

stellung des Zusammenhanges der Naturkörper, deren Symbol nur von einer Dimension hergenommen ist, wie die Vorstellung von Leiter, Kette etc. nicht anders als höchst unvollkommen sein kann. Die Verwandtschaft der Naturalien folgt vielmehr den drei Dimensionen, und lässt sich daher unter dem Bilde einer Kugel, deren Atome nach allen Seiten zusammen grenzen, vielleicht am bestmündigsten auffassen. Das Minimum der Organisation befindet sich im Mittelpunkte dieser Kugel, das Maximum auf der Oberfläche derselben. In jenes convergirt von allen Seiten alles zur Einheit, zu diesem divergirt alles ins Unendliche, das mithin erst auf der Aussenfläche der Sphäroide seine Begrenzung oder Vernichtung findet. Umgekehrt kann es hier auch nicht sein, weil nicht in der Ausbreitung, sondern in der Zusammenziehung die Einheit erfolgen muss. Deshalb spricht die Blume die Einheit der Pflanze vollkommener aus, als das Kraut; deshalb vielleicht dienen auch die Ernährungsorgane, für welche wir die Mundtheile substituiren, auf ähnliche Art, wie wir für den Samen (spora), Einen Schritt zurück tretend, die Blume substituiren, am besten zu Repräsentanten des Thieres. Das Bild von Netz (Kreis- oder Kugelnetz) ist daher vollkommener, als das von Kette, aber es ist nur ein minder unvollkommenes Unvollkommene, weil es nur zwei Dimensionen zulässt. Auch ich habe mir einst, ohne diese Ansicht gekannt zu haben, das Pflanzenreich als ein Netz vorgestellt, und dies in der Flora oder botanischen Zeitung ausgesprochen, in dessen Mittelpunkt ich mir die einfache Zelle (als Alge, Pilz, Moos) denke, durch deren stete Zusammensetzung sich nach den Radien zu, die stets vollkommeneren Gebilde ausbreiten, während der Mittelpunkt beinahe ganz Analoge zeigt.

P. M. Opiz.

## Beobachtungen über *Ajuga pyramidalis*, *genevensis*, *reptans* und eine Hybridität von *A. pyramidalis* und *genevensis*.

Von Dr. Knafl.

*Ajuga pyramidalis* L. gehört bekanntlich zu den seltenen Pflanzen. Nach den Angaben unsers gefeierten Prof. Presl\*) soll sie in Böhmen bei Habichtstein — berühmt als Standort der *Ligularia sibirica* Cass. — vorkommen. Koch und Reichenbach geben, indem sie Presl's Zeugniß unberücksichtigt lassen, nur die Alpen und einzelne Standorte Norddeutschlands als Heimath dieser ausgezeichneten Pflanze an.

Vor 6 Jahren entdeckte ich dieselbe in Eichgebüsch bei Tschernowitz nächst Komnotau am Fusse des Erzgebirges, wo sie, wiewohl nicht sehr zahlreich, in Gesellschaft von *A. genevensis* und *reptans* oder in deren unmittelbaren Nähe auftritt, und ich Gelegenheit nahm, sie so wie ihre Gesellschafter genauer zu beobachten und zu vergleichen. — Bei diesen Untersuchungen im lebenden Zustande und den Vergleichen mit getrockneten Exemplaren von verschiedenen Standorten Böhmens und anderer Provinzen stellte

\*) Flor. čech. p. 117.

sich manches Interessante heraus, was ich in den mir zu Gebote stehenden bot. Werken theils vermisste theils anders fand. Darum sei es mir gestattet, das bisher Beobachtete dem bot. Publicum zur Beurtheilung zu übergeben. —

1. *A. pyramidalis* L. Ihr eigenthümlicher Typus gibt sich durch folgende Merkmale zu erkennen:

1. Ist sie durchschnittlich niedriger, selten  $\frac{1}{2}$  Schuh erreichend, aber stämmiger, robuster und gedrängter als *A. genevensis* und *reptans*.

