrtem Zustande hängen blieb; im Sommer 1839 erzog ich mir wieder 15 Individuen, zwei davon brachten drei vollkommen ausgebildete Blumenkronen hervor. An diesen hatte ich nun Gelegenheit die Tröpfchen zu beobachten, und zwar an dem mittlern Zahne des obern gewölbten und an der Spitze des untern klappenförmig-gespornten Blumenblattes. Ich beobachtete diess auch häufig an im Freien stehenden Individuen, bemerkte jedoch nie an einer andern Stelle der Blumenkrone Tröpfchen hervortreten.

Aus diesem geht hervor, dass an der *Impatiens Noli tangere* von den Samenlappen bis zu der Blumenkrone alle Theile Tröpfchen erscheinen lassen, so dass bei günstigen Verhältnissen die ganze Pflanze an allen ihren ausgebildeten und unausgebildeten Theilen wie mit Perlen besetzt erscheint.

Was die Grösse der Tröpfchen anbelangt, so übertrafen jene der Samenlappen alle übrigen an

Grösse; diesen zunächst kamen die an den Kerbzähnen der Blätter hervortretenden und von diesen waren jene, die an der Mündung des Hauptnervs erschienen, immer grösser als die der Nebennerven; dann kamen die der Blumenkrone und endlich jene, die an den Kelchblättern und dem Deckblatte zum Vorscheine kamen. Im Allgemeinen aber war der Umfang der grösseren Tröpfchen beiläufig von der Grösse eines Hirsekornes.

Diese Tröpfchen, die übrigens immer aus klarem, geruch- und geschmacklosem Wasser bestanden, erschienen fast jederzeit nach einem vorhergegangenen Regen oder einer Begiessung, hie und da aber kamen sie zum Vorschein, ohne dass die Pflanzen unmittelbar vorher befeuchtet worden wären. Ich werde nun die wichtigern Erscheinungen hier aufzählen, wobei ich bemerke, dass ich jede derselben zu wiederholten Malen zu beobachten Gelegenheit hatte.

Wenn die Pflanzen durch einen vorhergegangenen Regen oder eine Begiessung befeuchtet worden waren, so erschienen gewöhnlich binnen 10—20 Minuten die ersten Tröpfchen, und zwar je bedürftiger die Pflanzen einer Befeuchtung waren, um so früher erfolgte das Hervortreten derselben. Da die Fenster meiner Wohnung den Strahlen der Sonne von Mittag bis zu ihrem Untergange ausgesetzt waren, so konnte ich hierüber leicht Versuche anstellen. Ich liess oft die Erde ganz austrocknen und setzte die Pflanzen der Sommerhitze

oft durch mehrere Tage aus, so dass sie die Blätter zusammenrollten, alle Zweige hängen liessen und oft die Pflanzen selbst in einem welken Zustande über die Töpfe hinabhingen. Begoss ich nun den einen oder andern Topf mit einer gehörigen Menge Wasser, etwa ein Trinkglas voll, so konnte ich das Wiederaufleben der Pflanzen und das Hervortreten der Tröpfchen genau beobachten. Zuerst war an den obersten Theilen der Pflanze die Wirkung des aufsteigenden Saftes bemerkbar, die Blätter der obersten zarten Knöspchen gewannen zuerst ihre natürliche Frische und liessen oft schon die Tröpfchen erscheinen, während die untern Theile der Pflanze noch im welken Zustande verharrten. Endlich erholten sich auch die Zweige mit ihren Knospen und Blättern und so ging es stufenweise abwärts, wo sich zuletzt die untern Blätter am Stengel der Pflanze entrollten, ihre normale Stellung einnahmen und an ihren Kerbzähnen die Tröpfchen hervortreten liessen. Die Pflanzen richteten sich dabei wieder empor und erholten sich so in der Zeit von einer halben Stunde aus ihrem verwelkten Zustande. Wenn ich an einem und demselben Individuum ein oberes und ein unteres Blatt quer durchschnitt, so sah ich immer an der Narbe des durchschnittenen Hauptnervs des obern Blattes das Tröpfchen zuerst erscheinen, dann kamen die nächsten Seitennerven und so weiter bis zur Basis des Blattes, während sich am untern Blatte zwar diese Erscheinung in der nämlichen

Folge, jedoch immer später als am obern einstellte. Das am Durchschnitte des Hauptnervs hervortretende Tröpfchen wuchs oft zu einer Grösse heran, dass es sich durch seine eigene Schwere ablöste und durch ein neues ersetzt wurde, und diess ist auch der einzige Fall, wo ich an dem Springkraut ein Tröpfchen zu einer solchen Grösse heranwachsen sah, dass es durch seine eigene Schwere herabfiel.

