urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

Erscheinung. Dabei wurde die Farbenvariabilität der Forelle wohl beachtet, wie sie unter anderem auch von Kner, Heckel, Tschudi, Brehm, Agassiz angegeben wird.

Zum Schlusse erlaube ich mir auch Herrn Fr. Trost, welcher mich bei den Wägungen und Messungen in freundlichster Weise unterstützte, meinen verbindlichsten Dank auszudrücken.*) Frauscher.

Die Schuppenwurz (Lathraea Squamaria L.) im Brunnen.

Im botanischen Garten zu Klagenfurt wurde in den letzten Augusttagen des heurigen Jahres ein Ziehbrunnen repariert. Als die Arbeiter nach Entfernung der Röhren den Schacht untersuchten, gewahrten sie, dass seine westliche Wandung von einem dichten Gewirre braunen Wurzelwerks überkleidet war, aus welchem überall weißliche korallenähnliche Gebilde hervorschimmerten. Diese ganze Mauerverkleidung, die bis über drei Meter tief und bis unter den

*) Nach Schluss dieser Zeilen konnte ich Einsicht von einem Schreiben des Herrn Baron Stephan v. Washington an Herrn Fr. R. v. Edlmann nehmen, dem ich Folgendes entnehme:

„Die Beschreibung der „seltenen" Forelle hat das höchste Interesse meines Vaters erweckt; er hat nie von einem ähnlichen Falle gehört und glaubt, dass Ihre Ansicht über Albinismus vollkommen begründet ist. Ich habe mich nun in der an Werken über Fischerei ziemlich reichhaltigen Bibliothek meines Vaters näher zu informieren gesucht, in keinem der Bücher jedoch eine „Goldforelle" in der Art beschrieben gefunden. In Günthers „Handbuch der Ichthyologie" heißt es bei Besprechung albinistischer Individuen: Vollkommener Mangel an Chromatophoren in der Haut oder Albinismus ist bei Fischen sehr selten. Viel häufiger ist der beginnende Albinismus, bei welchem die dunklen Chromatophoren in Zellen mit mehr weniger intensiv gelben Pigment verwandelt sind. Fische im Zustande der Domestication, wie die chinesische Karausche, der Karpfen, die Schleihe und der Werfling sind besonders einer abnormen Färbung unterworfen und als der gemeine Goldfisch, die Goldschleihe, die Goldorfe bekannt, sie kommt aber auch nicht selten bei dem Schellfisch, dem Flundes, dem Goldbutt, der Plöge, dem Aal vor.

Hieraus dürfte zu schließen sein, dass ein Albinismus bei den Forellen noch nicht beobachtet worden ist. Auch scheint es besonders bemerkenswert, dass die Forelle rothe Pupillen besitzt, eine Erscheinung, welche weder bei Goldfischen, noch bei Goldschleihen und Goldorfen zu beobachten ist. Der Albinismus ist daher ein besonders ausgeprägter." —

Eine weitere Anfrage, ob es noch mehr solcher Fische gäbe und weitere daraus gezogene Consequenzen müssen dahin beantwortet werden, dass dieser Fund bis jetzt als der einzige sich erwiesen hat.

urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

Wasserspiegel hinabreichte, wurde nun, weil sie die vorzunehmenden Ausbesserungen behinderte, abgeschnitten und auf den Erdboden herausgeworfen. Die „Korallenstöcke" waren den Arbeitern fremdartig vorgekommen, darum hatten sie sich einige davon sorgfältig beiseite gelegt.

Eben, als die Räumung vollzogen, kam ich hinzu. Die meisten der elfenbeinweißen Gebilde fand ich zerbrochen, dennoch gelang es mir, einige schönere Stücke zu retten. Ich hatte die unterirdischen Sprosse, Rhizomtheile der Schuppenwurz, Lathraea Squamaria L., vor mir.

Schon vor mehreren Jahren waren mir aus demselben Brunnen Bruchstücke von den merkwürdigen Stengelbildungen dieser Pflanze zur Bestimmung vorgelegt worden. Hiedurch aufmerksam gemacht, hatte ich in jener Gartenpartie alljährlich den ganzen Frühling hindurch sorgsam Umschau gehalten, um von ihr blühende Exemplare zu entdecken, allein stets vergebens. Es nahm mich deshalb einigermaßen Wunder, die Lathraea hier noch zu treffen, und zwar in schönerer Entwicklung, als damals. Auch der Gärtner hat sie in der Umgebung des Brunnens niemals blühen gesehen. Sie hat also allem Anscheine nach in den letzten drei bis vier Jahren ein völlig unterirdisches Leben geführt.

