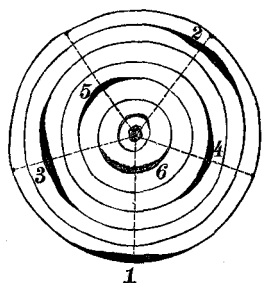


Stellung der Knospen an den Knollen demonstrieren. Die typische Figur 2 zeigt genau die Knospenlage der Knollen vom Scheitel gesehen; 1 bis 5 gibt den ersten Cyklus an

Fig. 2.



6 und die folgenden Knospen bilden nur einen unvollständigen zweiten Cyklus.

Die mikroskopische Untersuchung lässt keine auffälligen Abweichungen erkennen. Das Periderm besitzt 6—10 Zellreihen, das darunter liegende Parenchym ist stark chlorophyllhaltig; es sind wohl in den meisten Fällen falsche Chlorophyllkörner (Chlorophyllüberzug von Stärkekörnern) vorhanden, die längs der Zellwände im Innern der Zellen gruppiert sind¹⁾. Beträchtliche plasmatische ungeformte Massen und Stärkekörner der ver-

schiedensten Entwicklung bilden den grössten Theil des Zellinhaltes. An den grossen Körnern ist mir die besonders scharfe Schichtung und das Auftreten einer Theilungslinie am Kerne aufgefallen. Die mittleren und kleinen Stärkekörner sind in grösserer Menge vorhanden als die grossen; componirte habe ich vergeblich gesucht. Auch Krystalloide liessen sich leicht auffinden.

Da mir nur ein Zweig der knollentragenden Staude zur Verfügung stand, so konnte natürlich keine Inspection der ganzen Pflanze stattfinden, um nach einer etwaigen mechanisch wirkenden Veranlassung dieser Metamorphose zu forschen; als solche wären Wurzelverletzung, Wurzelschwäche, Verletzung des Stammes (analog der Ringelung), Blatterkrankung anzusehen. Es ist aber auch nicht ausgeschlossen, dass höchst ungünstige Bodenverhältnisse, an denen es bei Spitz wohl auch nicht fehlen dürfte, oder die Infection mit dem Kartoffelpilz die Ursache der oberirdischen Knollenbildung gewesen wären.

Novitäten für die Flora Mährens.

Von Johann Bubela.

Während der Drucklegung des I. Bandes der Oborny's „Flora von Mähren und österr. Schlesien“ machte ich auf Excursionen in der Umgebung von Wsetin, Bisenz und im Hochgesenke mehrere interessante neue Funde, die in das genannte Werk nicht mehr aufgenommen werden konnten. Nachdem es unbestimmt ist, wann ein dem Sachverhalt nach jetzt schon als nothwendig erscheinender „Nachtrag“

¹⁾ Vergleiche hiezu Julius Wiesner: „Ueber das Vorkommen und die Entstehung von Etiolin und Chlorophyll in der Kartoffel“, Oest. botan. Ztschr. 1877, S. 7—11. — Auch echte Chlorophyllkörner sind leicht in den oberirdischen Knollen nachzuweisen.

zur genannten Flora publicirt wird, und um zu zeigen, welche Resultate in Bezug auf die botanische Durchforschung Mährens heute noch zu erzielen sind, wenn es mir allein in der kurzen Frist gelungen ist, zwölf neue Arten resp. Formen zu eruiren, — aus diesen Gründen sei es mir gestattet, an dieser Stelle über die gemachten Entdeckungen zu berichten.

1. *Festuca capillata* Lam. Auf Wiesen „v Rybníku“ bei Wsetin nicht selten. (Det. H. Braun.)

2. *Bromus secalinus* L. *δ. aspera* Neilr. Ausser dem angegebenen Standorte: „Wendrin bei Teschen“ auch in Mähren und zwar auf der Moorwiese hinter dem Bisenzer Bahnhofe. (Det. Uechtritz.)

3. *Carex paniculata* \times *teretiuscula* C. Beckmann (in Abhandl. Naturwiss. Vereines Bremen, Bd. IX). Auf der Moorwiese hinter dem Bisenzer Bahnhofe. Zwei instructive Individuen, die ich in meinem Herbar besitze, sind mit den vom Autor erhaltenen Exemplaren vollkommen identisch.

4. *Ornithogalum Boucheanum* Aschs. Um Bisenz mit *O. nutans* L. Von Uechtritz bestimmt. (Vide Oest. botan. Zeitschr. 1883, p. 340.)

5. *Anacamptis pyramidalis* Rich. Bisher war in Mähren nur der zweifelhafte Standort Schlosser's „bei Rožnau“ bekannt. Ich fand diese schöne Pflanze im Jahre 1884 auf einer Waldwiese „nađe Mžíky“ bei Wsetin in zahlreichen Exemplaren, wodurch obige Angabe Schlosser's glaubwürdig erscheint.