Merkwürdig ist auch, dass die reifen Kapseln durch das Aufsteigen des Saftes in den Fruchtstiel zum Aufspringen gebracht werden. Ich bemerkte diess sehr häufig, denn während ich das Hervortreten der Tröpfchen beobachtete, sah ich, wie bei gänzlicher Ruhe der Pflanzen die Kapseln aufsprangen und an ihre Stelle unmittelbar ein Tropfen am Fruchtstiel hervortrat. Auch im Freien, wo ich mich oft gleich nach einem Regen an den Ort meiner Beobachtung verfügte und mich dort mitten unter den dichtesten Gruppen niederliess, beobachtete ich bei vollkommener Ruhe der Pflanzen dieses durch das Aufsteigen des Saftes verursachte Ausstreuen des Samens, was sich hier bei der Menge der üppigsten Individuen ununterbrochen wiederholte und durch längere Zeit anhielt.

Am sichersten erfolgte das Hervortreten der Tröpfchen am Morgen, wenn die Pflanzen Tags zuvor entweder durch Regen oder eine Begiessung befeuchtet wurden. Da erschienen die Tröpfchen immer gegen 4 Uhr Morgens, erreichten dann zwi-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06954-0060-5

schen 6 — 8 Uhr ihren grössten Umfang und verschwanden wieder nach 9 Uhr.

Allein sehr oft waren die Tröpfchen auch ohne unmittelbar vorhergegangene Begiessung bemerkbar. So erschienen am 27. April 1838 bei + 7° R. und trübem Himmel an den Samenlappen der vor meinem Fenster wenige Tage vorher aufgekeimten Individuen Tröpfchen, ohne dass ich dieselben an jenem oder den vorhergegangenen Tagen begossen hätte, da mir die Erde ohnediess feucht genug zu seyn schien. Die Tröpfchen verblieben den ganzen Tag und die ganze Nacht in unveränderter Grösse und verloren sich erst am 28. b. M. Nachmittag, jedoch nur auf kurze Zeit, denn schon am Abend des nämlichen Tages erschienen sie wieder, blieben die ganze Nacht hindurch bis gegen 10 Uhr Morgens des folgenden Tages, wo sich der bisher fortwährend trübe Himmel wieder aufheiterte.

Am 1. Juni b. J. fiel bei + 16° R. um 2 Uhr Nachmittags und dann nach 8 Uhr Abends ein ausgiebiger Regen. An den Individuen vor meinem Fenster erschienen beidesmal Tröpfchen an allen Theilen der Pflanze, und zwar zuerst an den obern, obwohl dieselben vor dem Regen gänzlich geschützt waren und auch die Erde in den Töpfen ziemlich ausgetrocknet war. — Eben diese Erscheinung ergab sich am 25. Juni b. J. um 5 Uhr Nachmittags bei + 14° R. und einem heftigen Regenguss. — Am 15. Mai 1839 regnete es bei + 11° R. den ganzen Tag hindurch und obwohl die Pflanzen vor

meinem Fenster vor dem Regen wieder gänzlich geschützt waren und auch nicht begossen wurden, so erschienen gegen 9 Uhr Abends doch die Tröpfchen an allen Theilen. Am darauffolgenden Tage um 5 Uhr früh bei umwölktem Himmel und 9° R. waren die Tröpfchen alle wie am Abend zuvor zu sehen, sie verschwanden gegen 9 Uhr Morgens, erschienen jedoch am Abend des nämlichen Tages wieder, blieben die ganze Nacht hindurch und waren am 17. in der Früh um 5 Uhr wie gewöhnlich zu sehen. Diese Erscheinung wiederholte sich noch in den darauf folgenden Tagen am 18. und 19. d. M. bei + 8° R. und anhaltendem Regen. — Auch die im Freien wachsenden Individuen waren in den Morgenstunden häufig mit Tröpfchen besetzt, ohne dass es den Tag zuvor geregnet hätte.

