

Erfahrungen über Insektenvertilgung in Herbarien.

Von Schram.

Als Herr Ritter von Pittoni in Nr. 9, Pag. 300, dieser Zeitschrift vom Jahre 1858, die Anwendung des Schwefelkohlenstoffes — Schwefelalkohols — gegen Insektenzerstörungen in Herbarien zur Sprache brachte, hatte ich grosse Lust, dasselbe anzuwenden, weil mir die dadurch erzielten Resultate vollkommen befriedigend schienen.

Allein die Herrichtung eines jedesmal durch Verkittung luftdicht zu verschliessenden Verdampfungs-Apparates, wie er dort beschrieben ist, kam mir sehr umständlich vor, und so liess ich die Sache einige Zeit, jedoch nur so lange liegen, bis ich den bald darauf folgenden Correspondenzartikel des Herrn Eduard Vogel aus Dresden, Pag. 338 dieser Blätter, gelesen hatte.

Der mir persönlich bekannte Herr Referent beschrieb darin die Herstellung eines einfachen Blechkastens mit Wasserverschluss, und wollte auch die Anwendung des wohlfeileren Schwefeläthers genügend gefunden haben.

Jetzt legte ich sofort Hand an's Werk, um mein Herbarium gegen die Zerstörung durch Insektenfrass zu schützen, welcher demselben schon so verderblich geworden war.

Alle von mir früher versuchten Mittel, nämlich das alljährlich wiederholte Durchsehen der ganzen Sammlung, das Umlegen der beschädigten Exemplare in neue Papierbogen hatten keinen nachhaltigen Erfolg. Eben so fruchtlos zeigten sich die Ausströmung des Moschus- und Kampfergeruches, ja selbst das Bestreichen angefressener Pflanzentheile mit Lavendelöl und Sublimat-Auflösung dienten nur als Palliative.

Denn wenigstens das gefährlichste Insekt für mein Herbar, der 1—1½^{'''} lange rostrothe Brothholzkäfer, *Annobium paniceum* Fabr., mit zurückgezogenem nickenden Kopfe, so wie dessen weisse feinbehaarte Larve waren durch keines dieser Mittel auszurotten.

Grosse Herbarien, wie man sie auf Universitäten oder auch bei einzelnen Privatpersonen, z. B. bei Hrn. A. Decandolle in Genf und andern bedeutenden Männern sieht, sind zum Glück für die Wissenschaft gegen derartige Feinde vermittelt einer umfassenden gründlichen Vergiftung durch Sublimatauflösung gesichert. Aber dieses energische Mittel ist aus Mangel an Zeit, an Räumlichkeiten oder der Gefährlichkeit wegen, nicht überall praktisch.

Wurde daher eine uns theuer gewordene Pflanzensammlung, die vielleicht die Frucht vieler Jahre und Kosten ist, welche vielleicht so manches Pfand angenehmer Reise-Erinnerungen und lieber Fachgenossen oder Freunde enthält, ganz von Insecten und deren Brut inficirt, wie es leider die meinige durch allerlei ungünstige

Verhältnisse geworden: dann dankt man um so mehr den Männern, die uns den Weg zeigten, den Ruin dieser Schätze zu verhindern.

Demgemäss folgte ich zuerst der Anleitung des Hrn. Vogel, und liess mir einen Kasten von weissem Blech anfertigen, welcher dem Umfange meines Herbars entsprach, in welchem letzteren in 103 ziemlich starken Mappen 4917 Species deutsche Phanerogamen nebst 397 Varietäten — nach Reichenb. flora germ. exc. und seinen Icones geordnet, — untergebracht sind.

Dieser Blechkasten ist 1' 3" preuss. lang, 10" breit und 10" hoch *). Am oberen also offenen Rande desselben liess ich eine blecherne Rinne von $\frac{3}{4}$ Zoll Breite und Tiefe als Wasserbehälter anlöthen, deren äusserer Rand einige Linien niedriger wie der innere war, damit die etwa überfließende Feuchtigkeit nicht in den Kasten auf die Pflanzen, sondern ausserhalb abflüsse. Im Innern des Kastens wurden der Quere nach 3 schmale Blechleisten von etwa 1" Höhe in gleichen Entfernungen am Boden angelöthet, zwischen welchen die vier flachen Porzellanschalen zur Aufnahme des Aethers stehen sollten. Den Deckel dieses Blechkastens, dessen Ränder genau in die erwähnte Rinne passten, hatte der Klempner, ganz zweckmässig mit einer kleinen Handhabe versehen.