6. *Orchis maculata* L. var. *candidissima* Krock. Auf einer Wiese zwischen Vesník und Bobrk bei Wsetin massenhaft. Obwohl diese Pflanze, wie es scheint, bisher wenig beobachtet, und von ihr nur in wenigen Werken eine Erwähnung gemacht wurde, scheint mir dieselbe doch eine gute Form zu sein und sich zur typischen *O. maculata* L. so zu verhalten, wie etwa *O. incarnata* L. zu *O. latifolia* L. Der Habitus von *O. candidissima* ist stärker und steifer, Blüten dichtgestellt und rein weiss, Blätter licht-grün und nie gefleckt. Wie bekannt sind die meisten *Orchis*-Arten zur Blütenfarbe-Variation sehr geneigt, und kommen dann alle diese Farbenvarietäten untereinander gemischt vor. Am angegebenen Standorte kommt jedoch nur *O. candidissima*, dagegen *O. maculata* gar nicht vor. Dieser Umstand scheint ebenfalls darauf hinzuweisen, dass wir es in diesem Falle nicht nur mit einer Farbenvarietät, sondern mit einer guten, constanten Form zu thun haben. — Die Angabe in Oborny's citirtem Werke pag. 250: „um Friedland hie und da auch weiss blühend“, dürfte wahrscheinlich hieher zu ziehen sein.

7. *Mentha hortensis* Tausch. An einer öden Berglehne im Dorfe Lutonina bei Wisowitz in gänzlich wildem Zustande.

8. *Melampyrum moravicum* H. Braun (in Oest. botan. Zeitschr. 1884, p. 422) kommt in der ganzen Umgebung von Wsetin häufig vor. Ist eine Form sonniger Standorte des vielgestaltigen *M. nemorosum* L., nahe verwandt mit *M. nemor.* var. *subsimplex* Uechtr. (Result. d. Durchf. d. schles. Phaner. 1885, p. 18.)

9. *Euphrasia ericetorum* Jord. An kurzgrasigen Stellen im Walde Poschlá und am Berge Nivka bei Wsetin. (Det. Dr. Stapf.)

10. *Hieracium suecicum* Fr. (Vide Oest. botan. Zeitschr. 1885, p. 291.)

11. *Hieracium iseranum* Uechtr. Im Gesenke an einer Stelle unweit der Schweizerei, und zwar links von jenem Fahrweg, von dem sich der Fussweg zum Altvater abzweigt. Die zahlreichen heimgebrachten Exemplare stimmen mit den in der Sammlung „Hieracia Naegeliana“ ausgegebenen Exemplaren vollkommen überein.

12. *Cirsium acaule* All. Auf dem Berge Dušná bei Wsetin. Merkwürdigerweise der erste mährische Standort der in allen Nachbarländern so gemeinen Distel.

Anhangsweise theile ich noch mit, dass

13. *Ophioglossum vulgatum* L. laut einer Mittheilung bei Frankstadt häufig vorkommen soll. Belegexemplare hiezu habe ich zwar nicht gesehen, doch erscheint mir diese Angabe aus dem Grunde glaubwürdig zu sein, da die Pflanze schon bei Teschen und sonst in Schlesien häufiger vorkommt.

14. *Pinus uncinata* Ram. Ausser auf dem bekannten Standorte „bei Reiwiesen“ in Schlesiens auch an der böhm.-mährischen Grenze: Torfmoor am Teiche Ždársko bei Kreuzberg (Čelak. Prodr. IV. p. 702). Nach Nyman Consp. p. 675 sollte unsere Pflanze eigentlich den Namen *P. montana* Duroi tragen, da *P. uncinata* Ram. den Pyrenäen und überhaupt nur dem westlichen Europa angehört.

Wsetin, 5. September 1886.

Nachtrag.

Herr Alex. Makowsky, Professor an der techn. Hochschule in Brünn, theilte mir bei einer persönlichen Zusammenkunft dieser Tage mit, dass er *Cirsium acaule* bereits vor einigen Jahren bei Wsetin gesammelt, und über diesen Fund auch im Brünnener Naturforschenden Verein berichtet hat. Als ich die Verhandlungen dieses Vereines nachschlug, fand ich wirklich im Jahrgang 1883 pag 40 eine kurze Notiz hierüber, die mir und merkwürdiger Weise auch Herrn Prof. Oborny bei Zusammenstellung seines Werkes entgangen ist. Nur ist die Angabe des Fundortes: „im Jasenkathale in den Beskiden“ nicht recht präcisirt, da ein „Jasenkathal“, welches ganz unbedeutend ist, in den Beskiden nicht leicht aufzufinden wäre, wenn man nicht „bei Wsetin“ hinzufügt. Der mündlichen Beschreibung nach dürfte der Standort Makowsky's mit meinem obenangeführten identisch sein.

Joh. Bubela.

Wsetin, 5. October 1886.