Aus dem bisher Gesagten erhellet, dass der Zeitraum, binnen welchem die Tröpfchen wieder verschwinden, bei verschiedenen Verhältnissen auch sehr verschieden ist. Während dieselben hie und da den ganzen Tag unverändert hängen blieben, verschwanden sie zu andern Zeiten oft schon in einer halben Stunde. Ich konnte dieses Verschwinden der Tröpfchen nicht einem blossen Verdunsten derselben an der Luft zuschreiben und stellte daher, um mich hievon zu überzeugen, folgende Versuche an. Ich brachte mit einer feinen Nadel einen Tropfen gewöhnlichen Wassers beiläufig von der Grösse der hervorgetretenen Tröpfchen am Rande des Blattes an einer Stelle an, wo sich keine Mün-

dung der Nerven befand. Dieser Tropfen nun war oft eine geraume Zeit hindurch noch zu bemerken, nachdem die übrigen an den Mündungen der Nerven hervorgetretenen Tröpfchen schon alle verschwunden waren. — Um noch sicherer vorzugehen, löste ich mit Behutsamkeit einen hervorgetretenen Tropfen vom Kerbzahne ab und brachte ihn an einer andern Stelle des Blattes an; auch dieser war, obgleich er durch das Ablösen und Wiederanbringen an Volumen natürlich verlieren musste, noch lange Zeit unverändert zu sehen, während die übrigen an den Kerbzähnen hängen gebliebenen Tröpfchen schon verschwunden waren. — Man kann also das Erscheinen der Tröpfchen an den Pflanzen nicht immer eine eigentliche Ausscheidung des überflüssigen Nahrungssaftes nennen, sondern es scheint vielmehr, dass der Saft so schnell und in so grosser Menge aufsteigt, dass derselbe nicht sogleich gehörig vertheilt werden kann und daher an allen Oeffnungen hervortritt. Sobald aber die Vertheilung desselben in dem Zellgewebe stattgefunden, wird auch der in Gestalt der Tröpfchen momentan ausgeschiedene Theil desselben wieder eingeschlürft und zur weitern Vertheilung und Ernährung der Pflanze verwendet. Daher verschwanden die Tröpfchen viel früher, wenn die Pflanzen im welken Zustande waren, wo die Vertheilung des Saftes in das Zellgewebe schneller vor sich ging, während bei hinlänglicher Befeuchtung der Pflanzen die Tropfen viel länger hängen blieben,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06954-0063-3

am längsten aber dann, wenn die Pflanzen mit Flüssigkeit übersättigt waren.

Noch mehr wurde ich in dieser Ansicht bestätiget im Sommer 1839, wo ich mir nebst dem Springkraut auch vier Pflanzen des Blumenkohls (*Brassica oleracea*, *i botrytis Linn.*) auferzog, indem ich bemerkte, dass auch an den Blättern dieser Pflanze die Tröpfchen sehr häufig zum Vorscheine kommen.

Die Tröpfchen an den Blättern des Blumenkohls übertreffen jene, die an den Blättern des Springkrauts erscheinen, wenigstens um das Doppelte und doch verschwanden die Tröpfchen am Blumenkohl gewöhnlich um eine ganze Stunde früher, als jene am Springkraut, welche Erscheinung ihre natürliche Erklärung in dem grösseren Umfange der Blattscheibe beim Blumenkohl finden dürfte, wo also auch die Vertheilung des Saftes im Parenchym in grösserer Menge stattfindet und sohin die Tröpfchen um so schneller wieder absorbirt werden.

