

über den Abgang des derzeitigen Vicepräses des Vereins Prof. Dr. *Czermak* (nach Jena) aus, worauf von der Versammlung einstimmig beschlossen wurde, demselben für seine Thätigkeit im Vereine eine Dankadresse auszustellen.

VI. Man schritt hierauf zur Neuwahl des Vicepräses, welche mit eminenter Majorität auf Herrn Prof. Dr. *Victor R. v. Zepharovich* fiel.

## Ueber *Veronica agrestis* L. und verwandte Arten.

Von Dr. *Lad. Čelakovský* in Prag.

Die Abtheilung *Omphalospora* Besser. (*Cochlidiospermum* Rehb.) der Gattung *Veronica* umfasst in der Gruppe „*Agrestes* *Bentham*“ bekanntlich nach einigen Botanikern, wie *Fries* und *Koch*, vier, nach *Bentham* und Andern aber nur zwei mitteleuropäische Arten. Die ersteren vier hat zuerst *Fries* als *V. polita*, *opaca*, *agrestis* und *Buxbaumii* unterschieden, während *Bentham* neben der die ersteren drei begreifenden *V. agrestis* nur noch *V. Buxbaumii* bestehen lässt.

Die älteren böhmischen Floristen kennen selbstverständlich nur eine *V. agrestis* und höchstens noch *V. Buxbaumii*. *Tausch* sammelte unter dem Namen *O. agrestis* nur *V. polita* (Exs. herb. bohem. n. 1239). *Knaf* hat in der Regensburger „*Flora*“ 1846 p. 305 die Unterschiede der oben genannten vier Arten in vorzüglicher, eines genauen Beobachters würdiger Weise auseinandergesetzt, die *V. opaca* aber *V. Frieseana* genannt, da er jene, auf einige Ungenauigkeiten der Diagnosen bei *Koch* und *Reichenbach* Gewicht legend, für eine andere Art hielt. *Opiz* zählt im *Sezuum* zwar *V. agrestis*, *opaca*, *Frieseana*, *Buxbaumii* auf (eine Art also zweimal, die *V. polita* gar nicht), er verstand aber unter *agrestis* zumeist nur unsere gemeinste *V. polita*.

Ich hatte erst vor zwei Jahren Gelegenheit alle genannten Formen auf einer Localität bei Komotau in Böhmen beisammenwachsend zu untersuchen. Es wuchs dort *V. agrestis* *Fries* auf einem frisch geackerten Kartoffelfelde mit *V. polita* vergesellschaftet, *V. opaca* aber unweit davon auf einem Brachfelde zwischen Gras und verschiedenen Brachpflanzen in Gemeinschaft mit *V. polita* und *Buxbaumii*. Später konnte ich einzelne dieser Formen auch an anderen Standorten beobachten und fand stets die früheren Wahrnehmungen bestätigt. Ich glaube durch eine vergleichende Darstellung

und Widerlegung einiger irrigen und doch geltenden Angaben zur Kenntniss dieser Formen einiges beizutragen, wobei ich bemerken muss, dass ich den genauen Beschreibungen *Knaf's* (a. a. O.) in allen Punkten beipflichte und nur was die Anordnung der Samen in den Kapselfächern betrifft, wesentlich Neues hinzuzufügen habe.

Schon in der Consistenz und Farbe des Krautes, besonders der Blätter, weichen die genannten Formen von einander ab. Das Kraut der *V. opaca* ist am weichsten, graulichgrün, etwas dichter behaart als das von *V. polita*, welches eine mehr dickliche Consistenz und freudig grüne, getrocknet gelbliche Farbe hat und auf den Blättern besonders oberseits sehr zerstreute Haare trägt; *V. agrestis* hat ein lichtolivengrünes, am stärksten fettglänzendes, dickliches, sehr spärlich behaartes Laub. Die Blattform geht bei allen aus dem Eirunden ins Kreisrunde und Schwachherzförmige; bei *V. agrestis* sind wohl die oberen Blätter in der Regel eilänglich, jedoch gibt es auch Formen derselben mit ganz kreisrunden Blättern. Die Grösse der Blätter, auf welche *Neilreich* Gewicht legt, indem er die *V. agrestis* Fries als var. *grandifolia*, die *polita* und *opaca* zusammen als var. *parvifolia* bezeichnet, ist bei allen sehr veränderlich. Von *V. polita* und *opaca* findet man üppige Formen mit Blättern, die kaum denen der meist robusten *V. Buxbaumii* an Grösse nachstehen, aber auch, besonders von *polita*, wieder zarte Formen mit den kleinsten Blättern der Gruppe; *V. agrestis* hat dagegen meist nur mittelgrosse Blätter, ja eine sehr niedliche Form (eine wahre *pulchella* Bernh.) aus Thüringen im Herbar Wallroth's \*) zeigt etwa 2" lange Blätter.

