

*nospermum Lappula, Erigeron acris, Erythraea pulchella, Euphrasia Odontites*, auf Wiesen. *Farsetia incana, Lactuca saligna, Rubus caesius, Sisymbrium officinale* und *Tussilago Farfara*, auf der Strasse.

Von Aranyos Maroth bis Hizér ist die Flora auf die Gräben beschränkt, daher unbedeutend.

Von Hizér bis Chocs traf ich an Ackerrändern, ausgetrockneten Wassergraben und auf Wiesen an: *Artemisia scoparia, Campanula patula, Cephalaria transsilvanica, Cerastium arvense, Erythraea pulchella, Euphrasia Odontites, Eragrostis megastachya, Gnaphalium uliginosum, Gypsophila muralis, Heliotropium europaeum, Juncus lamprocarpus, bufonius, Kochia arenaria, Lactuca saligna, Lapsana communis, Lepidium rudemale, Lepigonum rubrum, Lythrum hyssopifolium, Nigella arvensis, Nonnea pulla, Passerina annua, Ranunculus bulbosus, Saponaria officinalis, Scleranthus annuus, Tanacetum vulgare, Thalictrum flavum, Trifolium arvense* und *filiforme, Triglochin palustre*.

Zwischen Chocs und Gross-Herestény kamen vor auf Feldern und Wiesen: *Asparagus officinalis, Bellis perennis, Euprasia Odontites, Juncus effusus* und *Scleranthus annuus*.

Von Gross-Herestény bis zum Jägerhause im Családer Walde fand ich an Ackerrändern und Wiesen: *Adonis aestivalis, Alopecurus geniculatus, Astragalus Cicer, Caduus nutans, Galega officinalis, Juncus effusus, Lactuca saligna, Lathyrus pratensis, Linaria Elatine, Lotus tenuifolius, Scirpus silvaticus, Sparganium ramosum* und *Verbascum Blattaria*.

Im Családer Walde waren zerstreut: *Adonis vernalis, Anthericum ramosum, Campanula glomerata, Chrysanthemum corymbosum, Cytisus nigricans, Dorycnium herbaceum, Genista tinctoria* und *Serratula tinctoria*.

Von hier wählte ich den kürzesten Weg, und nach einer halben Stunde langte ich wohlbehalten in Lapas-Gyarmath an.

Wien, im Oktober 1863.

---

## Versuche über die Keimfähigkeit alter Sämereien.

Von Godwin Böckel.

Es lässt sich wohl mit Bestimmtheit bei keiner Pflanzengattung genau angeben, wie alt der Samen werden darf, ohne seine Keimkraft zum Theil oder gänzlich zu verlieren, jedoch nach meinen Versuchen habe ich mich überzeugt, dass sehr oft Samen weggeworfen werden als vollkommen unkeimfähig, die auf passende Weise behandelt noch viele gesunde Pflanzen hätten erzeugen können, indem die Keimfähigkeit keineswegs erstarben, sondern, wenn ich so sagen darf, nur ein-

geschlafen war und es nur eines kräftigen Reizmittels bedurfte, um selbige wieder zu wecken. — Man kann aber nur mit Vortheil und als Norm für künftige Fälle Samen zu diesen Versuchen nehmen, die in einer völlig guten Lage und in einem günstigen Jahr vollkommen reif geworden sind, aber auch nicht solche, die nach der Reife noch sehr lange den heissen Strahlen der Sonne ausgesetzt gewesen sind, denn bei diesen trocknet die äussere Haut oft so hart, dass der junge Keim entweder gar nicht durchbrechen kann, oder nur dadurch, dass er einen grossen Theil der Cotyledonen in der Erde zurücklassen muss, woraus sowohl leicht in der Wurzel Fäulniss entsteht, als auch der Keim sehr oft wieder welkt, weil ihm die ihn ernährenden Cotyledonen fehlen. Bei manchen Pflanzengattungen schadet es freilich nicht viel, wenn auch nur ein Cotyledon entwickelt ist, wie ich es namentlich an der Gattung *Lupinus* und *Convolvulus* bemerkt habe; jedoch wachsen auch selbst bei diesen Gattungen die Pflanzen, bei denen nur ein Cotyledon entwickelt ist, anfangs bedeutend langsamer, als bei normalen Pflanzen.