Am 17. Mai 1839, wo, wie oben erwähnt wurde, um 5 Uhr Morgens alle Individuen des Springkrauts mit Tröpfchen besetzt waren, erschienen auch an zwei Individuen des Blumenkohls die Tröpfchen. Diese verschwanden ungeachtet ihrer Grösse auffallend geschwind, so dass gegen 6 Uhr am Blumenkohl keine Tröpfchen mehr zu sehen waren, während die viel kleinern des Springkrauts noch nach 7 Uhr bemerkbar waren. — Am 27. Mai l. J. begoss ich Abends sämmtliche Töpfe vor

meinem Fenster, um Tags darauf Beobachtungen anstellen zu können. Am 28. Morgens gegen halb vier Uhr bei + 8° R. und ganz heiterm Himmel erschienen wirklich sowohl am Springkraut als auch am Blumenkohl die Tröpfchen in grosser Menge. Auch diesmal verschwanden die Tröpfchen am Blumenkohl schon gegen 6 Uhr, während am Springkraut dieselben noch um 7 Uhr zu sehen waren. — Diese Erscheinung beobachtete ich dann noch zu wiederholten Malen.

Auch am Blumenkohl löste ich Tröpfchen ab und brachte sie an andern Stellen des Blattes an, oft fanden aber auch zufällige Verrückungen der Tröpfchen Statt, in welchen beiden Fällen dann diese Tröpfchen ebenfalls unmerklich abnahmen, während jene an den Mündungen der Nerven schon längst verschwunden waren. —

Uebrigens bemerkte ich auch an andern Pflanzen das Hervortreten der Tröpfchen, wie z. B. sehr auffallend an den Blättern von *Papaver somniferum*, *Eschholtzia*, *Mimulus*, *Fuchsia*, ferner an allen in den Gewächshäusern cultivirten Rosenarten, am *Chelidonium majus*, den *Gramineen* und andern mehr, welche der Gegenstand fernerer Beobachtungen seyn sollen.

Da ich der *Impatiens Noli tangere* mein besonderes Augenmerk schenkte, so beobachtete ich an dieser höchst merkwürdigen Pflanze noch andere — wenn gleich schon bekannte — Erscheinungen, die ich hier zum Schlusse anhängen will.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06954-0065-5

Bekannt ist der Schlaf dieser Pflanze mit schlaff herabhängenden Blättern. Diesen konnte ich schon an den kaum aufgekeimten Individuen beobachten, an welchen noch das erste Knöspchen unentwickelt war. Zur Nachtzeit oder bei trübem Himmel auch bei Tag befanden sich sämmtliche Individuen im Schlafe. Dabei erhoben sich die Stiele der Samenlappen fast senkrecht in die Höhe, während sich letztere knapp an die Stiele anlegten, so dass das Knöspchen durch diese Stellung der Samenlappen allenthalben geschützt war. Befanden sich ausgebildete Individuen im Schlafe, so liessen sie die, gewöhnlich mit Tröpfchen besetzten Blätter schlaff herabhängen, was gewöhnlich zur Nachtzeit, d. i. von beiläufig 10 Uhr Abends bis 3 Morgens stattfand. Bei solchen Individuen waren die Stiele der Samenlappen in fast horizontaler Richtung gesenkt und die Samenlappen herabhängend. — Am 11. Mai 1838 regnete es bei + 8° R. den ganzen Tag hindurch, in der Nacht hörte es zu regnen auf und der Thermometer sank auf 0,0 R. herab. Gegen acht Uhr Morgens am 12. d. M. aber fiel bei + 5° R. ein 4 Zoll tiefer Schnee. Ich begab mich sogleich an den Ort meiner Beobachtung, um zu sehen, von welcher Wirkung diess für die damals schon ziemlich herangewachsenen Pflanzen des Springkrauts seyn dürfte. Ich fand alle Individuen vollkommen in Schlaf versunken, indem sie wie zur Nachtzeit die grösstentheils mit Tröpfchen besetzten Blätter schlaff herabhängen liessen. Nur

an jenen Individuen war keine Spur von Schlaf zu bemerken, welche entweder mitten im Gebüsche aufgekeimt, von diesen beschützt wurden, oder die von einigen damals zufällig dort aufgeschichteten Brettern bedekt waren.

Wie ich schon oben erwähnte, erreichten jene Individuen, die in der Nähe des Weges aufkeimten, kaum die Höhe von 1 — 3 Zoll. Solche Individuen behielten immer ein kränkliches Aussehen, die Blattscheibe war an ihrem Rande gewöhnlich roth gefärbt und die Tröpfchen erschienen seltener, die sparsamen Kapseln rührten alle von fehlgeschlagenen Blumen her und trugen immer nur Einen Samen. Ich sammelte den Samen solcher Individuen, doch misslang es mir bei zweimaligem Versuche Pflanzen aus demselben zu erziehen.