Bereits im Spätherbste 1858 machte ich die ersten Versuche mit Schwefeläther bei einer Zimmertemperatur von + 3 bis 8° R., indem 2—4 Pflanzenpakete, je nach ihrer verschiedenen Stärke von den Pappdeckeln befreit, an beiden Enden, so wie in der Mitte lose mit Bindfaden zusammen gebunden, und dergestalt in den Blechkasten gestellt wurden, dass die offenen Papierseiten auf den gedachten 3 Querleisten ruhten.

Ich bezweckte hierdurch ausser der Raumersparung, dass keine Pflanze oder Etiquette aus den Paketen herausfallen, auch die Dämpfe, welche sich aus den 4 kleinen, vorher mit Schwefeläther angefüllten Porzellanschalen entwickelten, von unten hinauf um so wirksamer die offenen Papierbogen durchdringen konnten.

Hierauf wurde die blecherne Rinne mit Wasser versehen, der Deckelrand in dasselbe hineingestellt, und so der ganze Kasten, wie sich späterhin zeigte, vollkommen luftdicht verschlossen.

Herrn Vogel's Angabe gemäss sollte ein Fingerhut voll Aether innerhalb 24 Stunden sämmtliche Raubinsekten getödtet haben, was jedoch bei meinen Versuchen nicht eintraf. Denn, obwohl ich zuletzt die vierfache Quantität jener Flüssigkeit anwendete, und die Zeitdauer der Operation von 24 Stunden verdoppelte, ja bis auf deren 72 ausdehnte, zeigte sich der verheissene Erfolg immer noch nicht genug.

So fand ich z. B. in *Heracleum asperum* 19 Larven des Anno-

*) Das preussische und österreichische Fussmass sind bekanntlich so ziemlich gleich. Ersteres oder 12" preuss. enthalten 139.13 Pariser Linien oder 0.314 Meter. Der österreichische Fuss oder dessen 12" sind = 140.26 solcher Linien.

bium panicum anscheinend getödtet; aber am folgenden Tage waren davon 4 wieder aufgelebt, mithin nur betäubt gewesen. Ja selbst im folgenden Frühlinge zeigten sich in demselben Bogen abermals 3 Larven, von denen die zwei weiss aussehenden lebten, die dritte, gelbbraunlich gewordene getödtet war. Aehnliche Verhältnisse zeigten sich überall, wobei ich gelegentlich bemerke, dass bekanntlich die Irideen, Liliaceen und von den Amentaceen die Saliceen, dann die Compositen, aber vorzüglich auch die Umbeliferen, Amygdalaceen und die Cruciferen den Angriffen dieses Käfers ausgesetzt sind.

Nach den solchergestalt gemachten Erfahrungen wendete ich nunmehr den von Herrn Doyère zuerst versuchten Schwefelkohlenstoff und zwar mit dem besten Erfolge an.

Denn obgleich im Spätherbste 1858 unter vielen anderen zerfressenen Species, in der *Lathraea Squamaria* z. B. 22, so wie in *Crataegus monogyna* neben 2 Käfern 23 Larven des *Annobium* gefunden wurden, und selbst mehrere Giftpflanzen, als *Aethusa Cynapium*, *Cicuta virosa* u. s. w. nicht verschont waren, entdeckte ich nach energischer Benützung des Schwefelalkohols bei der Revision im Frühlinge 1860 in meiner ganzen Sammlung nur noch eine einzige Larve, und in diesem Frühlinge — 1861 — war alles organische Leben vernichtet, und mein, in verschlossenen Glasschränken aufbewahrtes Herbarium gerettet.

Als erfahrungsmässig ausreichend hatte ich in dem oben angegebenen Blechkasten mit einem innern Raume von etwa 0.868 Cub.-F. in die 4 kleinen Porzellanschalen immer 1 Loth = $\frac{1}{2}$ Unze Schwefelkohlenstoff vertheilt, und denselben 48 Stunden luftdicht verschlossen gehalten.

Nach Oeffnung desselben verbreitete sich in dem kalten Zimmer ein ekelhafter, jedoch durch Zugluft bald zu vertreibender Geruch. Der Schwefelalkohol war nämlich gänzlich verdunstet, und nicht allein die sämmtlich gelbbraun gewordenen Larven, sondern auch die sich sonst bei der Berührung hartnäckig todt stellenden, Käfer wurden für immer unschädlich gemacht, und in späterer Zeit zerreibbar gefunden.

