

Beitrag zur Flora der Umgebung von Olmütz.

Von Professor **L. Frank** in Olmütz.

Als ich vor 10 Jahren nach Olmütz kam, setzte ich voraus, dass die Flora der ehemaligen Universitätsstadt mit zahlreichen Mittelschulen bereits vollständig bekannt sei, zumal die reich kultivierte Ebene, von einigen alten Steinbrüchen abgesehen, nur wenig Ausbeute verhies. Auch war Olmütz in Obornys Flora von Mähren vielfach als Fundort angeführt.

Als ich jedoch im Verein mit den Kollegen Podpera und Laus und Lehrer Čoka, denen ich für die Mittheilung ihrer Funde zu herzlichstem Danke verpflichtet bin, eine grössere Anzahl von bisher hier unbekanntem, z. T. pflanzengeographisch sehr interessanten Arten fand, suchte ich nach den Ursachen dieser Erscheinung. Waren diese Arten bisher übersehen worden, oder sind sie erst eingewandert? Herr Hofrath von Niessl, vertraut mit der Geschichte der Durchforschung Mährens, zeigte mir die eigentlich naheliegende Lösung dieser Frage. Es hatte sich nämlich bisher noch kein Botaniker längere Zeit hier auf gehalten. A. Makowsky war nur ein Jahr hier; Josef Mik, der im Jahre 1860 eine Lokalflorea veröffentlichte, war damals noch Student. Ausserdem hatten manche Botaniker nur vorübergehend einzelne Theile der Umgebung besucht; ein grosser Theil des Gebietes blieb aber terra incognita. Dazu kommt noch der Umstand, dass die weitere Umgebung der Stadt erst durch die in den letzten Jahrzehnten gebauten Bahnen leicht erreichbar wurde. Während zum Beispiel Mik die Umgebung auf eine Meile im Umkreis von Olmütz beschränkte, nehmen wir heute einen Radius von 15 bis 20 km an, was der fünffachen Fläche entspricht. Durch diese Vergrösserung des Florengebietes, das früher am Heiligen Berg (300 m) die höchste Erhebung erreichte, wurde dasselbe namentlich durch die Montanregion des Olmützer Gesenkes (300 bis 600 m) bereichert. Durch die Olmützer Lokalbahn ist jetzt auch das Drahaner Plateau leicht

erreichbar, das zwar im Süden bereits von Spitzner durchforstet wurde, uns aber trotzdem noch manchen überraschenden Fund bot.

Abgrenzung des Gebietes der Olmützer Flora.

Bezüglich der von mir angenommenen Grenzen des Gebietes, welche praktischen und pflanzengeographischen Erwägungen Rechnung tragen, glaube ich mit den meisten Floristen im wesentlichen übereinzustimmen. Allerdings sollte die Südostgrenze bis an die Beczwa reichen, aber dieses Gebiet ist schwer erreichbar und kann von Prerau und Weisskirchen aus leichter durchforstet werden.

Deshalb zog ich die Grenze im Süden des Drahlower Granits über Majetein (südlich vom Grügauer Auwald) und Kertschman (im Süden der Grügauer Kalk- und Granitfelsen, die das Olmützer Becken hier abschliessen), in nordöstlicher Richtung über Aujezd zur Oderquelle, dann nordwärts längs der Oderfurche nach Liebau und Domstadt (Endstation der Olmützer Lokalzüge). Von hier zieht die Nordgrenze über Tscheschdorf, Sternberg, Stefanau nach Littau. Die Westgrenze verläuft in einem Bogen parallel zur Lokalbahn, das Randgebiet des Drahaner Plateaus umschliessend, über Lautschka, Laschkau bei Namiescht, den Kosirsch und Kl. Latein nach Rittberg; die Südgrenze von hier über Wrbatek nach Majetein. Dieses Gebiet bildet ungefähr ein Rechteck von 1000 Quadratkilometern, in dessen Mittelpunkt Olmütz liegt.

Hier können wir 4 Florenbezirke unterscheiden:

I. Die Grünmoore und Auwälder der Marchebene, welche von Littau (230 m über d. M.) und Sternberg bis zum Grügauer Wald (200 m) reicht. Sie ist von diluvialen und alluvialen Abtagerungen bedeckt. Nachdem sich die diluvialen Fluten, die die Ebene bis zu 270 m absoluter Höhe bedeckten, zwischen dem Marsgebirge und den Karpaten nach der Eiszeit einen direkten Abfluss gebahnt hatten, blieben seichte Seen zurück, deren üppiger Pflanzenwuchs (namentlich Birken und Schilf) in Folge des undurchlässigen lettigen Untergrundes allmählig vertorfte. So entstand — durchwegs im Alluvium — das grosse Grünmoor im Norden der Stadt, in welchem das Olmützer Wasserwerk liegt. Dieses „Olmützer Moor“¹⁾ reicht am linken Marchufer, haupt-

¹⁾ Ich werde diese kurze und, wie ich glaube, deutliche Bezeichnung stets beibehalten.

sächlich zwischen den Dämmen der Nordbahn und Staatsbahngesellschaft, von Paulowitz und Chwalkowitz bis gegen Starnau und Stefanau.

Das Moor ist für den Botaniker durchaus nicht einförmig; denn abgesehen von den mit einer üppigen Sumpfflora überwucherten Wasserlachen und Gräben, in denen z. B. Lehrer Čoka kürzlich die seltene *Oenanthe fistulosa* fand, und von den Moorwäldern, an deren Saum *Aspidium Thelypteris* entdeckt wurde (Prof. Laus), können wir namentlich folgende Pflanzengesellschaften unterscheiden:

1. Die *Molinia*-Facies. Dort wo der ursprüngliche Charakter des Moores trotz einzelner breiter, mit *Heleocharis palustris* bewachsener Abzugsgräben noch ziemlich erhalten blieb, herrscht *Molinia coerulea*, untermischt mit zahlreichen Riedgräsern, wie *Carex vulpina*, *leporina*, *panicea*, *hirta*, *vesicaria*, *stellulata*, *teretiuscula*, *Davalliana* nebst *Triglochin*, *Succisa pratensis* u. a.

2. Die Facies der *Avena pubescens*, die den grössten Theil des Moores charakterisiert. Wo das Wasser durch die Gräben abgeleitet wird, d. h. wo sie nicht zu weit von einander entfernt sind, da dringt die Luft in den Boden ein, und es beginnt in Folge der Oxydation der erstaunlich rasch verlaufende Verwesungsprocess, so dass der Torf schon nach 1 bis 2 Jahren in eine anfangs speckige, an der Oberfläche jedoch poröse, im trockenen Zustand mulmige Masse verwandelt wird, der nur noch die nöthigen Aschenbestandtheile (Kalk und Kali) fehlen, um die werthvollsten Gräser zu ernähren. In diesem Stadium sind die Moorwiesen allenthalben mit den auf hohen Halmen schwan-kenden blaurothen, silberglänzenden Rispen dieser *Avena* gesckmückt. Mit den rosenfarbigen Aehren des Wiesenknöterich und den rothen *Cirsium*-Köpfen (*C. rivulare* und *canum*) bieten sie namentlich im Sonnenschein einen überraschend reizenden Anblick. Hier wächst auch *Ostericum palustre* in grosser Anzahl.