Die mit dem Wasser in Berührung gekommenen Theile der Schuppenwurz zeigten keine abweichende Gestaltung. (Es dürfte sich hiebei wohl nur um eine vorübergehende Benetzung gehandelt haben, die von der Veränderung des Wasserstandes abhängig war.) So wissenswert es mir gebäucht, über das Verhalten der Pflanze im Wasser Genaueres erfahren zu können, so wenig zeigte sich hiefür bei der Lage der Dinge eine Möglichkeit. Eine eingehendere diesfällige Untersuchung muss daher einem späteren Zeitpunkte vorbehalten bleiben. Dass sie mittlerweile an diesem ungewöhnlichen Fundorte aussterben sollte, braucht nach dem, was oben gesagt wurde, kaum befürchtet zu werden.

Ein Bruchstück von den stark verzweigten Rhizomen, welches das Wasser nicht erreicht hatte, war über achtzig Centimeter lang. Die Hauptachse maß durchschnittlich vier Millimeter in der Breite und war mit dicken fleischigen Schuppen von sechs Millimetern Länge und bis zu zwölf Millimetern Breite, in Abständen von drei bis fünf Millimetern bedeckt. Die Schuppen, welche als Niederblätter aufzufassen

urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

sind, standen durchwegs decussiert, kreuzweise übereinander. Gegen das Ende dieses Stengeltheiles entsprangen aus der Mitte sämmtlicher Internodien, also nicht directe aus den Blattachseln, Seitensprosse von zwanzig bis vierzig Millimetern Länge, mit sieben bis acht Paaren kleinerer Schuppen, die ebenfalls kreuzweise angeordnet waren.

Vorzügliche Abbildungen von der Schuppenwurz finden wir, um eines der schönsten und populärsten wissenschaftlichen Werke zu nennen, im ersten Bande von Kerners vielcitiertem „Pflanzenleben" auf Seite 127 und 168.

Das Wurzelgeflechte, welches die Sprosse von Lathraea beherbergte, gehörte nachweisbar zu einer Silberpappel, die einen Meter westlich vom Brunnen steht. Das Gewicht dieser ganzen Masse betrug an fünf Kilogramm, wovon etwa die Hälfte auf die Schuppenwurz zu rechnen waren. Diese lebt zweifellos auf der Pappelwurzel parasitisch und war den Verzweigungen der letzteren, als diese in den freien Raum des Brunnenschachtes eingedrungen waren und in ungehemmter Entwicklung das Wasser erreicht hatten, mit ihren Sprossen gefolgt, wobei diese im Wachsthum nahezu gleichen Schritt mit den Wurzeln der Wirtspflanze gehalten.

Dr. E. Heinricher hat in jüngster Zeit die Gattung Lathraea, hievon namentlich unsere Art, zum Gegenstande der gründlichsten Studien gemacht. Deren wichtigste Resultate erschienen unter dem Titel: „Biologische Studien an der Gattung Lathraea" in den „Berichten der deutschen botanischen Gesellschaft" (1893. Band XI, Seite 1 ff.). Auch wird hierüber in den „Berichten des naturwissenschaftlich-medicinischen Vereines in Innsbruck" (XXI. Jahrgang, Seite V—IX. Innsbruck 1894), in der „naturwissenschaftlichen Rundschau" (1893. VIII. S. 385) und anderenorts auszugsweise Mittheilung gemacht.

Die Ergebnisse der Untersuchungen des genannten Forschers lassen sich etwa in folgender Weise zusammenfassen:

Das untere Ende des Rhizoms von Lathraea Squamaria trägt eine knollenartige Anschwellung, welche bereits dem Wurzeltheile angehört. Unterhalb derselben verjüngt sich die Wurzel einfach oder es gehen von ihr eine große Anzahl starker Wurzeln ab, welche sich in ausgedehntem Maße weiter verzweigen zu immer zarteren Wurzeln bis zu zwirnfadendünnen Würzelchen. Alle diese hunderte von Wurzeln und Würzelchen sind mit Haustorien, Saugwarzen, ungefähr von

urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

Hirsekorngröße, in den Wurzeln der Wirtspflanze (Pappeln, Buchen, Erlen 2c.) verankert. Weite Strecken mächtiger Baumwurzeln sind oft von einem dichten Gewirre der Schmarotzerwurzeln allseits umsponnen.

