hier ein einziges solches Land zu nennen, Texas, dessen eigenthümliche meteorologische wie geologische Verhältnisse erst vor Kurzem von Dr. *Douai* besprochen worden sind, *) ein grosses Land, an dessen Wassermangel und Trockenheit leider schon unzählige Einwanderer zu Grunde gegangen, darunter viele, die ein besseres Loos verdient hätten! Gerade in jenen weiten Strecken von Texas, welche gegenwärtig die ödesten sind, diejenigen nämlich, welche den vom mexicanischen Golfe bespülten Süden des Landes bilden, unabsehbare Ebenen, deren Boden vorzugsweise aus blauem Thone besteht, liessen sich nach meiner festen Ueberzeugung, nicht wenige zur Anlegung artesischer Brunnen geeignete Punkte finden und könnte dadurch dem Garten- und Ackerbaue wesentliche Hilfe zugeführt werden! Aehnliches gilt von ungeheuren Strecken der La-Plata-Staaten und anderen!

Vor vierzig Jahren würden sicher Hofrath *Munke* u. A. die Bohrung artesischer Brunnen in der Sáhara, welche gegenwärtig, wie bekannt, durch die unternehmenden Franzosen bereits an so vielen Punkten der Wüste mit glänzendstem Erfolge bewerkstelligt wurde, ebenso verworfen und verhöhnt haben, wie in neuester Zeit Prof. *Kaemtz* die Bohrung artesischer Brunnen in Russland mit Unrecht verworfen und widerrathen hat. Willen wir daher hoffen, dass in einigen weiteren Decennien der Segen zweckmässig erbohrter artesischer Brunnen auch schon eine vollständige Umwandlung des europäischen Südrusslands und will's Gott auch des ungarischen Tieflandes herbeigeführt haben werde! — — —

Beitrag zur Kenntniss der Typhaceen.

Von Dr. *Lad. Čelakovský* in Prag.

I. Gattung *Typha*.

Im böhmischen Museumsherbar findet sich eine *Typha* aus Bracht's Sammlung, der Etiquette nach um Mantua von Barbieri gesammelt, welche sowohl von allen in Kunth's Enumeratio und in Schnizlein's Monographie enthaltenen, als von allen seither publicirten europäischen Arten sich unterscheidet. Auf dem Zettel ist sie freilich als *T. media* bezeichnet, allein die italienische *T. media* Pollini gehört nach Bertoloni zur *T. angustifolia* L. und zwar ist es, wie aus Pollini's Flora Veronensis selbst erhellt, die

*) Siehe: *A. Petermann's* Mittheilungen 1864. S. 121—126.

Form mit flacheren Blättern oder *T. elatior* Bönninghausen *). In der *Flora italica* tom. X p. 25 führt in der That *Bertoloni* im Verzeichnisse der Standorte der *T. angustifolia* Mantua und als Sammler dazu *Barbieri* an, demnach scheint die Pflanze des Museums mit jener identisch, welche *Bertoloni* besass.

Gleichwohl ist die *Typha Barbieri's* von *T. angustifolia* weit verschieden; sie besitzt mit dieser nur in den auseinander gerückten Blüthenkolben und in der Schmalheit der Blätter eine flüchtige Aehnlichkeit. Im Uebrigen ist sie aber so ausgezeichnet, dass es Wunder nimmt, wie sie mit *T. angustifolia* verwechselt werden konnte **).

Ueberhaupt habe ich bloss eine ostländische, bisher nur von der Wolga und der Gegend des Altai bekannte Typhenart ausfindig machen können, welche der freilich nur unvollständigen Beschreibung nach mit unserer norditalienischen vielleicht zusammenfällt. Es ist die *T. stenophylla* Fisch. et Meyer; ihre kurze Diagnose ist im *Bulletin de la classe phys.-mathemat. de l'Academie de St. Petersbourg* (vol. III p. 209) und dann unverändert in der *Flora rossica* enthalten, deren berühmter Verfasser die Pflanze selbst nicht gesehen hat. Obwohl das Vorkommen dieser östlichen Pflanzenart in Italien befremdend scheint, so entsprechen ihm doch auch andere analoge Fälle. So ist z. B. auch *Typha minima* vom Rhein an durch das südliche Europa bis an den Altai verbreitet.