Wo von dem einstigen Hradischer Wald nur noch zerstreut stehende mächtige Pappeln, Birken (*Betula carpatica*) und Weiden, wie die lorbeerblättrige *Salix pentandra* übrig geblieben sind, gleicht die Ebene einer Parklandschaft.

3. Die *Cirsium*-Wiese der Sudeten. An manchen, allerdings räumlich beschränkten Stellen hat sich *Cirsium rivulare*

derart vermehrt, dass sie den für die Sudeten (in 600—800 m Höhe) charakteristischen Cirsiumwiesen gleichen. Dennoch hätte ich diese Bezeichnung nicht angewendet, wenn nicht auch typische Begleitpflanzen, wie *Senecio crispatus* var. *sudeticus* (allerdings nur vereinzelt) darin vorkommen würden.

4. Anmoorige Wiesen. Auf diesen wahrscheinlich durch Bodenkultur und Einsaat verbesserten Wiesen zwischen Olmütz, Paulowitz und Kloster Hradisch dominiert keine einzelne Art. Die häufigsten Gräser sind hier: *Aira caespitosa*, *Arrhenatherum elatius*, *Holcus lanatus*, an trockenen Stellen auch *Anthoxanthum odoratum* und *Trisetum flavescens*. Letzteres wird auf vielen etwas höher gelegenen Wiesen ausserhalb des Moores zur vorherrschenden Leitpflanze: Goldhaferwiesen.

5. Saxifraga-Moorheide. Ein grosser Theil des Moores konnte früher nur im Hochsommer besucht werden, während jetzt durch Entfernung der Marchwehre und Anlegung von Entwässerungsgräben der Wasserstand derart erniedrigt wurde, dass manche Theile, z. B. zwischen der Nordbahn und dem Czernovirer Walde heute fast einer sandigen Heide gleichen. Der Sand dürfte von Ueberschwemmungen herrühren. Ich bezeichne diese Formation als Saxifraga-Moorheide. *Potentilla anserina* hat den lockeren Boden derart gefestigt, dass die dicht stehenden, $\frac{1}{2}$ m hohen Stauden der *Saxifraga granulata* durch die Stürme nicht entwurzelt werden können; hie und da steht ein Busch der *Salix rosmarinifolia*.

Am rechten Marchufer haben sich nur noch kleine, aber interessante Moorreste erhalten, so namentlich bei Hatschein (Hatscheiner Moor), wo ebenso wie anderwärts unzugängliche, aus *Equisetum limosum* bestehende Röhrichte existieren. In dem von dunklem Wasser bedeckten halbflüssigen Schlamm dringen die Rhizome so tief ein, dass die ganze Pflanze oft $1\frac{1}{2}$ Meter lang ist. Nie sieht man in einem solchen Equisetaceum Schilf wachsen. Der Schachtelhalm scheint in derartigen Mooren der erste Ansiedler zu sein, der dem Schlamm sehr viel Wasser entzieht und durch seine dicht stehenden, allmählig vertorfenden Halme den Boden befestigt und ihn für Rohrkolben, Schilf und Binsen vorbereitet. Auch bei der Militärschiessstätte blieb das Moor fast unverändert. Zwischen den zahlreichen Marcharmen reichen dichte Auwälder, aus Eichen, Pappeln, Erlen und Weiden be-

stehend, von Horka bis Littau. Hier und in den benachbarten Thälern des Drahaner Plateaus gedeiht das bei Olmütz seltene Schneeglöckchen.

Den Westrand der Tiefebene bildet ein niedriger, nur 10 bis 40 m hoher diluvialer fruchtbarer Höhenrücken, der von einzelnen tertiären Sand- und Lehmhügeln (Tafelberg bei Olmütz), und wenigen Felsenklippen überragt wird, die aus Kulmkonglomerat oder (bei Nebotein) aus Devonkalk bestehen. Jenseits dieser Höhen bildet der aus dem Drahaner Plateau kommende Blatta-Bach in seinem Alluvium eine Reihe kleinerer Moore mit Equisetaceten und anmoorigen Wiesen, besonders bei Bejstroschitz und Wrbatek.

II. Die pontischen Inseln der Marche Ebene (240—270 m). Ausser den oben erwähnten Hügeln gehören hierher die Granitblöcke von Drahlau und Grügau mit *Carex humilis* (Podpera), die dortigen Kalkhügel und in Olmütz selbst die Kulmfelsen des Michaeler Ausfalles, der Goldberg und auch der Tafelberg, der jedoch nur einige weniger empfindliche Vertreter der thermophilen Flora beherbergt. Manche Vertreter der pannonischen und der subalpinen Flora des Südens, die durch Thiere oder mit Sämereien eingeführt wurden, fanden hier in Folge der hohen Erwärmung des Bodens günstige Stellen, an denen sie sich dauernd niederliessen. An einem aus Löss bestehenden Abhang des Goldberges bei Schnobolin finden wir unter niederem Gebüsch *Trifolium medium* und *ochroleucum*, dessen Vorkommen Oborny mit Unrecht bezweifelt, *Peucedanum alsaticum* und *Libanotis montana*. Dort wurde auch *Allium rotundum* (Čoka) und im Vorjahre *Astragalus danicus* gefunden (H. Laus). Beide Pflanzen bilden mit *Astragalus exscapus*, *austriacus* und *Onobrychis* nebst *Oxytropis pilosa* eine Gruppe von Steppenpflanzen, deren mährische Nordgrenze bisher das Marsgebirge bildete. Im Süden tritt *Astr. danicus* erst wieder in Südsteiermark auf. Ich vermüthe, dass dieser an einer einzigen, oft besuchten Stelle gefundene Tragant hier nicht heimisch ist, sondern vielleicht mit Samen von Futterkräutern hierher gelangte, obwohl er keineswegs zu den Ackerunkräutern gehört. Dadurch, dass gegenwärtig vielfach Futterkräuter mit Grassamen gemischt angebaut werden, entstehen Uebergangsformationen zwischen Wiese und Feld, auf welchen sich manche der oft massenhaft beige-

mengten fremden Samen entwickeln können. Wenn dann im Herbst die Samen solcher Einwanderer durch Wind und Regen verbreitet werden, können sich manche an günstig gelegenen Stellen dauernd ansiedeln. Vielleicht werden sich im Laufe der Jahre auch noch andere „Marsbewohner“ hier häuslich niederlassen. Wie schnell eine derartige Kolonisation mitunter vor sich gehen kann, das sah ich mit Staunen auf dem Donauumschlagplatz in Linz, wo sich auf dem aus Donauschotter aufgeschütteten Neuland innerhalb eines Jahrzehntes eine mannigfaltige pannonische Flora entwickelt hat.