Das Rhizom selbst zeigt nach Heinricher normal keine Wurzelbildung.*) Die Haustorien finden sich nicht an den Spitzen der Wurzeln, sondern in deren Längsverlaufe, und es sind beide Theile, Wurzeln wie Saugwarzen, Organe von mehrjähriger Dauer, die nach dem Laubfalle der Wirtsbäume nicht absterben. Der genannte Forscher tritt den Annahmen, dass Lathraea auch vom Insectenfange lebe**) und trotz Mangel an Blattgrün Kohlenstoff assimiliere, entgegen.

Um zu erfahren, ob aus den im Brunnenschachte gefundenen Rhizomen „Beiwurzeln" entspringen oder nicht, durchmusterte ich das vorhandene Materiale auf das Gründlichste. Ich fand hiebei wohl zahllose feine und feinste Fäserchen, in welche die schuppigen Stengel sich verstrickt hatten, aber alle diese musste ich schließlich als zum Wurzelsystem der Pappel gehörig anerkennen; nicht mehr Erfolg wiesen meine Bemühungen auf, Haustorien zu entdecken.

Nach den ausgehobenen Rhizomtheilen zu schließen, muss die Schuppenwurz über ein ziemliches Stück des Gartens verbreitet sein. Diese Verbreitung in der Horizontale zu constatieren, geht derzeit nicht an, weil zu diesem Zwecke ein benachbartes Boskett in Mitleidenschaft gezogen werden müsste. Zum Beweise dessen, wie tief sie in den Boden hinabgegangen, dient die Thatsache, dass sich noch bei $2^1/_2$ Meter Schachttiefe Sprosse zwischen den Steinplatten hervorgedrängt hatten.

Zur Orientierung unseres weiteren Leserkreises sei über das interessante Gewächs Nachstehendes mitgetheilt.

Lathraea Squamaria gehört im allgemeinen nicht zu den Seltenheiten der mitteleuropäischen und centralasiatischen Flora, doch pflegt sie nirgendwo in besonders großer Individuenzahl aufzutreten. In Kärnten sind von ihr nicht wenige Standorte nachgewiesen. Wir finden sie in den Wäldern, in denen Laubholz vorherrscht, und in

---

*) Kerner spricht (l. c. Seite 169) von alljährlich sich bildenden Beiwurzeln, welche aus den Stengeln entspringen (Abbildung). — Vergleiche auch den Artikel von Dr. Karl Fritsch: „Unsere einheimischen Schmarotzerpflanzen" („Wiener Illustr. Gartenzeitung". Juni 1894. S. 218), wo es heißt: „Das ursprüngliche Wurzelsystem geht nach einiger Zeit zugrunde und wird durch die schon erwähnten, aus dem Rhizome entspringenden Adventivwurzeln ersetzt."

**) Siehe Kerner, l. c. Seite 126.

urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

Gebüschen um Klagenfurt, so z. B. bei Krumpendorf, im Parke zu Ebenthal und in der Satnitz, ferner im Lavantthale, im Görtschitzthale (Eberstein), bei Tiffen, um Villach, im Oberdrauthale, bei Weißbriach und im Gailthale. Jedenfalls wächst sie auch in den Laubwaldungen des Kanalthales und der östlichen Karawanken und dürfte überhaupt in Kärnten weiter verbreitet sein, als wir es bis jetzt wissen. Sie ist eben leicht zu übersehen. Im ersten Frühlinge, wenige Wochen nach der Schneeschmelze, durchbrechen ihre, Spannenhöhe kaum erreichenden Blütenstände die von der winterlichen Hülle noch zusammengepresste Laubschichte des Bodens, von dessen fahlem Braun sie sich ungeachtet ihrer schönen Rosa- oder Incarnatfärbung wenig abheben. Den Hummeln, welche unter dem kahlen Gesträuch des Waldsaumes nach honigspendenden Blumenkelchen suchen, entgehen sie allerdings nicht. Die Einrichtung der zweilippigen Röhrenblüten scheint eigens für die Bestäubung durch diese beleibten Brummer getroffen worden zu sein und es kann das parasitische Gewächs, vom biologischen Standpunkte aus betrachtet, auch in dieser Hinsicht Anspruch erheben auf unser Interesse.*)