Eine andere schwer zu erklärende Erscheinung endlich ist diese, dass einige Individuen des Springkrauts an allen ihren Theilen bereift sind, während an andern Individuen gar keine Spur davon zu bemerken ist, was dort, wo die Pflanzen im dichten Gedränge neben einander stehen, besonders in die Augen fällt.

II. Botanische Notizen.

1. Nicht leicht sind Pflanzen so sehr der Veränderlichkeit unterworfen, als die der Gattung *Serapias*, von denen Willdenow später die *S. oxyglottis* nach einer blossen Abbildung bei Petiver aufstellte, und am Ende Sprengel Recht haben möchte, welcher nur die zwei Arten *S. Lin-*

an jenen Individuen war keine Spur von Schlaf zu bemerken, welche entweder mitten im Gebüsche aufgekeimt, von diesen beschützt wurden, oder die von einigen damals zufällig dort aufgeschichteten Brettern bedekt waren.

Wie ich schon oben erwähnte, erreichten jene Individuen, die in der Nähe des Weges aufkeimten, kaum die Höhe von 1 — 3 Zoll. Solche Individuen behielten immer ein kränkliches Aussehen, die Blattscheibe war an ihrem Rande gewöhnlich roth gefärbt und die Tröpfchen erschienen seltener, die sparsamen Kapseln rührten alle von fehlgeschlagenen Blumen her und trugen immer nur Einen Samen. Ich sammelte den Samen solcher Individuen, doch misslang es mir bei zweimaligem Versuche Pflanzen aus demselben zu erziehen.

Eine andere schwer zu erklärende Erscheinung endlich ist diese, dass einige Individuen des Springkrauts an allen ihren Theilen bereift sind, während an andern Individuen gar keine Spur davon zu bemerken ist, was dort, wo die Pflanzen im dichten Gedränge neben einander stehen, besonders in die Augen fällt.

II. Botanische Notizen.

1. Nicht leicht sind Pflanzen so sehr der Veränderlichkeit unterworfen, als die der Gattung *Serapias*, von denen Willdenow später die *S. oxyglottis* nach einer blossen Abbildung bei Petiver aufstellte, und am Ende Sprengel Recht haben möchte, welcher nur die zwei Arten *S. Lin-*

gua und *cordigera* gelten lässt. Daher mag auch die unsichere Bestimmung der *S. Lingua Scopol.* ihren Grund haben, die bald als die wirkliche *S. Lingua L.*, bald als *S. cordigera* bestimmt wird, und doch am nächsten der *S. longipetala* verwandt ist. *S. cordigera* ist unstreitig diejenige, welche mit dem breitesten Labellum versehen ist, welches zwar nach den Diagnosen, so wie nach der Abbildung in der Flora romana acuminatum ist, an vorliegenden Exemplaren aber eben so oft als *obtusum* erscheint. Dasselbe gilt von den lanzettlichen Blättern, die nach oben zu ins Eiförmige übergehen. Vielleicht ist diese Veränderlichkeit grösstentheils in den verschiedenen Standorten zu suchen, denn wenn dieser der *S. longipetala* in der Flora romana „in collibus solo aridissimo" zugeschrieben wird, während derselbe in Italien auf feuchten und salzigen Wiesen stattfindet, so möchte diess wohl auch auf die Organisation der Pflanzen einwirken.

2. *Arabis pumila Jacq.* erhält von mehreren Schriftstellern (Sprengel, DeCandolle, Willdenow, Reichenbach, Hegetschweiler) die Auctorität von Wulfen; aber Wulfen hat nie eine *Arabis pumila* weder bestimmt noch beschrieben.

3. Zu der specifischen Verschiedenheit von *Juncus conglomeratus* und *effusus* mag auch noch die verschiedene Blüthezeit gerechnet werden; ersterer blüht 4 Wochen früher als letzterer.

(Hiezu Beibl. 1.)

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06954-0068-2

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1840

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Graf Rainer

Artikel/Article: Beobachtungen über das Erscheinen von Wassertröpfechen an den Blättern einiger Pflanzen 433-448