III. Das Oltmützer Gesenke (300—600 m), aus Kulmkonglomerat und Kulmschiefern, im nördlichsten Theile, durch die Linie Giebau—Domstadt begrenzt, aus Urgebirgsschiefern bestehend, die übrigens bezüglich ihres Einflusses auf die Pflanzenwelt keinen Unterschied erkennen lassen. Viel wichtiger ist die Lagerung des Schiefers; denn wo seine Schichten, wie zwischen Grosswasser und Pohorsch vertikal aufgerichtet sind, kann das Wasser abfließen, während es an anderen Stellen, in flachen Mulden zurückgehalten, die Vertorfung des Bodens veranlasst.

Von grösstem Vortheil für die Flora des Gesenkes ist dessen Abdachung gegen Süden, welche den aus der Marche ebene heranziehenden warmen Luftströmungen ungehinderten Zugang gewährt. Dagegen gibt es mit Ausnahme einiger kleiner Bergkuppen und des obersten Plateaus fast nirgends einen Nordabhang. Der nördliche Plateau-Wind streicht meist hoch über den Wäldern der Terrassen hinweg, und wenn er auch manchmal in die wärmeren Thäler herabfällt und zahlreiche Bäume entwurzelt, so ist doch die niedere Vegetation fast überall durch vorgelagerte Wälder geschützt.

Wir können daselbst zwei deutlich verschiedene Regionen unterscheiden, die Hügel- und die Montanregion, deren mittlere Grenze etwa bei 450 m liegt, in den Thälern den Bächen entlang allerdings bis 380 m herabreichend (*Chaerophyllum hirsutum* bei der Schmeiler Mühle, *Lunaria rediviva*, *Arabis hirsuta*, *Cardamine hirsuta*, *Dentaria bulbifera* und *enneaphylla* etc. oberhalb Grosswasser), auf dem Plateau dagegen oft erst bei 500 m deutlich ausgeprägt.

III. a) Die Hügelregion des Gesenkes (300—450 m). Der Nadelwald besteht aus Fichten und prächtigen Tannen, welche letztere in der Montanregion fast ganz verschwinden. Dazwischen

sind kleinere Laubholzbestände oder Gruppen von Birken, Ahorn (den beiden „Urlen“ *Acer platanoides* und *pseudoplatanus*), Weiss- und Rothbuchen eingestreut. Bezüglich der den Wald bewohnenden Kräuter und Stauden ist eine regionale Gliederung unmöglich, da sie hauptsächlich von den Licht- und Humusverhältnissen abhängen, also von der Dichte des Waldes und dem dadurch bedingten Lichtmangel (Anpassung durch grosse wagrechte, auf der Unterseite meist roth gefärbte Blätter, wie bei *Asarum*, *Hieracium murorum* u. a.), sowie von der Menge der Humusbestandtheile, von welchen nebst den echten Humusbewohnern (*Epipogon*, *Monotropa*), auch die Halbparasiten, wie z. B. *Melampyrum* abhängig sind. Deshalb finden wir manche Orchideen unserer Bergwälder im Grügauer Auwalde wieder, wie *Neottia*, *Cephalanthera pallens*, *Epipactis latifolia*, *Platanthera bifolia*, die oft in grossen Mengen die feuchten Bergwaldwiesen schmückt. Ist sie hier als Zeuge des Waldfrevels zurückgeblieben, oder wurde sie durch das Sonnenlicht aus dem Waldesdunkel hervorgehoben? Die Gräser und Simsen, wie *Festuca ovina* und *gigantea*, *Poa nemoralis*, *Luzula nemorosa* bleiben meist am Waldessaume zurück; im Hochwald werden sie, von *Melica nutans* abgesehen, meist durch *Carex digitata* ersetzt. Charakteristisch ist die Häufigkeit der zartblättrigen Farne *Phegopteris polypodioides* und *dryopteris*. Zwischen den Moospolstern wächst *Galium rotundifolium* und *Lactuca muralis*, an feuchteren Stellen leuchten aus tiefblauem Laub die goldgelben Blüten von *Melampyrum nemorosum* hervor, so dass sie den Hummeln weithin sichtbar sind; doch vereiteln diese meistens den Zweck der Anlockung, indem sie die Kronröhren seitlich anbeissen.

Pulmonaria officinalis ist hier überall durch *P. obscura* Dum. ersetzt. Gleichzeitig oder etwas später blüht auch *Convallaria*, *Majanthemum*, *Oxalis*, *Viola silvestris* und *Riviniana*, *Actaea spicata*; nebst den bereits erwähnten Cruciferen auch *Cardamine impatiens*, *Arabis petraea*, *Stellaria nemorum*, *Paris*, *Hieracium silvaticum*, *vulgatum*, *racemosum* und *sabaudum*, *Gnaphalium dioicum* und *silvaticum*, *Senecio nemorensis* und *Fuchsii*, *Galium silvaticum*, *Selinum Carvifolia*, *Pirola secunda* und *minor*, selten auch *P. uniflora*, die

der oberen Montanregion der Sudeten (über 800 m) angehört; *Galeobdolon luteum* var. *montanum*, mehrere *Rubus*-Arten, namentlich *R. plicatus* und *sulcatus*, manchmal auch die schöne *Melittis* etc. Typische Charaktersträucher des Waldrandes sind *Sambucus racemosa* und *Daphne Mezereum*, wozu sich auf dem Plateau die schöne *Rosa pendulina* mit Flaschenfrüchten gesellt. *Evonymus europaeus* ist auf die untere Region beschränkt. *Berberis* fehlt. Auch die Ruderalflora der Holzschläge lässt innerhalb des Gebietes keinen Höhenunterschied erkennen; denn hier behaupten die zuerst ankommenden Flugsamen der Compositen und Epilobien, kleinsamige Gräser (*Agrostis vulgaris*, *Apera spica venti*) und Simsen, der Adlerfarn und einige durch Vögel verbreitete Beerenfrüchtler (*Atröpa Fragaria*, *Rubus* etc.) das Feld.

Auf den zweimähdigen Wiesen dieser Region mischen sich zahlreiche Waldpflanzen (*Carex verna*, *Luzula campestris* und *nemorosa*, *Aruncus silvester*, *Knautia* und Hieracien mit den aus der Marchebene stammenden¹⁾ Pflanzen, wie *Trisetum flavescens*, *Saxifraga granulata*, *Spiraea filipendula*, *Crepis biennis*, *Sonchus* etc.