Das gewöhnliche Mittel, dessen man sich zu bedienen pflegt, alten Samen noch zum Keimen zu bringen, ist das Einweichen desselben in Wasser bei erhöhter Temperatur, jedoch wird dann der Samen sehr oft, wenn er auch anschwillt und zu keimen scheint, noch verfaulen. (Das Einweichen in Wein oder Milch, wie es hin und wieder, namentlich bei Melonen- und Gurken-Kernen üblich ist, hat gar keinen Zweck und kann nur nachtheilig wirken.) — Um aber das leichte Verfaulen zu verhüten, habe ich folgende Art als sehr zweckmässig gefunden und so oft aus sehr alten Samen noch überraschend viele und gesunde Pflanzen sich entwickeln sehen, indem ich die Samen nämlich in verdünntes Chlorwasser oder auch in verdünnte Salzsäure einweichte; je härter der Samen von Natur ist, desto stärker darf man die Mischung machen, oft viel stärker als man glauben sollte; da ich mich hauptsächlich nur der verdünnten Salzsäure bediente, so will ich hier einige Verhältnisse anführen, die ich bei einzelnen Samen mit gutem Erfolge angewendet habe. — 5 Percent Salzsäure bei *Calceolaria*, *Pentunia*, *Nicotiana*; 10 Percent bei *Lychnis*, *Dianthus*, bei sämtlichen Cruciferen, *Mimosa*, *Desmanthus*, *Trifolium*, *Melilotus*; 20 Percent bei den Leguminosen namentlich *Lathyrus*, *Cytisus*, *Faba*, *Vicia*, *Orobus*, ferner bei *Convolvulus*, *Ipomea*, *Cucurbita*, *Cucumis*. — Nur bei ganz alten Leguminosen habe ich sogar 30 Percent ohne Schaden angewandt.

In dieser Mischung lasse ich nun die Sämereien je nach ihrer Grösse und Härte 6 bis 24 Stunden liegen, alsdann werden die Sämereien, die mehr als 10 Percent gehabt haben, noch 3 Stunden in reinem Wasser geweicht, um sie etwas zu entsäuern; bei den schwächeren Lösungen ist es nicht nöthig, da beim Anbau die geringe Säure sich bald durch die in der Erde enthaltenen Alkalien neutralisirt. — Während der Zeit, in welcher die Sämereien weichen, gebe ich ihnen 35—40° R. Wärme und nachdem ich sie dann, ohne sie vorher abtrocknen zu lassen, angebaut habe, in möglichst

trockene und feine Erde, die nach der Individualität der Sämereien zusammengesetzt sein muss, begiesse ich sie das erste Mal mit einem ganz feinen Spritzknopf mit heissem Wasser von 70<sup>o</sup> R., jedoch muss es gleich nach dem Anbaue geschehen und später so oft es die Trockenheit der Erde erfordert mit Wasser von 50<sup>o</sup> R., bis sich die Spur von Keimen zeigt, alsdann darf das Wasser höchstens 30<sup>o</sup> R. haben — Ueberraschende Resultate erzielte ich durch diese Methode und habe Samen von *Hymenaea Courbarill*, der längst als unkeimfähig verworfen war, jedes Korn keimen sehen.

Schliesslich will ich noch bemerken, dass Samen mit Holzkohlenstaub gemischt und in Gläsern mit eingeschliflenen Stöpseln und mit Blase verbunden, an einem trockenen Orte, dessen Wärme nie über 15<sup>o</sup> R. steigt und nicht unter den Eispunkt fällt, ihre Keimfähigkeit Jahrelang so gut erhalten, als sei es ganz frischer Samen.

Wien, im Dezember 1863.

## Correspondenz.

Innsbruck, den 26. Februar 1864.

Es wäre mir von grossem Werthe, lebende Exemplare der *Oscillaria nigra* zu erhalten, zu welchem Ende ich mich an jene Freunde der Botanik, welche in der Lage sind, die genannte Alge in bedeutender Quantität in der Nähe ihres Wohnortes zu sammeln, mit der Bitte wende, sich mit mir in Verbindung zu setzen und mir anzugeben, was Ihnen als Aequivalent für eine Partie der bezeichneten *Oscillaria* erwünscht sein würde.

Kerner.

Grosswardein, den 13. März 1864.

Eine Pflanze die ich kürzlich von Herrn von Pittoni in Graz unter dem Namen *Fritillaria Meleagris* aus Südtirol erhielt, ist nicht die Species Linne's, sondern eine viel interessantere, nämlich: *Fritillaria delphinensis* Gren. et Godr.

Vict. v. Janka.

Kirchheim u. T. Kgr. Württemberg, Februar 1864.

Von mir können folgende Pflanzensammlungen bezogen werden: *Bordire* pl. m. *Pyrenaeorum altior*. Sect. IV. Sp. 85 — 180. fl. 8.30, Thlr. 4.28. — fl. 18 rh., Thlr. 10.10 Sgr. pr. Ct. Auch von den Lieferungen I.—III. sind noch Exemplare vorhanden. *Kotschy plantae Nubiae*. Sp. 135—220. fl. 18.54 kr. rh., Thlr. 10.24 Sgr. — fl. 30.48, Thlr. 17.18 Sgr. *Frank, Moser aliorumque pl. Americae borealis*. Sp. 20—150. fl. 2, Thlr. 1.5 Sgr. — fl. 18, Thlr. 10.10 Sgr. *F. Müller et Lhotsky pl. Australiae praes. felicis*. Sp. 40—100 fl. 5.36, Thlr. 3.6 — fl. 14, Thlr. 8. *Pl. cultae e hort. botan. var.* Sp. 1240. fl. 44.48, Thlr. 25.18 Sgr. *Breutel*

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1864

Band/Volume: [014](#)

Autor(en)/Author(s): Böckel Godwin

Artikel/Article: [Versuche über die Keimfähigkeit alter Sämereien. 117-119](#)