2. Hat sie eine blässere, jedoch völlig glanzlose Farbe, die in's Gelblichgrüne zieht.

3. Ist sie in der Regel zottiger, aber dabei im lebenden Zustande weicher und zarter, als ihre Verwandten, fast sammtartig anzufühlen.

4. Sind ihre gleichzeitigen Wurzelblätter sehr zahlreich, 8 — 12, die 3—6 äussersten stets viel grösser, als die Stengelblätter, was schon Schultes, Presl, Reichenbach u. A. bemerkten; meist länger als die Hälfte des Stengels, bisweilen selbst so lang als der ganze Stengel, breit länglich, in einen kürzern oder längern, ziemlich breiten Blattstiel verlaufend und, was sehr charakteristisch ist, stark an die Erde angedrückt; die innern sind viel kleiner, mit einem sehr kurzen, breiten Blattstiele versehen, meist aufrecht, alle gekerbt oder manche ausgeschweift und sämmtlich an der Spitze zugerundet.

5. Sind alle Paare der Stengelblätter besonders der Bracteen, im Verhältnisse zu denen der beiden verwandten Arten, einander sehr genähert und zusammengedrängt, dass auf dieselbe Stengellänge, welche bei den verwandten Arten zwei Blätterpaare begrenzen, bei *A. pyramidalis* 3 — 6 Blätterpaare kommen, und dies einzige Zeichen hinreichend ist, die Pflanze aus der Ferne zu erkennen. Meist tragen selbst die untersten Blätterpaare in ihren Achseln Blumen, wie Reichenbach bereits angegeben.

6. Sämmtliche Bracteen überreichen, wie Koch treffend bezeichnet, stets die Blumen; die untersten Deckblätter sowie die vorhandenen Stengelblätter sind länglich oder verkehrt-eiförmig und gegen die Spitze gekerbt, die oberen Bracteen länglich-lanzettlich, gezähnt oder fast gekerbt-gezähnt und auf einmal in eine kurze stumpfliche Spitze übergehend, alle aber gegen die Basis mehr weniger verschmälert und daselbst ganzrandig; sehr selten ist eins oder das andere der obern Deckblätter gegen die Spitze etwas 3lappig gezähnt.

7. Besitzt sie bekanntlich, wie *A. genevensis*, keine Stolonen.

8. Sind die Blumen kleiner und blässerblau, als bei den zwei verwandten Arten, sehr selten weisslich.

9. Hinsichtlich der Blüthenzeit sind die Angaben der meisten Auctoren unrichtig; denn sie blüht hier im Norden von Böhmen schon in der ersten Hälfte Mai, eben so zeitlich als *A. reptans* und beiläufig 14 Tage früher als *A. genevensis*, versteht sich an gleichen Standorten. —

Die Pflanze, von oben betrachtet, hat allerdings ein pyramidenförmiges Ansehen; allein dies haben auch mehr oder weniger die beiden verwandten Arten.

Ganz purpurroth, wie sie Reichenbach angibt, sah ich sie nie; nur die obern Deckblätter fand ich bläulich, aber auch fast eben so häufig die ganze Pflanze grün; bisweilen sind die Wurzelblätter, besonders die äussersten, an ihrer Unterseite oder mitunter auf beiden Seiten purpurroth, sehr selten eins oder das andere der untern Stengelblätter. —

II. *A. genevensis*, L. ist:

1. In der Regel schlanker und zarter, als die vorige, 1—1½ Schuh hoch, in der Varietät *A. foliosa* Tratt. mitunter noch höher, auf dürrem Lehm Boden auch zwergartig, 2 Zoll, klein.

2. Ist sie in der Regel freudig grün, weniger in's Gelblichgrüne ziehend, glanzlos, nur bei den wenig behaarten Formen sind die untern Blätter etwas glänzend.