Die thermophile Fels- und Geröllformation. Auf den von der Sonne erhitzten schwarzen Felsen der Schieferbrüche wächst *Sarothamnus vulgaris* mit den prächtigen, von zahlreichen Insekten umschwärmten Blühtentrauben, der Vertreter der mediterranen Spartien. Auf den Schieferdämmen der Bahn hat sich seit einigen Jahren die schöne *Malva moschata* und *Aster amellus* angesiedelt, während auf den Felsen der Einschnitte überwiegend Hieracien blühen: *H. magyricum*, *umbellatum*, *vulgatum* etc. An trockenen sandigen und grasigen Lehnen blüht *Campanula patula*, *Silene nutans*, *Viscaria vulgaris*, oft als überwiegende Charakterpflanze (Pechnelkenformation), von zahlreichen Hummelschwärmern besucht, *Stellaria Holostea* (selten *graminea*), *Jasione montana*, *Hieracium pilosella*, *auricula*, *magyricum* in verschiedenen Unterarten u. v. a.

III. b) Die Montanregion des Olmützer Gesenkes (450—600 m). Sie entspricht der unteren Wald- und Montanregion der Sudeten (450—800 m).

¹⁾ Allerdings ist oft die Richtung der Wanderung schwer zu erkennen.

Ich will nur einige Leitpflanzen der für diese Region charakteristischen Formationen (Bergwiesen, Borstengrasmatten und Sphagnum-Moore) hervorheben. Die nähere Erforschung der auffallend engen Höhengrenzen mancher Pflanzen und deren Ursachen wäre eine dankenswerthe Aufgabe. So scheint z. B. die auf den Bergwiesen bei Pohorsch in 500 m Höhe noch häufige *Saxifraga granulata* auf den ähnlich gelegenen Wiesen des Domstadtler Plateaus (600 m) nicht mehr vorzukommen.

Orchis sambucina kommt gelb, seltener rothblühend, zwischen 400 und 500 m fast auf allen Waldwiesen vor, in grösserer Höhe fand ich sie nur einmal. An ihre Stelle tritt die *Orchis mascula* var. *speciosa* Host der subalpinen Wiesen, die gemeinsam mit *Orchis maculata* und *latifolia*, mit *Hypochoeris maculata* (bei 600 m sehr üppig gedeihend), *Crepis succisaefolia* und *Phyteuma orbiculare* die Flora der Waldwiesen charakterisiert. *Crepis succisaefolia* reicht im Feistritzthale allerdings viel tiefer, aber nur in einzelnen, sporadisch auftretenden Exemplaren. Auch *Phyteuma* und *Cirsium rivulare*, das im Olmützer Moor stellenweise vorherrscht, dürften von hier aus südwärts gewandert sein, denn zwischen Olmütz und dem Plateau kommen sie nur vereinzelt an quelligen Orten vor, hier auf den montanen Moorwiesen aber finden wir die echte, den Sudeten eigenthümliche *Cirsium*-formation, welche sich nordwärts gegen Ullersdorf und Karlsbrunn immer üppiger entwickelt. In der vikariirenden Formation der moorigen Alpenwiesen wird unser *Cirsium rivulare* durch das gelbköpfige *C. oleraceum* vertreten.

Die *Agrostis*-Moorwiesen fallen oft schon von ferne, z. B. auf dem Eschenkamm durch ihre rostrothe Färbung auf, die durch *Agrostis canina* erzeugt wird. Dazwischen wachsen in grosser Zahl der stattliche *Achyrophorus maculatus*, verschiedene Orchideen, besonders *Gymnadenia* und *Platanthera*, *Trifolium montanum* und *spadiceum* (!) etc.

Die Borstengrasmatten treten an leicht geneigten Abhängen, ebenfalls mit torfigem Untergrund, auf, wo jedoch das Wasser abfliessen kann, so dass wenigstens die oberen Schichten oft austrocknen, weshalb sich z. B. *Gnaphalium dioicum* hier einfindet. Nebst dem Heidekraut wächst hier (z. B. am Hutberg zwischen Schmeil und Liebau) auch *Achyrophorus maculatus* und *Scorzonera humilis* (!), deren lange Pfahl-

wurzeln bis in die tiefer liegende nasse Torfschichte hinabreichen. Ebenso wie in den Alpen reissen auch hier die Krähen zahlreiche Nardusbüschel aus, um aus der verdickten Stengelbasis die dort hausenden Larven hervorzuholen. Sonderbarer Weise führt Schroeter in seinem Pflanzenleben der Alpen diese mir wiederholt mitgetheilte Beobachtung nicht an, sondern erklärt die oft massenhaft ausgerissenen Nardusbüschel daraus, dass sie vom Vieh zugleich mit anderen Pflanzen ausgerupft, aber wegen ihrer Härte verschmäht werden.

Die Waldmoore lassen sich oft von den benachbarten, in derselben Torfnulde liegenden Cirsiumwiesen nicht leicht abgrenzen. Ich verstehe unter einem Waldmoor nicht etwa einen im Moore entstandenen Wald, wie z. B. den Moorwald bei Reihwiesen, sondern analog der Bezeichnung Waldwiese ein vom Walde ganz oder theilweise umschlossenes Sphagnetum. Am Rande eines solchen Waldes sieht man, wie das Sphagnum (*Sph. recurvum*) tief in den Wald eindringt und den Boden von Luft und Wasser abschliesst, weshalb die Bäume zu kränkeln beginnen und wahrscheinlich früher oder später absterben werden. Man kann hier den Kampf zwischen Wald und Moor beobachten, in dem letzteres ohne Eingreifen des Menschen siegen muss. An den tieferen wasserreichen Stellen besteht das Moor hauptsächlich aus *Sphagnum acutifolium*, oft in Gemeinschaft mit *Polytrichum strictum*, das von den Zweigen der Torfmoose ganz umstrickt wird, sich jedoch durch rasches Wachstum dieser gefährlichen Liebe entzieht. Da wir am *Polytrichum* die einzelnen Jahrestriebe von circa 10 cm Höhe leicht unterscheiden können, bietet es uns ein Mittel, das jährliche Wachstum der Sphagnumschichte zu messen. Allerdings wird diese 8—10 cm hohe Schichte mit zunehmender Höhe der oberen Massen immer mehr zusammengedrückt; doch könnte man dies aus dem Verhältnis der Dichte von frischem Sphagnum und Torf berechnen, da die Höhe im umgekehrten Verhältnis zur Dichte stehen muss. Mit zunehmender Höhe des Moospolsters reicht das Wasser wahrscheinlich nicht mehr zur Durchtränkung der ganzen Masse hin; das Moor wird trockener, andere Moose treten auf, zwischen ihnen erscheinen *Juncus effusus*, *lamprocarpus* und *compressus*, *Carex canescens*, *echinata*, *vulgaris*, *acuta*, *Eriophorum polystachyum*, *Orchis latifolia* und namentlich auch die stattlichen Stauden von *Veratrum Lobelianum*.