Da indessen über die Identität oder Nichtidentität der italienischen

*) Die *T. media* DC. Flore française gehört dagegen nach *Grenier* zu *T. latifolia*. Um die Verwirrung in der Synonymie zu steigern, wird bei *Kunth* *T. media* DC. et Poll. zu *T. minima* citirt!

**) Uebrigens verbirgt sich ebenso unter *Juncus articulatus* in der *Flora italica* eine zweite, ebenfalls ausgezeichnete Art, der *Juncus heterophyllus* Léon Dufour, dessen Vorkommen in Italien vielleicht noch nicht constatirt ist. Dieser *Juncus*, in *Grenier* und *Godron's* Flore de France v. III p. 344 genauer beschrieben, ist vor dem gewöhnlichen *J. articulatus* L. p. pte (*J. lamprocarpus* Ehrh.) besonders durch die grossen Blüthen und Kapseln, welche letztere durch einen laugen Griffel hervorragend geschnäbelt erscheinen, erkennbar. Vordem wurde der Name *heterophyllus* fälschlich zu *J. supinus* Mönch als Synonym citirt, so bei *Kunth* (*Enumerat. pl. 3. p. 334*), bei *Steudel* (*Synops. Cyper. p. 301*). Diese Art besitzt nun die Bracht'sche Sammlung, an zwei Standorten von Pietro Savi gesammelt, nämlich: in paludibus Bentinae (di Bientina) und „in Apennino pistoriensi et in monte Pisano“. — *Bertoloni* führt diese Standorte nebst dem Sammler bei seinen Varietäten des *J. articulatus*, zu denen als Synonyme auch *J. acutiflorus* Ehrh. und *J. alpinus* Vill. kommen, an! Wahrscheinlich beziehen sich noch mehrere der dort angegebenen Standorte auf *J. heterophyllus*. — Noch bemerke ich, dass auch *J. fluitans* der *Unio itineraria*, von Endress bei Dax in den Pyrenäen gesammelt, nichts anderes ist als *J. heterophyllus*.

Art mit der russischen keine Gewissheit möglich ist, bevor nicht letztere genauer als bisher untersucht worden sein wird, so bleibt nichts übrig, als sie vorläufig mit einem bestimmten Namen zu bezeichnen. Die Beschreibung ist folgende:

Typha juncifolia n. sp. (*T. stenophylla* Fisch. et Meyer?).

Blätter *schmallineal*, gegen die Basis *halbstielrund*, unterseits gewölbt, oberseits flach oder etwas rinnig, gegen die Spitze sich verflachend, die unteren länger als der Blütenstand. Weiblicher und männlicher Kolben *von einander entfernt*, jener *kurz cylindrisch, fast ellipsoidisch*, am oberen Ende *nabelförmig eingedrückt*. Kolbenaxe *ohne Spreuhaare*. Fruchstiel verlängert, am Grunde mit fädlichen Haaren besetzt. Griffel fädlich, Narbe *spatelförmig-elliptisch*, zugespitzt, am Rande etwas gekerbt, über die Haare des Fruchstieles weit vorragend.

Höhe nach den zwei vorliegenden Exemplaren 3'. Der Stengel hoch hinauf von den Blattscheiden umgeben, diese bedeutend breiter als die Blattspreiten und an den Uebergangsstellen sehr deutlich geöhrt, Rand der Scheiden und Oehrchen häutig. Die Spreiten sehr schmal und lang, 1 bis $1\frac{1}{3}$ ''' breit, den Halm nebst Blütenstand mit Ausnahme von 1—2 obersten Blättern weit überragend. Weibliche Kolben von den Narben wie feinschuppig, hellrostbraun, 6''' dick, kaum 2'' lang, der männliche Kolben durch ein $1\frac{1}{2}$ —2'' langes Interstitium vom weiblichen getrennt. An einem Exemplar steht etwas höher eine zweite männliche Inflorescenz. Die männlichen Blüten und die grossen häutigen Kolbendeckblätter sind bereits abgefallen, daher über sie nichts gesagt werden kann.