3. Ist sie durchschnittlich weniger zottig, als die vorige, mit Ausnahme einzelner Varietäten, z. B. der *A. rugosa* Host, dabei lebend rauher anzufühlen, mit Ausnahme der Formen mit fast haarlosen untern Blättern.

4. Sind ihre gleichzeitigen Wurzelblätter in geringer Zahl, meist 2—6, selten 7—8, oft gar keins vorhanden, häufig sind sie während der Blüthezeit bereits vertrocknet und abgefallen, dabei stets sehr klein, viel kleiner als die Stengelblätter und untern Bracteen, wie Schultes und Presl richtig angegeben,<sup>2)</sup> und, was im Verhältnisse zu denen der vorigen Art sehr charakteristisch ist, alle stets aufrecht oder schief aufrecht, nie an die Erde angedrückt; sie sind länglich, gezähnt oder gekerbt-gezähnt, selten bloss gekerbt, an der Spitze stumpf und nicht so zugerundet, wie die der vorigen, an der Basis in einen kurzen schmalen Blattstiel verlaufend; bisweilen sind sie so wie die untern Stengelblätter fast haarlos oder nur an den Rippen schwach mit Haaren besetzt.

---

<sup>2)</sup> Der hochechtern und sehr gelehrte Koch gibt zwar in seiner Syn. fl. g. et h. II. p. 661, an, dass die *A. genevensis* auch mit sehr grossen Wurzelblättern vorkomme. Ich fand dergleichen nie auf den verschiedensten Standorten; auch andere Botaniker geben, meines Wissens, keine Notiz davon. Es ist möglich, dass Koch im einem solchen Falle entweder eine nahe verwandte Art oder, was wahrscheinlicher sein dürfte, vielleicht eine Hybridität vor sich hatte. Und selbst angenommen, dass die Pflanze, die Koch vor sich hatte, wirklich *A. genevensis* war, so gehört sie sicher zu den höchst seltenen Ausnahmen und dürfte als sehr gute und seltene Varietät angesehen werden können, kann daher auf die Diagnostik der normalen Hauptform nicht massgebend zurückwirken.

Nur die rosettenartigen, nicht Stengel treibenden Wurzelblätter der Pflanze im ersten Jahre sind an die Erde ange-drückt und deren sind höchstens 5—8 und nicht viel grösser als die Stengelblätter oder untern Bracteen derselben Pflanze im folgenden Jahre, wo die rosettenartigen Wurzelblätter des vorigen Jahres bereits abgestorben sind.

5. Sind die Stengelblätterpaare so wie die der untern Bracteen von einander regelmässig sehr entfernt, besonders ist dies in bedeutendem Grade stets der Fall bei den schlankeren Formen dieser Pflanze.<sup>3)</sup> Selbst die obern Deckblätterpaare sind meistens entfernter stehend, als bei der vorigen Art. In der Regel tragen die untersten, 1—3—5 Paare der Stengelblätter keine Blumen.

6. Die Stengelblätter sind kürzer oder länger, bisweilen sehr lang gestielt,<sup>4)</sup> (der Blattstiel gewöhnlich sehr schmal), länglich, gezähnt, seltener gekerbt-gezähnt oder gekerbt; die untern Bracteen sind länglich, gegen die Spitze gezähnt, an der Basis keilförmig-verschmälert und daselbst ganzrandig und überragen stets sehr viel die Blumen; die mittlern und obern sind meist eiförmig-lanzettlich, an der Basis zugerundet, die mittlern gewöhnlich gegen die Spitze mit zwei grossen seitlichen Zähnen versehen, wodurch mit Einschluss der Blattspitze das Blatt 3lappig wird; bisweilen haben diese mittlern Deckblätter im Umfange eine rundliche Form mit zurückgedrängter abgekürzter Spitze und 4 — 6 grossen Zähnen, wodurch sie ein kammartiges Aussehen erhalten; mitunter fehlt aber auch diese starke Zahnung gänzlich; die obern Deckblätter gehen allmählig in eine schmalere, gezähnte oder ganzrandige Spitze aus, sind aber etwas kürzer, als die Blumen; übrigens sind sie bläulich, oder grün wie die Stengelblätter.