In dem allmählig sich bildenden Humus findet das genügsame Heidekraut die nöthige Nahrung. Weiden, Erlen und Espen siedeln sich an und bereiten den Boden für die Aufnahme der Fichte vor, so dass Moor und Wald innerhalb langer Zeiträume abwechseln können, wie man dies namentlich in den schwedischen Mooren konstatiren konnte. ¹⁾

An trockenen Waldrändern wächst bei Domstadt *Rosa pendulina pubescens* Kell. et Form. bei circa 500 m. An Bahndämmen und Wegen blühen: *Rosa glauca*, *dumalis* und *coriifolia*.

IV. Der Ostrand des Drahaner Plateaus. Obwohl dieses Gebiet ebenso wie die Olmützer Sudeten aus Kulm-Schiefern und -Konglomerat besteht, weicht die Bodenbeschaffenheit und Flora doch wesentlich ab. Die Grauwacke ist nämlich in physikalischer Beziehung sehr mannigfaltig. Während sie oft aus äusserst feinkörnigen, harten und der Verwitterung widerstehenden Felsen besteht, zeigt sie an anderen Orten Neigung zur Sand- und Geröllbildung. Wo derartige, dem Felsen auf- oder vorgelagerte Sand- und Schutthalden nur mit einer dünnen Humusschichte bedeckt sind, die das Wasser nicht festhalten kann, da wechseln lichte, wahrscheinlich ursprüngliche Kiefernheidewälder, deren Boden überwiegend mit der xerothermophilen *Potentilla arenaria*, *Antennaria dioica*, *Cytisus supinus* und *ratisbonensis* und *Genista germanica* bedeckt ist.

Bergtriften. Der Steppencharakter dieser Flora zeigt sich namentlich an den trockenen grasigen Berglehnen der kleinen, oft schluchtenartigen Seitenthäler am Rande des Plateaus, z. B. bei Senitz. Im Frühling, u. zw. 1 bis 2 Wochen vor der Blüthezeit im Gesenke blühen hier zwischen aussergewöhnlich reichblüthigen Büschen von *Cytisus ratisbonensis* und *Sarothamnus* unzählige Kuhschellen (*Pulsatilla vulgaris* var. *grandis*), *Verbascum phoeniceum*, das auch auf der sandigen Dubrava bei Bisenz am Rande des Kiefernwaldes massenhaft vorkommt, *Veronica prostrata*, *Salvia verticillata*, *Brunella laciniata* und *grandiflora*, *Androsace elongata*, durchwegs Steppenpflanzen der pannonischen Flora, ausserdem *Pulmonaria angustifolia*, *Myosotis*

¹⁾ Andersson: Geschichte der Vegetation Schwedens. Leipzig, Engelm. 1896.

suaveolens (von Prof. Podpera gef.), *Veronica verna* und *Dillenii*, *Viola mirabilis* × *Riviniana* etc. Hier dürfte auch der Standort von *Stipa pennata* zu suchen sein; die alljährlich auf den Olmützer Markt gebracht wird.

Neue Fundorte.

Aspidium Thelypteris Sw. Dieser über die ganze Erde verbreitete, in Mähren aber überaus seltene Sumpffarn (bisher nur im böhmisch-mährischen Höhenzug bei Saar, dann auf den Mooren zwischen Zwittau und Abtsdorf und bei Bisenz beobachtet) wurde von Prof. H. Laus¹⁾ im Olmützer Moor am Ostrande des Czernovirer Waldes gefunden.

Equisetum variegatum All.²⁾ Diese circumpolare, in den Alpen ziemlich häufige Art finden wir an vielen, oft weit von einander entfernten Orten des ganzen borealen Florengebietes, u. zw. sowohl auf sandigem, als auch auf moorigem Boden, oft in Begleitung der *Sturmia Loeselii*. Vor zwei Jahren berichtete Herr A. Wildt in den Verh. d. naturf. Vereines in Brünn (Band 43, 1904) über einen neuen Standort dieser Art nächst Brünn in einem Bahngraben der Linie Brünn—Nennowitz am rechten Zwittauer. Ich vermute, dass dieses Vorkommen mit dem von Prof. Podpera im Vorjahr bei Olmütz entdeckten Fundort in Zusammenhang stehe.

Oberhalb der Station Wrbatek der Olmütz-Prossnitzer Linie sind die fast 10 m breiten Bahngräben zu beiden Seiten des Bahndammes mit dichtem *Equisetum limosum*-Röhricht bedeckt, in Gemeinschaft mit *Eq. palustre*, *Carex Pseudocyperus*, *Scirpus Tabernaemontani*, *Pirola rotundifolia* (!) *Ranunculus lingua* u. a. An einigen Stellen ist der Graben in einer Länge von 50—100 Metern so dicht mit *Equisetum variegatum* gefüllt, dass man trockenen Fusses von einem Ufer zum anderen gehen kann.

Für diese, aus der Entfernung einer Moorwiese gleichende Formation ist namentlich das häufige Vorkommen von *Epipactis palustris* und *Pirola rotundifolia* charakteristisch,

¹⁾ H. Laus: Botanische Notizen im 1. Bericht der naturw. Sektion des Vereines „Bot. Garten“ in Olmütz. 1905.

²⁾ Der Autor des Namens ist nicht, wie allgemein angegeben, Schleicher, sondern Allioni, dessen Benennung von Schleicher in seinem Cat. pl. helv. 1807 publicirt wurde. Siehe Ascherson Synopsis.

die in den östlichen Bergwäldern sehr selten sind, vor allem aber das der *Sturmia Loeselii*. Im allgemeinen gilt zwar das gemeinsame Vorkommen charakteristischer Pflanzengesellschaften als Beweis für ihr Indigenat. Hier aber vermüthe ich gerade aus dem gemeinsamen Vorkommen von 3 bis 4 dem Gebiete fast fremden Arten, dass die ganze Sippe durch Wasservögel, etwa Möven erst nach dem Bahnbau aus dem Oderthal, z. B. aus Breslau zu uns gebracht wurde. Es wäre interessant zu erfahren, ob namentlich *Sturmia* und *Epipactis* (beide kommen dort vor, wahrscheinlich auch *Pirola*) ebenso wie hier mit *Eq. variegatum* zu einer Formation vereinigt sind. In diesem Falle wäre leicht einzusehen, dass die im August bereits reifen Samen zugleich mit den um diese Zeit ausgeschleuderten Sporen verschleppt wurden. Leider wird dieser interessante Fundort bald verschwinden; denn im Vorjahre wurde ein mindestens 5 m tiefer Abzugsgraben geschaffen, dessen Wirkung bereits überall zu sehen ist. Die Bauern werden die Nachtheile des viel zu tiefen Grabens bald bemerken.