Im Vergleiche zur *T. angustifolia* sind bei *T. juncifolia* mehrfache Unterschiede bemerkbar. Schon die Blätter sind bei ersterer kaum je so schmal als bei dieser, da sie bei *T. angustifolia* zwischen 2—4''' Breite variiren, überdiess sind sie hier flach, nur am Grunde unterseits schwach gewölbt, oberseits rinnig; bei *T. juncifolia* halbstielrund. Ferner unterscheidet sich *T. juncifolia* durch die nabelförmig eingedrückte Kreisfurche am Ende des weiblichen Kolbens, und dessen kurze, an *T. minima* erinnernde Walzenform, wenn ja diese immer constant ist. Die am Ende spatelförmig verbreiteten und gefärbten Spreuhaare (Deckblättchen) der Kolbenaxe bei *T. angustifolia* fehlen der *T. juncifolia*, die Narben sind bei ersterer fädlich-lineal.

Bekanntlich sind die Typhen in zwei Gruppen zu bringen: die *Typhae ebracteatae* und *bracteatae*, deren bekannteste Repräsentanten *T. la-*

tifolia und *T. angustifolia* sind. Die *T. juncifolia* gehört nun zur ersten Gruppe und hat daher als Nächstverwandte *T. latifolia* und *T. Shuttleworthii* Koch et Sonder. Mit ersterer kommt sie denn auch sonst im Blütenbaue, besonders in der Narbenform überein; es unterscheidet sich *T. latifolia* habituell sehr durch die zusammenstossenden Inflorescenzen, lang cylindrische, am Ende nicht genabelte Form des weiblichen Kolbens besonders auch durch die ganz flachen, 3—6''' breiten Blätter. Das Längenverhältniss der Fruchstielhaare zu den Narben ist dasselbe wie bei *latifolia*, und diess unterscheidet sie überdiess noch von *T. Shuttleworthii*.

Typha glauca Gren., ebenfalls in diese Gruppe gehörend, entfacht sich noch mehr durch fädliche Narben und andere Merkmale.

Die übrigen gut bekannten Arten, wie *T. minima*, *gracilis* Jord. et aequalis Schnizl. gehören in die andere Gruppe der *T. angustifolia*. In manchen stärkeren Formen der *T. minima* besitzt *T. juncifolia* übrigens eine habituelle Aehnlichkeit, namentlich durch die Form des weiblichen Kolbens und dessen Entfernung von dem männlichen, jedoch ist der feinere Bau des Kolbens, die Blattbildung u. s. w. sehr verschieden. Noch ähnlicher im Aeusseren dürfte ihr *T. gracilis* Jord. sein, deren Blattscheiden in verlängerte, schmallineale, den Stengel überragende Blattspreiten ausgehen.

Die Diagnose der oben erwähnten *Typha stenophylla* Fischer Meyer, die unter den übrigen, im Blütenbaue bisher gar nicht gekannten aussereuropäischen Arten beim Vergleiche einzig noch in Betracht kommt lautet: *Foliis caulinis elongatis anguste linearibus, spica foeminea demum elliptica spatio nudo spica plerumque aequilongo a spica mascula separata*. Diess passt ziemlich gut auf unsere *T. juncifolia*, könnte aber füglich auch auf *T. gracilis* oder noch eine dritte Art bezeichnen. Es ist im Interesse der italienischen Flora und im allgemein pflanzengeographischen Interesse wünschenswert, dass die *T. stenophylla* bald genauer analysirt werde.

II. Gattung *Sparganium*.

Sämmtliche Arten der Gattung werden am natürlichsten nach der Verzweigungsart der Gesamtinflorescenz oder nach den Axenverhältnissen in zwei Gruppen eingetheilt, in Zweiaxige und Dreiaxige.

A) Bei den *zweiaxigen*, deren bekanntester Repräsentant *S. simplex* ist, endigt der Stengel als erste Axe (er ist nämlich zum Grundstocke terminal) mit einem männlichen Köpfchen, darunter sitzen seitliche männliche Köpfchen, deren Deckblätter, wenigstens der oberen, klein, dünn

häutig, zuletzt verkümmert sind. Die tiefer stehenden Axen zweiter Ordnung, aus den Achseln laubiger Deckblätter entsprossen, tragen die weiblichen Blüten in dem bekannten kugeligen Köpfchen. Man könnte nun versucht sein, die weiblichen Blüten sämtlich für lateral zur Köpfchenaxe anzusehen und daher das *S. simplex* für dreiaxig zu halten; allein das weibliche, sogenannte Köpfchen der Sparganien ist kein einfacher, unbegrenzter Blütenstand, wie es das echte Köpfchen sein muss*), sondern eine zusammengezogene Rispe mit meist mehrblütigen kurzen Ästchen und daher eine terminale Blüte, als Fortsetzung der zweiten Axe jedenfalls vorhanden.