Am meisten in's Gewicht fällt die Bildung der Blüten und Fruchtheile bei diesen Veroniken. Von den 4 Kelchzipfeln sind häufig 2 unpaare grösser, als die beiden anderen. Bei *V. polita* sind sie am breitesten, eiförmig, unten breiter als vorn, wo sie sich zuspitzen, 3—5nervig, je zwei seitliche sich fast bis zur halben Länge berührend oder deckend, aussen und besonders an der Basis mit einzelnen angedrückten Haaren, am Rande kurz und steif gewimpert. Bei *V. agrestis* sind sie eilänglich, stumpflich, die seitlichen unten auseinanderspreizend oder nur ganz kurz sich berührend, fast kahl und nur aussen am Grunde mit spärlichen Haaren, nur am Rande steif gewimpert. Die schmalsten Kelchzipfel hat *V. opaca*; hier sind sie länglich, beiderseits verschmälert, etwa in der Mitte am breitesten, die 2 seitlichen unter ziemlich stumpfem Winkel spreizend, von der Kapsel daher

\*) Dasselbe ist bekanntlich den botanischen Sammlungen des böhmischen Museums einverleibt worden.

weit abstehend, aussen, zumal an der Basis, am Rande und selbst innen gegen die Spitze mit langen, weislichen, abstehenden Haaren besetzt. Die Kelchzipfel der *V. Buxbaumii* sind eilänglich, wie bei *V. agrestis*, je zwei unter spitzem Winkel spreizend, ziemlich kahl, nur am Rande kurz steif gewimpert, aussen an der Basis mit länger abstehenden Haaren. Sie fahren nicht so sehr auseinander als bei *V. opaca*; *Neilreich* legt daher einzig den Charakter der *V. polita* seiner ganzen *Collectivspecies V. agrestis* bei, indem er dieser „eiförmige, die Kapsel theilweise deckende“ Kelchzipfel zuschreibt.

Was die Einfügung der Staubblätter in der Blumenkronenröhre betrifft, so entspringen sie, nach *Koch*, bei *V. opaca* im Schlunde, bei den anderen am untersten Rande der Röhre. *Bentham* nennt zwar diesen Unterschied gar zu subtil und vermochte ihn nicht zu finden (*distinctio ob brevitatem tubi subtilissima me plane effugit*), allein wenn das Merkmal nur richtig ist, so thut ihm die Subtilität keinen Eintrag. An frischen Pflanzen ist es unschwer, sich zu überzeugen, dass die Staubgefässe der *V. opaca* zwar nicht eben im Schlunde, aber gerade in der Mitte der Kronenröhre, die der *V. polita* und der anderen knapp über dem unteren Rande entspringen; diese Verhältnisse sind vollkommen constant.

Die Färbung und Zeichnung der Corolle dürfte wohl variabel sein. Nach *Reichenbach* (*Iconographia botanica*) ist die Krone bei *V. opaca* lebhaft blau, bei *V. agrestis* veränderlich, doch meist weiss, nach *Fries* bei letzterer rose Roth, kornblumenblau und gelb (daher *V. versicolor* *Fries*); bei *V. polita* nach *Fries* hell kornblumenblau, nach *Tenore* (dessen *V. didyma*) auch weiss. Ich fand bisher den Saum der Corolle bei *V. polita* stets tiefblau, auf allen Zipfeln geadert, gegen den Schlund zu purpurroth quer gegürtet und dunkelviolet gestrichelt. Die Krone der *V. opaca* sah ich lichter oder dunkler himmelblau, doch ohne den purpurnen Ringstreifen über dem weissen Schlunde, die Krone der *V. agrestis* sah ich nur bläulich weiss, der obere Zipfel war mehr bläulich und geadert oder auch die beiden Seitenzipfel an dem oberen Rande etwas gebläut.