Wahrscheinlich sind diese Arten von hier aus auch schon weiter verbreitet worden, und wir dürften, nachdem jetzt die Aufmerksamkeit darauf gelenkt worden, bald von neuen Fundorten hören.

Potamogeton trichoides Cham. et. Schlecht. und *acutifolius* Link. (Čoka), beide in Mähren selten, wurden in Wassergräben und Lachen des Olmützer Moores zwischen Bonowitz und Stefanau gefunden, letzterer auch bei Hatschein. Dagegen ist der von Makowsky gefundene, nur bei Olmütz vorkommende *Pot. compressus* L. nirgends zu finden; ist demnach aus der Flora Mährens zu streichen. *Potamogeton pectinatus* L., u. zw. die norddeutsche Varietät *scoparius* Wallr. bei Povel nächst Olmütz (Čoka).

Calamagrostis pseudophragmites (Hall. fil. 1796 als *Arundo*) Baumg. 1816 = *C. littorea* (Schrad.) Beauv. 1812, vor wenigen Jahren noch in Mähren unbekannt, in Fritsch Exkursionsflora als in Mähren (Sudeten?) vorkommend angeführt; von Prof. Podpera an der Feistritz zwischen Grosswasser und Hombok gefunden. Diese durch ihre Verbreitung interessante Art scheint aus ihrer zentralasiatischen Heimat einerseits über den Balkan und die Alpen nach Oberitalien, andererseits längs der Karpaten und der Weichsel und ausserdem über Sibirien und

Russland in Norddeutschland und der Niederlande eingewandert zu sein, von wo sie gegenwärtig in den grossen Flusstälern stromaufwärts wandert, am Rhein bis Bonn, an der Elbe wurde sie 1830 bei Stassfurt, Ende der Achtzigerjahre im Riesen- und Adlergebirge beobachtet. Ob sie auf diesem Wege in die Sudeten einwanderte oder längs der Oderfurche, lässt sich derzeit nicht konstatieren. Wahrscheinlich wird sie im Marchthale südwärts wandern.

Koeleria gracilis Pers. an Abhängen hinter Schnobolin (Čoka).

Poa bulbosa L. *vivipara*, ziemlich häufig bei der Laskamühle.

Festuca pratensis × *Lolium perenne* A. und G. Syn. = *Festuca loliacea* Curt. an Wegen um Olmütz nicht selten.

Festuca sulcata Hackel auf dem Tafelberg und anderwärts bei Olmütz.

Bromus erectus Huds. subsp.? auf den pontischen Hügeln bei Olmütz (Tafelberg, Nebotein); in fast typischer Form im Gesenke.

Bromus inermis Leyss. var. *aristatus* Beck am Tafelberg, Goldberg etc.

Carex paradoxa Willd var. *ramosa* A. u. G., in Mähren sehr selten; bisher, soweit mir bekannt, nur bei Czeitsch vorkommend, jedoch allmählig verschwindend. Im Olmützer Moore namentlich nächst dem Wasserwerke in sehr starken Stöcken auf alten Baumstümpfen aufsitzend, im Habitus der ebenfalls daselbst vorkommenden *C. paniculata* ähnlich, vielleicht auch mit ihr Bastarde bildend. Hier kommt auch *C. diandra* Schr. = *C. teretiuscula* Good. vor. Alle drei dürften hier heimisch oder wenigstens schon vor langer Zeit eingewandert sein.

Carex paradoxa × *canescens* wurde von Podpera in einem Moorgraben bei Kl. Hradisch gefunden.

Carex gracilis Curt. (= *C. acuta* β *rufa* L.) *tricrostata* Aschers. = *C. tricostata* Fr. im Olmützer Moor und an der March.

Carex Goodenoughii Gay. var. *chlorostachya* Rehb. auf Moorwiesen des Plateaus von Domstadt.

Carex Pseudocyperus L. in Gräben bei Wrbatek sehr häufig.

Carex humilis Leyss. auf Kalk bei Nebotein und auf dem Granitfels (!) zwischen Grügau und Kertschman (Podpera) vorkommend. An ähnlichen Standorten, z. B. auf granitischem Moränenschutt reicht diese thermophile Kalkpflanze in Thüringen und im Saalegebiet bis nach Braunschweig.

Carex pilulifera L. an Waldrändern und in Holzschlägen des Olmützer Gesenkes, z. B. bei Grosswasser.

Carex remota L. auf feuchten Waldwiesen des Gesenkes gemein.

Carex distans L. in Eisenbahngräben bei Wrbatek.

Scirpus radicans Schkuhr. bei der Laskamühle und in Gräben bei Stefanau (Čoka).

Heleocharis uniglumis Schult. in Abzugsgräben des Olmützer Moores unter *H. palustris*, daher leicht zu übersehen.

Luzula pallescens Bess. im Olmützer Gesenke bei Hombok und Sternberg.

Tulipa silvestris auf der Hatscheiner Wiese bei der Olmützer Turnhalle, kommt jedoch nur sehr selten in Blüte. Der ursprüngliche Fundort dieser schönen Pflanze vor dem Littauer Thor ist durch die Abtragung der Schanzen verschwunden.

Gagea bohemica L. Dieses zierliche, wahrscheinlich aus Böhmen eingewanderte Pflänzchen wurde von einem Schüler auf einer Waldwiese des Drahaner Plateaus oberhalb Namiest gefunden.

Ornithogalum tenuifolium Guss. auf Wiesen der Johann-Allee, hinter Schnobolin etc. häufig, wurde meistens mit *O. umbellatum* verwechselt.

Lilium Martagon L. in Bahngräben bei Grügau üppig gedeihend.

Allium acutangulum Schrad. im Olmützer Moor (H. Laus).

A. rotundum L. bei Schnobolin (Čoka), gehört ebenfalls zu den nordwärts wandernden Thermophilen.

A. scordoprasum L. auf Wiesen bei Olmütz.

Veratrum Lobelianum Bernh. auf Waldmooren des Domstadt-Giebauer Plateaus.

Iris spuria L. Diese schöne seltene Iris, die bisher nur im südlichen Grenzgebiete auf Sumpfwiesen bei Lundenburg gefunden wurde (Čelakowsky berichtet darüber in der österr. bot. Zeitschr. 1866), wächst auf einer Sumpfwiese mit *Cirsium*-Facies auf dem Plateau Giebau-Domstadt, etwa in der Mitte zwischen beiden Orten, und zwar in einer einzigen Gruppe von 15 bis 20

Exemplaren. Eine genauere Beschreibung des Standortes wage ich nicht zu geben, damit die interessante Pflanze nicht etwa ausgerottet werde.