Hierher gehören *S. simplex* Huds., affine Schnizl., *minimum* C. Bauh., *americanum* Nutt.

Diese Arten zeigen aber noch folgende morphologische Eigen thümlichkeiten des Sprosswachstums:

1) *S. simplex*. Die Axen der weiblichen Köpfchen wachsen regelmässig der ersten oder Stengelaxe in grösserer oder geringerer Länge an, die Köpfchen erscheinen daher mehr oder minder hoch über die Achsel ihres Stützblattes emporgehoben; und zwar nimmt die Verwachsung der Köpfchenaxen von der Basis zur Spitze der Hauptaxe stetig zu, so dass, während bei den 1—3 untersten Köpfchen der Stiel noch theilweise frei vom Stengel abbiegt, die obersten über der Achsel des Stützblattes sitzen. Die unterste zweite Axe pflegt noch sehr unbedeutend anzuwachsen, es scheint der Köpfchenstiel, am Grunde von der Deckblattscheide eingeschlossen, unmittelbar aus deren Axe zu entspringen. Auch ein oder mehrere der untersten männlichen Köpfchen steht noch oberhalb seines Deckblättchens. Vergegenwärtigt man sich, dass auch bei den Typhen der Kolben keine einfache Aehre ist, sondern, wie zuerst Schnizlein gezeigt hat, einer zusammengezogenen Rispe gleich, aus mehreren der Hauptaxe der ganzen Länge nach angewachsenen rispigen Seiteninflorescenzen besteht, so kann man im Gesamtblütenstand des *S. simplex* einen Uebergang der anscheinend so verschiedenen Sparganieninflorescenz zum Typhenblütenstande nicht verkennen, um so mehr, als auch das Sparganienköpfchen eigentlich als eine zusammengezogene Rispe mit kurzer, dicker Axe und kurzen Blütenstielchen aufzufassen ist.

2. *S. affine* Schnizlein verhält sich ähnlich, wie *S. simplex*, nur ist die Anzahl sowohl der männlichen, als der weiblichen Köpfchen geringer, jener 2—3, dieser dessgleichen, seltener 4.

*) Döll nennt allerdings in der Flora von Baden den weiblichen Blütenstand von Sparganium eine kugelförmige *Aehre*, allein mit Unrecht.

3. *S. minimum* C. Bauh. Ein Anwachsen des Köpfchenstieles findet hier in der Regel nicht statt, die Köpfchen, meist sämmtlich sitzend, bisweilen das unterste deutlich gestielt, entspringen unmittelbar aus der Achsel des Deckblattes. Unter einer grossen Anzahl verglichener Exemplare verschiedener Standorte fand sich nur einmal eines, auch sonst mit abnorm verlängerten Deckblättern, an dem ein Anwachsen ähnlich wie bei den beiden vorhergehenden stattgefunden hatte.

4. *S. americanum* Nutt. Bei dieser Art sieht man die weiblichen Köpfchen stets unmittelbar in der Deckblattachsel sitzend; ein höheres Hinanwachsen und Entrücken derselben aus der Achsel ist nicht möglich, da die zweiten Axen überhaupt keinen blüthenlosen Stieltheil entwickeln. Die Köpfchenaxe ist aber doch einseitig dem Hauptstengel theilweise angewachsen, was übrigens bei den oberen sitzenden Köpfchen des *S. simplex* ebenfalls der Fall ist. An schwächeren Exemplaren ist der Stängel so einfach, wie bei *S. simplex*, an stärkeren aber entsprosst der Achsel der 1—2 untersten grösseren Deckblätter ein unwesentlicher Wiederholungsspross, der oberwärts männliche, am untersten Internodium aber als dritte Axe ein weibliches Köpfchen trägt.