In der Kapselform weicht bekanntlich *V. Buxbaumii* von den anderen Arten oder Formen mehr ab, indem die beiden Lappen unter sehr stumpfem Winkel oben auseinander stehen und daher gegen einander stark schief gestellt sind. Die ganze Kapsel trägt ziemlich dichte, sehr kurze abstehende Flaumhaare und einzelne Drüsenhaare dazwischen. Die Kapseln der übrigen *Veroniken* sind oben weit spitzer ausgeschnitten, haben mehr aus der Spitze gerundete und fast parallel zu einander gestellte Lappen. Nach *Neilreich* sind die Kapseln der *V. agrestis* *Benth.* „aderlos“, die der *V. Buxbaumii* „netzigeadert“; das gilt aber nur von getrockneten Pflanzen: frische aber

noch saftige Kapseln dieser Art sind ebenfalls aderlos; hingegen zeigen auch völlig ausgetrocknete Früchte der anderen Arten ebenfalls, obgleich weniger zahlreiche, Adern. Bei *V. agrestis* Fries sind übrigens die Kapsellappen doppelt so hoch als breit, daher die ganze Kapsel gleich hoch und breit, bei *V. polita* und *opaca* kaum höher als breit und die Kapsel daher verhältnissmässig deutlich breiter. Bei *V. opaca* ist die Rückennaht des Kapselfaches etwas zusammengedrückt, bei *V. polita* am meisten, bei *agrestis* weniger abgerundet und daher die Fächer wie geschwollen, was mit der Anordnung der Samen im Fache zusammenhängt.

Auch durch die Behaarung sind die Früchte der drei Fries'schen Arten leicht zu unterscheiden. Nach Koch haben *V. opaca* und *polita* flaumhaarige, drüsenlose, *V. agrestis* drüsig behaarte Kapseln, nach Reichenbach hat wieder *V. polita* drüsenhaarige Früchte. In Wahrheit zeigen alle vier Veroniken eine doppelte Behaarung auf der Kapsel, nämlich kürzere drüsenlose Flaumhaare und längere drüsentragende Haare. Aber das Verhältniss, in dem sie vertheilt sind, fand ich constant verschieden. *V. agrestis* Fries hat allerdings vorherrschend lange Drüsenhaare und nur sehr wenige drüsenlose eingemischt. Das andere Extrem bildet *V. opaca*, deren Kapsel sehr dichtes kurzes Flaumhaar und nur einzelne lange Drüsenhaare dazwischen besitzt; *V. polita* hat schon weniger dichten Flaum, aber zugleich mehr und kürzere Drüsenhaare.

Beachtenswerth sind ferner die Samenknospen und Samen. Nach Koch enthält jedes Fach der *V. agrestis* und *opaca* 3—5 Samen, der *V. polita* meist 10; nach Reichenbach sind die Kapselfächer der *opaca* stets 2samig. Nach Bentham sind in jedem Kapselfache seiner *V. agrestis* immer viele (an die zehn) Samenknospen, durch Fehlschlagen aber werden öfter weniger Samen entwickelt; in dem Maasse, als sich die Samenknospen entwickeln oder fehlschlagen, erscheine die Kapsel mehr gedunsen oder mehr zusammengedrückt. Dagegen fand ich stets, dass *V. agrestis* und *opaca* je 6—7 Eichen in 2 Reihen längs der Placenta bilden und dass sich zuweilen alle, zuweilen nur 3—5 Eichen entwickeln, indem die übrigen fehlschlagen. Bei *V. polita* stehen die Eichen in der Regel in 3 schiefen Reihen auf dem Samenträger meist zu 10—11; sehr selten auch nur 7 und in 2 Reihen. Ihre ausgebildeten Samen sind doppelt kleiner als die der *V. opaca* und *agrestis*. Die Samen in der Doppelreihe bei *V. opaca* berühren sich vorne mit geschärften Rändern und bilden daher eine scharfe, der Rückennaht des Faches zugewendete Kante, welche demgemäss mehr zusammengedrückt werden muss. Bei *V. agrestis* sind die Samenränder gewölbter, daher die beiden Samenreihen eine gerundetere Kante bilden, über welcher

sich auch die Kapselwand mehr wölbt. Bei *V. polita* aber bilden die gewölbten Flächen der Samen der mittleren Reihe die der Fächernaht zugekehrte, stark abgerundete Kante und deshalb erscheint auch die Kapsel wie geschwollen. Selbst in dem sehr seltenen Falle, wo die Samen nur in 2 Reihen zu 7 auf der Placenta stehen, ist die Kapselwand noch viel stärker gewölbt als die der ebenfalls 7samigen *opaca*, wodurch Bentham's Erklärung widerlegt ist. Es rührt der Unterschied vielmehr davon her, dass bei *V. polita* im letztern Falle die Samen bei fast gleicher Grösse des Kapselfaches viel kleiner sind als bei *V. opaca*, daher von der Wandung stark abstehen, so dass diese sich ungehindert ausbilden kann. Uebrigens ist auch bei *V. Buxbaumii* die zusammengedrückte Kapsel in Beziehung zu den Samen entwickelt, welche ebenfalls in 2 Reihen gestellt, gross und ziemlich flach sind und deshalb in einer scharfen Kante zusammenstossen.