7. Die Blumen sind grösser und etwas dunkler blau, als bei der vorigen Art, übrigens auch röthlich und weisslich.

### III. *A. genevensi-pyramidalis* Knaf.

Unter beiden vorigen gesellig fand ich schon vor 6 Jahren so wie im vorigen eine Form, die ich weder zu der einen noch zur andern zu unterbringen vermochte, indem sie von beiden charakteristische Merkmale an sich trägt, wesshalb ich sie als Hybride Form, von beiden erzeugt, proponire. Die Möglichkeit, ja selbst die Wahrscheinlichkeit von Hybriditäten unter den Aju-ga-Arten lässt sich da, wo sie gesellig unter einander wachsen, um so weniger in Zweifel ziehen, als ihre Antheren und Narben den Insekten offen zu-

<sup>3)</sup> Bei meinen Exemplaren der *A. foliosa* Tratt. sind die Stengelblätterpaare 3—4 Zoll und darüber von einander entfernt. A. d. V.

<sup>4)</sup> Bei meiner *A. foliosa* Tratt. sind die Stiele der Stengelblätter  $2\frac{1}{2}$  Zoll lang und eben so lang, als das Blatt selbst. A. d. V.

gänglich sind und diese Pflanzengattung zu den vorzüglichsten Bienenpflanzen gehört.<sup>5)</sup> —

Diese Hybridität hat mit *A. pyramidalis* gemeinschaftlich:

1. Den niedrigen, ziemlich robusten und etwas gedrängten Stengel.
2. Ist sie durchgehends eben so zottig.
3. Ihre gleichzeitigen Wurzelblätter sind alle, so wie einzelne der untern Stengelblätter gekerbt, an der Spitze meist zugerundet und gehen in einen kurzen, meist etwas breiten Blattstiel über.

4. Die Deckblätter gehen meistens auf einmal in eine stumpfliche Spitze über, die obern überragen immer die Blumen, wie bei *A. pyramidalis*, werden wenigstens, so viel ich bis jetzt beobachtet, von denselben niemals übertroffen. --

Mit *A. genevensis* hat dieselbe gemein:

1. Die Kleinheit der gleichzeitigen und aufrecht oder schief aufrecht stehenden Wurzelblätter, obwohl sie durchschnittlich doch noch grösser und zahlreicher sind, als bei *A. genevensis*. Nur selten ist eins oder das andere an die Erde angedrückt.

2. Die rosettenartigen, an die Erde angedrückten, nicht Stengel tragenden Wurzelblätter der Pflanze im ersten Jahre, die grösser sind als die Stengelblätter und untern Bracteen der blühenden Pflanze im folgenden Jahre, aber nie die Grösse haben, als die gleichzeitigen Wurzelblätter der *A. pyramidalis*.

3. Sind die Stengelblätter- und untern Deckblätter-Paare weit von einander entfernt, wenn auch nicht in dem Grade, wie bei *A. genevensis*.

4. Sind die obern Bracteen eiförmig-lanzettlich an der Basis zugerundet und nicht verschmälert; mitunter haben manche gegen die Spitze einige grössere Zähne, die jedoch stets kleiner sind, als bei *A. genevensis*, so dass diese Deckblätter nicht 3lappig erscheinen.