B. Die *dreiaxigen* Sparganien, die bei uns einzig *S. ramosum* Hudson repräsentirt, kann man sich aus einem verästelten *S. americanum* entstanden denken, wenn die weiblichen Köpfchen als zweite Axen wegfallen würden, um constant nur an den, jetzt wesentlich gewordenen Wiederholungssprossen je eines, seltener zwei als dritte Axe aufzutreten. Es entspringen also unmittelbar unter den, von häutigen Deckblättchen gestützten seitlichen Köpfchen männlichen Geschlechts, aus den Achseln blattartiger Deckblätter alsbald verlängerte Axen zweiter Ordnung, welche den über ihnen stehenden Endtheil des Stengels wiederholen, nur mit der wesentlichen Bereicherung durch ein, auch zwei weibliche Köpfchen als dritte Axen. Dieses Köpfchen ist nun freilich sitzend und zu seinem Deckblatte echt achselständig.

Genau so, wie *S. ramosum*, verhält sich auch das von Engelman in neuerer Zeit bekannt gemachte grossfrüchtige *S. eurycarpum* aus Nordamerika (St. Louis).

Schon die genannten Verzweigungsverhältnisse deuten darauf hin, dass *Sparganium affine* Schnizlein dem *S. simplex* näher stehen dürfte als dem *S. minimum*. In der That stimmt auch die für die Arten der Gattung bedeutsame Fruchtbildung beider ersteren Arten auffallend überein, dagegen sind die Früchte des *S. minimum* durch den kurzen Griffel mit lineal-länglicher Narbe deutlich unterschieden. Ueberhaupt ist die öfter bezweifelte spezifische Verschiedenheit letzterer Art von *S. affine* bei genauerer

Vergleichung evident, dagegen der Unterschied dieses von *T. simplex* ziemlich gering, zumal da schwimmender und aufrechter Habitus, nach denen Linné sein *S. natans* und *erectum* bildete, keine spezifische Eigenthümlichkeit ausdrücken. So kommt *S. simplex* in raschfließenden Bächen Nordböhmens, z. B. im Bolzenbach mit bandartig fluthenden, freudig hellgrünen Blättern vor, obwohl ich leider, gleich Döll, bei diesem Zustande keine fructificirenden Stengel bemerken konnte, und ebenso gibt es auch von *S. minimum* eine aufrechte Bandform.

Bei den deutschen Botanikern findet sich *S. minimum* meist noch unter der Benennung *S. natans* L., ganz gegen die Regeln der Nomenclatur. Denn Linné verstand anfänglich unter *S. natans* (*Flora lappon.*) das *S. affine*, später (in der *Flora suecica*) brachte er *S. minimum* als var. β . hinzu. Wenn nun aber diese beiden wohl von einander verschieden sind, so ist *S. natans* eine nicht annehmbare Collectivart, ebenso wie es *S. erectum* war und wird der Name am besten ganz aufgegeben oder muss er auf die von Linné selbst angenommene Hauptform, das *S. affine*, nicht auf die vermeintliche Abänderung bezogen werden. Ueberdiess hat das ältere *S. minimum* des Casp. Bauhin die Priorität vor *S. natans*, und nur eine allzu übertriebene Anbeterei des schwedischen Reformators der Botanik dürfte das Zurückgehen auf ältere Autoren, zumal wo diese selbst nach Linné'schen und modernen systematischen Begriffen untadelhafte Benennungen geliefert haben, für verpönt erklären.

Einiges zur Lehre vom Quantitativen und Qualitativen in der Natur.

Von Dr. *Carl Amerling* in Prag.

(Schluss von S. 106.)

Zwar sagt *Baumgartner* in seiner Physik für Gymnasien (Wien 1845), die Seele zähle, indem sie Töne hört und unterscheidet. Die Seele müsste danach, indem sie z. B. A hört und unterscheidet, augenblicklich 416 Erhebungen oder Schwingungen der Saite abzählen; dem ist aber sicher nicht so; denn erstens bei aller durch die Schallwellentheorie hergestellten Gewissheit betreffs der congruenten Trommelfellschwingungen wissen wir Menschen geistig unmittelbar gar nichts von einem Zählen, und nimmt man die ungeheuere Flucht und Menge der Töne in irgend einer Fuge oder Symphonie etc., so wird die Thätigkeit der Seele im Abzählen der Vibrationen eine straks unbegreifliche sein, wenn es auch feststeht, dass die

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1866

Band/Volume: [16](#)

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

Artikel/Article: [Heilrag zur Kenntnis der Typhaccen 147-153](#)