Wenn es sich nun darum handelt, zu bestimmen, ob mehrere sehr verwandte organische Formen als Arten oder als Abänderungen derselben Art anzusehen seien, so fragen wir nach der Grösse des Maasses ihrer gesamten constanten Unterschiede, ferner ob diese Formen unter verschiedenartigen oder gleichen Lebensbedingungen vorkommen und ob sie durch allmähliche Uebergangsformen verbunden sind oder nicht. Unterschiedene, aber ähnliche Pflanzen, die an sehr verschiedene Lebensbedingungen gebunden sind, werden zumeist als verschiedene Arten angesehen, indem man annimmt, dass die Art keinen so biegsamen Charakter besitze, um mit entsprechender Formveränderung sich sehr verschiedenen Bedingungen anzuschmiegen. Wenn aber dergleichen Formen, ohne Uebergänge zu zeigen, unter denselben Lebensbedingungen, auf demselben Boden u. s. w. gemeinschaftlich vorkommen, so argumentirt man ebenfalls, sie müssen verschiedene Arten sein, weil keine Ursachen entdeckt werden können, welche die besondere Abänderung hervorgebracht haben. Die erstere Aunahme trifft offenbar die genannten Veroniken nicht, dem zweiten Argumente zufolge müssten aber *V. opaca* und *polita*, die man auf derselben Scholle ohne alle Uebergänge neben und durch einander wachsend antrifft, für Arten angesehen werden. Doch würde dieses Argument nur dann Beweiskraft besitzen, wenn nachgewiesen würde, dass Arten allein beständig, Varietäten aber etwas durchaus Unbeständiges, Flüssiges sind, so dass sie jedesmal, wo eine Varietät sich zeigt, durch den Einfluss des Bodens u. s. f. zur Stelle erzeugt wurde, und wo sie mit der Stammart zusammentrifft, durch Uebergänge wiederum in sie zurückkehrt. Dem ist jedoch nicht so; vielfache Erfahrungen weisen darauf hin, dass es auch beständige Varietäten gibt, welche sich durch Samen forterzeugen und daher recht wohl mit der Stamm-

art auf demselben Boden vorkommen können. Als naheliegendes Beispiel kann *Veronica Lappago* Schmidt (*V. triloba* Opiz) angeführt werden, die mit der gemeinen *V. hederifolia* um Prag nicht selten auf demselben Acker, ja auf derselben Scholle ohne Uebergang sich vorfindet. Gleichwohl ist jene sicher nur Varietät der *V. hederifolia*, von der sie sich nur durch tiefblaue Blumenkronen und durch Fruchstiele unterscheidet, die deutlich kürzer als das stützende Blatt sind.

Das Fehlen von Uebergängen beweist zwar noch nicht, dass zwei oder mehrere zusammen wachsende Formen Arten sind, dagegen widerlegt das Vorkommen derselben (wenn es nicht etwa Bastarde sind) die spezifische Verschiedenheit der äussersten Glieder. Was nun die Veroniken betrifft, so sah ich niemals weder in der Natur, noch an zahlreichen gepressten Pflanzen jemals Uebergänge. Auch Fries sagt von ihnen: *Mixtae, sed nunquam confluentes reperiuntur indeque non varietates locales, solo quoque diverso satae persistentes*. Wenn auch Bentham und ebenso Neilreich zahlreiche Uebergänge zwischen *V. agrestis*, *polita* und *opaca* bezeugen, so sind dabei die Diagnosen zu berücksichtigen, durch welche die genannten Forscher diese Formen abgränzen; so sagt Bentham von *V. agrestis* Fries nur: „*cui habitus gracilior, folia angustiora et corollae albae*“, was allerdings veränderliche, aber auch unwesentliche Merkmale derselben sind. Dasselbe gilt von Neilreich's Varietäten der *V. agrestis* Benth., nämlich *grandifolia* und *parvifolia*, deren Begriff keineswegs mit denen der Fries'schen Arten zusammenfällt.