Nach diesen gemachten Beobachtungen lassen sich die Diagnosen der 3 Pflanzen auf folgende Weise stellen:

*A. pyramidalis* L. *humilis*, *robusta*, *compacta*, *villosa*, *opaca*, *stolonibus nullis*, *foliis radicalibus*, *coëtaneis copiosis*, *caulina magnitudine multo superantibus*, *oblongis*, *crenatis*, *apice rotundatis*, *basi breviter et sublato petiolatis*, *exterioribus terrae semper adpressis*, *interioribus erectis patulisve*, *caulinis subnullis*, aut 1—2 *paribus bracteisque sibi approximatis*, *basi cuneato — attenuatis integerrimisque*, *apicem versus crenatis dentatisve*, *bracteis inferioribus oblongis obovatisve*, *superioribus oblongo-lanceolatis*, *subito et obtusiusculo acutis*, *flores multo superantibus*.

*A. genevensis* L. *procerior*, *gracilior*, *minus villosa*, *opaca*, *stolonibus*

<sup>5)</sup> Schrank *Baier'sche Fl.* II. S. 116.

nullis, foliis radicalibus coëtaneis paucis, caulina magnitudiae non attingentibus, oblongis, dentatis, aut crenato-dentatis, apice obtusis, basi breviter angustequae petiolatis, omnibus semper erectis patulisve, caulinis, 1—5 paribus, valde remotis, oblongis, dentatis, brevius longiusve anguste petiolatis, bracteis inferioribus remotis oblongis, basi cuneato-attenuatis integerrimisque, apicem versus dentatis, mediis apice subtrilobis superioribusque ovato-lanceolatis, basi rotundatis, sensim in apicem angustio-rem prolongatis, verticillo brevioribus.

*A. genevensi-pyramidalis* Knaf. Humilis, robusta, villosa, opaca, stolonibus nullis, foliis radicalibus coëtaneis erectis patulisve, (raro uno alterove terrae adpresso) caulina non attingentibus, oblongis, crenatis, apice rotundatis, basi breviter et sublato petiolatis, caulinis, 1—2 paribus, bracteisque inferioribus remotis, bracteis superioribus ovato-lanceolatis, basi rotundatis, apice subito et obtusiusculo acutis, flores superantibus.

Ueber zwei andere Hybriditäten werde ich mir die Ehre geben, ein ander Mal zu berichten.

K o m m o t a u im März 1852.

## Beobachtungen über *Elatine Alsinastrum* L.

Von Med. Dr. Knaf.

Diese Pflanze wurde schon im September 1830 von mir zuerst in Böhmen u. z. in theilweise mit Wasser bedeckten Lehmgruben am grossen Teiche bei Udwitz nächst Kommotau aufgefunden und sofort an die bot. Tauschanstalt des Hrn. P. M. Opiz in Prag eingesendet. Als später diese Gruben theils ganz vertrocknet, theils mit Erde überschüttet wurden, konnte ich diese Pflanze daselbst nicht wieder finden. Gegen Ende des Sommers 1847 gelang es mir, eine Form terrestris derselben, jedoch sehr sparsam, an etwas feuchten, aber nicht unter Wasser stehenden Stellen des obern Steinteiches bei Kommotau zu entdecken. In der ersten Hälfte Juni 1850 überraschte mich dieser neue Zuwachs der böhmischen Flora in ziemlich grosser Menge an den feuchten und wenig vom Wasser bespülten Ufern des Teiches oberhalb Sporitz nächst Kommotau; aber auch da ist es eine Form terrestris wie am Steinteiche. Zu Ende Sommers 1850 begegnete ich dieser Form, bereits ganz vertrocknet, auch häufig an ausgetrockneten Stellen des Ufers des grossen Teiches bei Udwitz. Die eigentliche Wasserform, wie ich sie im Jahre 1830 fand und davon noch 2 Exemplare in meinem Herbar besitze, kam mir seitdem nicht wieder zu Gesichte. — Der Umstand, dass in allen Floren, die ich hinsicht-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1852

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Knaf Josef

Artikel/Article: [Beobachtungen über \*Ajuga pyramidalis. genevensis. reptans\* und eine Hybridität von \*A. pyramidalis\* und \*genevensis\* 82-87](#)