Die Monate October bis Weihnachten habe ich desshalb zu dieser Operation gewählt, weil alsdann nur Larven und Käfer vorhanden sind. Denn die ersteren verpuppen sich späterhin, und treten wie andere Pochholz-käfer, z. B. das *Annobium pertinax*, die sogenannte Todtenuhr, im Frühjahr als Käfer hervor.

Wenn nun aber auch durch dieses, vom Herrn Ritter v. Pittoni zuerst bekannt gemachte, von Herrn Doyère entdeckte Mittel und dessen vermittelt des Wasserverschlusses erleichterten Anwendung, ein von Insektenbrut ganz inficirtes Herbarium vollständig gereinigt ist: dann bleibt freilich immer noch die Frage ungelöst, wie es auch fernerhin rein zu erhalten sei.

Meinerseits ist nun der Weg eingeschlagen, in den möglichst verschlossen zu haltenden Pflanzenschränken fortdauernd Queck-

silber aufzustellen und verdampfen zu lassen, hauptsächlich aber dafür zu sorgen, dass die immer nur zu Winterszeit neu einzurangirenden Pflanzen bis dahin in einer andern Oertlichkeit aufbewahrt, vor ihrer Einordnung gleichfalls mit Schwefelkohlenstoff behandelt, und so eine abermalige Insekteneinschleppung nach Kräften verhindert werde.

Brandenburg, Ende März 1861.

Beiträge zur Flora von Schlesien.

Von R. v. Uechtritz.

Adonis flamma Jq. — Diese von Wimmer in Schlesien nur vermuthete Art fand ich bereits im Jahre 1855 unter dem Getreide bei Oltaschin in der Nahe Breslaus unter der dort gemeinen *A. aestivalis*, konnte sie jedoch trotz eifrigen Nachsuchens dort nicht wieder finden. Um so mehr wurde ich überrascht, bei einem vor drei Jahren nach Oberschlesien unternommenen Ausfluge diese schöne Art in der Gegend von Oppeln und zwar zahlreich wieder aufzufinden. Sie wächst dort auf Kalkäckern am Moritzberge und auf den Winower Hügelu ebenfalls in Gesellschaft der *A. aestivalis*.

Bromus commutatus Schrad. — Im Jahre 1857 (Ende Mai) fand ich an kiesigen Weg- und Ackerrändern östlich vom Dorfe Gr. Stein bei Gogolin in Oberschlesien einen *Bromus*, der mir durch seinen eigenthümlichen Habitus sogleich auffiel. Leider waren die Exemplare noch so wenig entwickelt, dass ich sie vorläufig für *B. arvensis* hielt. Am folgenden Tag fand jedoch ich dieselbe Pflanze mit bereits völlig entfalteter Rispe und zwar in Menge bei einer Kalkgrube am nordöstlichsten der zu Gogolin gehörigen Kalköfen. Diese Exemplare überzeugten mich sogleich, dass ich es hier nicht mit einem *B. arvensis* oder einer Form des *B. secalinus* zu thun hatte, sie erinnerten mich vielmehr an die Exemplare des *B. commutatus* Schrad. meines Herbariums. Eine nach meiner Rückkehr erfolgte Vergleichung bestätigte meine Vermuthung. Die Pflanze ist in der dortigen Gegend nicht selten, wenigstens fand ich sie in den folgenden Jahren noch an einigen anderen ähnlichen Stellen. Im Jahre 1860 erschien sie in grosser Menge an einem neu aufgeworfenen Oderdamme bei Breslau, woselbst sie jedoch wie einige andere Gräser (*Lolium italicum* etc.) jedenfalls nur angesäet worden ist.

Bromus serotinus Beneken. — Ist gewiss eine gute Art und von dem ähnlichen *B. asper* auf den ersten Anblick durch fast gleich lange, zu zweien stehende, gespreizte Rispenäste leicht zu unterscheiden. Auch ist die ganze Pflanze höher und robuster gebaut, als *B. asper*, in dessen Gesellschaft ich sie im Juli 1859 im Gebüsch an den Kalkbrüchen zwischen Silberberg und Neudorf in ziemlicher Anzahl entdeckte. Im vergangenen Sommer bemerkte ich sie auf

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1861

Band/Volume: [011](#)

Autor(en)/Author(s): Schramm Otto Christoph

Artikel/Article: [Erfahrungen über Insektenverteilung in Herbarien. 225-228](#)