Diese wahrscheinlich aus den asiatischen Steppengebieten stammende Iris, die vielleicht während der Steppenperiode von Osten oder Süden in Mitteleuropa einwanderte, kommt gegenwärtig in Istrien, Niederösterreich und am Rhein vor, also in weit von einander entfernten Gebieten. Da unser Standort von jeder menschlichen Behausung so weit entfernt ist, dass an eine Einführung als Zierpflanze nicht zu denken ist, und da nach der Lage des Ortes auch eine Einführung mit Sämereien nahezu ausgeschlossen ist, so dürfte sie wahrscheinlich durch Vögel, z. B. Krähen oder Schnepfen aus Lundenburg hierher gebracht worden sein.

Elodea canadensis Casp. erschien im Jahre 1902 in Tümpeln beim Salzergut, in den folgenden Jahren in der March, wo sie sich an manchen Stellen unglaublich schnell vermehrte.

Orchis incarnata × *latifolia* = *O. Aschersoniana* Hausskn. nebst ihren Stammeltern im Olmützer Moor (Podpera).

Orchis sambucina L., gelb oder roth blühend, im Gesenke in 4—500 m Höhe, auf Waldwiesen häufig.

Orchis mascula L. var. *speciosa* Host. auf Wiesen an der Feistritz bei Domstadtel.

Neottia nidus avis Rich. und *Listera ovata* R. Br. in den Wäldern des Olmützer Gesenkes allgemein verbreitet.

Sturmia Loeselii Reichenb. und *Epipactis palustris* Crantz in den Bahngräben bei Wrbatek an der Linie Olmütz—Prossnitz. Näheres siehe oben bei *Equisetum variegatum*.

Euphorbia pilosa L. bei Grügau zwischen Bahn und Dorf häufig.

Passerina annua Wikstroem bei Nebotein (Podpera).

Betula humilis Schrank. ist aus der Flora von Olmütz und folglich auch aus der Flora Mährens zu streichen, da sie trotz eifriger, jahrelanger Nachforschungen an dem wohlbekanntesten einstigen Fundorte nicht mehr gesehen wurde. Spitzner fand sie noch i. J. 1886. Ein Belegexemplar befindet sich im Brünner Landesmuseum. Dieser bedauerliche Verlust ist eine Folge der dortigen Austrocknungsarbeiten. In Oesterreich existiert jetzt nur noch ein einziger Standort dieses interessanten Restes der Glazialflora zwischen Salzburg und Reichenhall, der durch die dortigen

Kuuarbeiten ebenfalls bedroht, wenn nicht etwa schon vernichtet ist.

Bei diesen Nachforschungen wurde auch das spontane Vorkommen des von Makowsky i. J. 1860 gefundenen *Ribes nigrum* neuerlich konstatiert (Čoka).

Salix fragilis × *pentandra* = *tetrandra* L. ♂, für Mähren neu; in einem Salicetum zwischen dem Bahnhof und dem Salzergut.

S. alba × *fragilis* = *S. viridis* Fr. ♂ und ♀, auch in der Varietät *palustris* Host. auf obigem Standort und am Marchufer in Olmütz.

S. amygdalina × *viminalis* Döll. = *S. hippophaëfolia* W. Gr. ♀ zwischen Bahnhof und Salzergut.

S. incana Schrank, ein kleines weibl. Bäumchen in der Nähe des Grügauer Kalkofens. Diese den schlesischen Karpaten angehörende Art dürfte zufällig von den Ufern der Bečzwa hierher gelangt sein.

S. caprea × *cinerea* = *S. Reichardtii* Kern. im Bahngraben bei Grügau.

Ulmus suberosa Ehrh. an der March zwischen Hatschein und Chomotau.

Rumex sanguineus L. an der March beim Salzergut und im Grügauer Wald (Čoka).

Sagina nodosa (L.) Fenzl in Gräben bei Grügau (Čoka).

Das Vorkommen von *Sagina procumbens* und *Spergularia rubra* zwischen den Kastanienbäumen der Engelstrasse ist nur deshalb merkwürdig, weil beide Pflanzen schon vor 50 Jahren an derselben Stelle auf den inzwischen abgetragenen Schanzen wuchsen (siehe Mik „Flora von Olmütz“) und allen Ausrottungsarbeiten der Strassenräumer trotzen.

Cerastium semidecandrum L. an Wegen und grasigen Lehnen bei Kl. Senitz.

C. glomeratum Thuill. an Waldrändern des Drahaner Plateaus bei Senitz und Namiescht.

Silene italica Ssp. *nemoralis* W. K. an Bahndämmen, z. B. bei Blatze und Paulowitz, wahrscheinlich mit Samen aus Böhmen eingeschleppt.

Berberis vulgaris L. war in den 1860er Jahren ganz ausgerodet, weil gerade damals vor der Berberitze als Verbreiterin des Getreiderostes gewarnt wurde. In den letzten Jahren entstand

jedoch bei Kloster Hradisch eine stattliche Berberitzenhecke. Vor zwei Jahren traten hier zum ersten Male die rothen Aecidien auf, und wirklich zeigte sich die Puccinia z. B. bei der Laska Mühle an den Weizenähren und an Halmen (Teleutosporen), obwohl in der Umgebung der Hecken nirgends Getreide gebaut wird.

Ranunculus acer × *repens* Rehb. bei Grosswasser (H. Laus) und auf Rasenplätzen in und bei Olmütz nicht selten. Dies ist auch leicht begreiflich, wenn man sieht, wie die Bienen zwischen diesen Arten keinen Unterschied machen, sondern sie wechselweise befruchten.

Ranunculus Steveni Andr. bei Grügau (Podpera).

Myosurus minimus L., in grosser Menge bei den Nimplauer Teichen wachsend (Laus).

Pulsatilla vulgaris L. var. *grandis* Wend. bei Grügau, Nebotein etc., besonders häufig aber an trockenen Lehnen des Drahaner Plateaus, z. B. bei Kl. Senitz (Podpera) mit *Androsace elongata* L., *Verbascum phoeniceum* L., *Pulmonaria obscura* Du Mort. und *angustifolia* L. und *Myosotis suaveolens* W. et K. Die typische *Pulsatilla vulgaris* kommt hier nirgends vor.

Arabis hirsuta L. an Waldrändern bei Grosswasser, Schmeil etc.

Arabis petraea Lam. auf Felsen im Feistritzthal bei Schmeil (Laus).¹⁾

Bunias erucago L. auf einer Wiese bei Neustift (Laus). Dürfte wohl aus dem botanischen Garten stammen.