Um schliesslich zu entscheiden, ob die Fries'schen Veroniken als constante Varietäten oder als Arten in das System einzuführen sind, dafür gibt es keine anderen Anhaltspunkte als die Grösse der Differenzirung in sehr vielen oder in allen Organen, oder nach Darwin die Grösse der Divergenz des Charakters. Diese Grösse hängt theilweise allerdings von dem subjectiven Maassstabe des Beobachters ab; mir scheinen die im Obigen auseinandergesetzten Unterschiede derart, dass ich dem Ausspruche von Fries ganz beistimme: *Allatae sub V. agresti commutatae species magis quam plurimae e tribu V. latifoliae, longifoliae etc. differunt*.

In Böhmen ist jedenfalls *V. polita* die gemeinste Art, die in keiner Gegend vermisst wird; *V. Buxbaumii* scheint auch häufig zu sein, sie ist nicht selten um Prag, gemein in ganz Nordböhmen und im westlichen an's Erzgebirge angränzenden Theile Böhmens, nach Opiz im östlichen Theile (Čáslau, Pardubic, Landskron). Dagegen sind *V. agrestis* Fries und *V. opaca* weit mehr vereinzelt; erstere fand ich in Nordböhmen gar nicht, letztere nur einmal bei Böhmisches-Leipa. Sonst sah ich nur noch im Museumsherbar

böhmische Exemplare der *V. agrestis* von Bürgliz (Zachystal) und Skřípel bei Beroun (Wolfner); um Prag scheint sie zu fehlen. *V. opaca* sah ich ferner noch von Březina bei Radnic (Gf. Sternberg) und von Kačín bei Kuttenberg (Pejl).

### Noch Einiges über Pfahlbauten.

Mitgetheilt von Dr. *Wilh. Rud. Weitenweber*.

In den Sitzungen unseres Vereins am 29. November und 13. December 1861 hatte der damalige Präses, Herr Prof. Dr. *Reuss* die naturhistorischen Verhältnisse der sogenannten Pfahlbauten zum Gegenstande seiner eingehenden Betrachtung gewählt, und wurde der betreffende anziehende Vortrag in der vorliegenden Vereinszeitschrift (s. Lotos 1862 Januar S. 2—1½ und Februar S. 26—39) veröffentlicht. Herr Prof. *Reuss* hatte nämlich die Daten über die erst in der neueren Zeit, seit kaum mehr als 15 Jahren einer grösseren Aufmerksamkeit und Erforschung gewürdigten Pfahlbauten (vergl. Mittheilungen der Züricher antiquarischen Gesellschaft, IX. Band 1854) mit seinem gewohnten Fleisse gesammelt und auf eine scharfsinnige Weise zu deuten gewusst, indem er hiezu insbesondere die bis dahin bekannt gewordenen interessanten Forschungen eines *F. Keller*, *Troyon*, *Rütimeyer*, *Fellenberg*, *Christ*, *O. Herr*, *Boucher de Perthes*, *Wilde* u. A. ins Auge fasste. Es wäre demnach hier überflüssig, die sich aus jenen Daten ergebenden Resultate, was die naturhistorischen Verhältnisse der Pfahlbauten anbelangt, auch nur auszugsweise zu wiederholen; es wird genügen, wenn wir auf den obenbezeichneten Vortrag verweisen und denselben (a. a. O.) nochmals der wohlverdienten Beachtung der Naturforscher sowohl als der Archäologen empfehlen. — Einen, denselben Gegenstand behandelnden Aufsatz lieferte später auch der um die Förderung der Erdkunde vielverdiente Prof. R. v. *Hochstetter* in Wien, welcher, mehreres in naturwissenschaftlicher wie culturgeschichtlicher Beziehung Interessante enthaltend, jedenfalls einen schätzbaren Beitrag zur näheren Kenntniss der Pfahlbauten darbietet. Befremden muss demnach die theilweise wohl etwas zu persönliche Animosität, mit welcher der obenerwähnte Aufsatz kürzlich in einem Artikel der Augsburger Allgemeinen Zeitung besprochen wird, den wir hier in der Gänze anschliessen wollen, um die öfters darin vermisste Objectivität darzuthun.

Die Augsburger Allgemeine Zeitung enthält folgende, ihr aus Wetzikon (Canton Zürich) vom 6. Mai l. J. zugegangene Mittheilung:

# 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: 1865

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Celakovsky Ladislav Josef

Artikel/Article: [Ueber Veronica agrcstis L. und verwandte Arten 82-88](#)