Die Schuppenwurz wurde früher hinsichtlich ihrer natürlichen Verwandtschaft zur Familie der Braunschupper, Orobancheen, gezählt, welcher beispielsweise die als Schmarotzerpflanze allbekannte, bei uns in Kleeäckern und Wiesen oft massenhaft auftretende Sommerwurz (Orobanche cruenta Bert.) zugehört. Wegen der abweichenden Form des Keimlings wird sie jedoch in neuerer Zeit zu den Klappertopfgewächsen, Rhinanthaceen, gerechnet.

Ausführlicheres über die besprochene Pflanze bietet die namhaft gemachte Literatur und es sei hier nur noch dessen gedacht, was in einem mehr als zweihundert Jahre alten Werke über dieselbe zu lesen. Im „Neu- und Vollkommen Kräuterbuch" von Jakob Theodor Tabernämontanus (Basel, 1687) heißt es auf Seite 1231:

„Das CXXIX. Cap.

Von Schuppenwurz. Dentaria Matthioli.

Von dem ersten Geschlecht**) schreibet der Hochgelehrte D. Camerarius, dass es sich im Frühling alsbald herfür gebe, mit

*) Siehe Dr. W. J. Behrens, Lehrbuch der allg. Botanik. 5. Auflage. (Braunschweig 1894.) S. 201.

**) Unter dem zugleich beschriebenen „ander Geschlecht" ist unsere heutige Korallenwurz (Corallorrhiza) gemeint.

urwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentr

einem feißten Stengel, einer zimlichen Spannen hoch, darauf leibfarbe Blumen herfür kommen, bisweilen auch bleichgelbe, und etwas rauh, wie an der Orobanche, habe in den Hülsen kleinen Samen, die Wurzel ist weißlecht, als von Schuppen zusammengesetzet, am Geschmack zusammenziehend und ein wenig bitter: Nach dem May verdorret das Kraut alsobald, und hat keine Blätter, derohalben es von Cordo Anblatum genennet wird . . . . . Beyde Geschlecht wachsen auf den Gebürgen . . . . . das erste Geschlecht wird genennet Schuppenwurtz, Anblat, Freysamkraut, Blumenkraut, St. Georgenwurtz: Lateinisch Dentaria Matthioli, oder Crocodilia, item Anblatum. . . . . "

„Von der Natur, Krafft und Eigenschaft der Schuppenwurtz. — Es meldet Camerarius; dass aus dem Kraut und der Wurtzel ein Wasser gedistilliert werde wider die Flüß, jungen und alten Leuten dienstlich, welches auch zu dem Freißlich der Kinder gar sehr gebraucht werde."

Die der Beschreibung beigegebene Abbildung kann zwar nicht als vortrefflich bezeichnet werden, läßt aber immerhin unsere Lathraea erkennen, während die Arten der heutigen Gattung Dentaria, Zahnwurz (aus der Familie der Kreuzblumer), auf Seite 323 bis 325 abgebildet und beschrieben werden. Hans Sabidussi.

Subfossile Knochenfunde aus Virunum und Umgebung.

Gelegentlich einer im Laufe des verflossenen Sommers vorgenommenen Neufundierung einer Stelle des Bahnkörpers beim Wächterhause Nr. 5 der Bahn von Klagenfurt nach Glandorf wurde ein Römergrab aufgedeckt, außerhalb welchem eine Anzahl subfossiler, verschiedenen Thieren angehöriger Knochen aufgefunden wurden, die in Nachfolgendem einer kleinen Besprechung unterzogen werden sollen. Im Anhange daran soll auch eine kurze Aufzählung jener Knochenreste gegeben werden, welche als bei den Ausgrabungen immer aufgefunden, sich gegenwärtig im Museum „Rudolfinum" in Klagenfurt befinden und überdies jener Funde Erwähnung geschehen, welche von Fritz Pichler (vergl. Virunum, Graz 1888, p. 192 ff.) erwähnt werden, beide natürlich nur insoweit, als sie nicht bereits in der ersten Abtheilung angeführt wurden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: 85

Autor(en)/Author(s): Sabidussi Hans

Artikel/Article: Die Schnuppenwurz (Lathraea Squamaria L.) im Brunnen 205-210