Cardamine silvatica Link., Olmützer Gesenke, z. B. unter Gebüsch bei Grosswasser.

Nasturtium officinale L., an der Feistritz, z. B. zwischen Grosswasser und Schmeil.

Dentaria bulbifera L., im Olmützer Gesenke, besonders auf Holzschlägen, allgemein verbreitet.

D. enneaphyllos L. unter Gebüsch bei Grosswasser etc.

D. glandulosa W. et K. wanderte von den mährischen Karpaten längs der Beczwa nach Prerau und wurde im Vorjahr von Čoka am Nordrande des Grügauer Auwaldes gefunden.

¹⁾ *Arabis alpina* auf der Neugasse (Laus) scheint ein Flüchtling des botanischen Gartens zu sein.

Roripa amphibia Bess. auf den Hatscheiner Wiesen und im Olmützer Moor ziemlich häufig.

Sisymbrium altissimum L. am Strassenrand der bürgerl. Schiesstätte, aus dem Süden stammend. In der Nähe pflegen Ringelspielbesitzer u. dgl. ihre Wagen aufzustellen.

Erysimum repandum L. in den Neboteiner Steinbrüchen (Čoka). Aus Südeuropa stammendes Unkraut.

Lunaria rediviva L. in Wäldern des Feistritzthales von Grosswasser aufwärts.

Viola cyanea Čelak. auf Felsen des Michaeler Parkes (Podpera).

Viola pumila Chaix, Laskamühle bei Olmütz (Čoka).

Viola stagnina Kitt. bei der Laska-Mühle (Čoka).

Viola mirabilis × *Riviniiana* im Blattathäl bei Klein-Senitz.

Malva moschata L., in Mähren sehr selten, wurde von mir zuerst auf dem grasigen Abhang des Bahneinschnittes oberhalb der Station Grosswasser i. J. 1900 gefunden, später auch an verschiedenen Stellen des Bahndammes bis gegen Domstadt. Diese schöne, gegen Winterkälte etwas empfindliche Malve dürfte aus dem Südwesten stammen (in Ostdeutschland wahrscheinlich nirgends indigen) und dürfte mit Sämereien eingeführt worden sein. Hoffentlich wird sie sich auf dem warmen Substrat dauernd erhalten.

Impatiens glanduligera Lindl. am Ufer des Marchkanals unterhalb der Littauer Brücke, ein Gartenflüchtling, der sich schon seit Jahrzehnten an derselben Stelle erhält.

Linum flavum L., thermophil, auf dem Granit bei Kertschman mit *Carex humilis* (Podpera).

Polygala oxyptera L. bei Charwat an der March westlich vom Grügauer Wald (Čoka).

Laserpitium latifolium L. Diese in Mähren seltene, für die Kalkalpen charakteristische Pflanze wurde von Čoka auf dem Goldberg hinter Schnobolin, einem „pontischen“ Hügel, gefunden.

Peucedanum oreoselinum Moench. auf steinigem Abhängen bei Kl. Senitz (Podpera).

Oenanthe fistulosa L., bisher für Mähren zweifelhaft, da die von Schlosser entdeckten Fundorte bei Bodenstadt und Ung. Hradisch seitdem nicht mehr verificiert wurden, wurde

in grosser Anzahl bei Stefanau gegenüber der Bahnstation zwischen der Reichstrasse und dem Schantel-Fluss, einem Marcharm, gefunden (Čoka). Sie dürfte durch Wasservögel entweder aus den Wiener Praterauen oder aus Deutschland hieher gebracht worden sein. Der Fundort ist so günstig gelegen, dass die Ansiedlung wohl eine dauernde bleiben dürfte. Sie dürfte sich von hier aus bald weiter verbreiten.

Ostericum palustre Bess., für Mähren neu, im Olmützer Moor zwischen Paulowitz und Czernovir sehr häufig, wahrscheinlich indigen, jedoch bisher mit *Angelica silvestris* verwechselt (Čoka¹⁾).

Chaerophyllum hirsutum L. an den Ufern der Feistritz namentlich von der Station Schmeil aufwärts, auch am Bjelkowitz Bach etc., eine der Charakterpflanzen für die Bachflur des Olmützer Gesenkes.

Sedum spurium M. Bieb. (der Gruppe *Telephium* angehörend, roth blühend), aus dem Kaukasus stammend, auf Gartenmauern in Schnobolin (Čoka).

Saxifraga granulata L., aus dem Olmützer Moor auf feuchten Wiesen in das Gesenke (bis 400 m) aufsteigend.

Rosa pendulina L. f. *pubescens* Koch und var. *longilagenaria* Kell. et Form. an Waldrändern bei Domstadt.

Rosa glauca Vill. und *coriifolia* Fr. am Bahndamm Domstadt—Schmeil.

R. glauca Ssp. *complicata* Gren. auf pontischen Kalkhügeln.

Rubus sulcatus Vest., bisher nur von wenigen Orten bekannt, ist im Olmützer Gesenke die häufigste Brombeere, und bildet in Folge seiner Höhe und der grossen Blüthen einen prächtigen Schmuck der Waldränder und Holzschläge.

Rubus plicatus Wh. et N. mit schönen rosarothten Blüthen ebenfalls, besonders in der oberen Region häufig.

Rubus Koehleri Wh. et N. zwischen Giebau und Domeschau etc., oft mit riesigen Blättern.

Rubus Güntheri Focke. Subsp. *erythrostachys* Sabr., eine sehr auffallende Art mit roth bereiften Schösslingen in einem Walde bei Schmeil.

¹⁾ Siehe Podpera: Ueber das Vorkommen von *Ostericum palustre* in der öst. bot. Zeit. 1904

Rubus dumetorum Wh. bei Schnobolin.

Rubus hirtus W. K. bei Grosswasser unter Gebüsch und anderwärts häufig.

Sanguisorba Sanguisorba (L.) A. und G. Syn. = *S. minor* Scop. an Bahndämmen der Olmützer Lokalbahn, hier und da auch die nahestehende Subspecies *S. muricata* Spach.

Geum rivale L. ist aus der Montanregion des Gesenkes bis in das Olmützer Moor herabgestiegen (Čoka), eine bei Moorpflanzen oft beobachtete, mit der niedrigen Bodentemperatur zusammenhängende Erscheinung.

Ebenso wächst auch *Potentilla norvegica* L. nebst *supina* an der March gegen Laska (Čoka).

Pot. recta L. var. *obscura* Willd. auf pontischen Hügeln: Nebotein, Goldberg, am Drahaner Plateau (Kosiř, Sp.).

Pot. alba L. auf Marchwiesen gegen Horka, wahrscheinlich an der von Mik bezeichneten Stelle „grosse Wiese am Rande des Chomotauer Waldes“ (heute in Ackerland umgewandelt), ausserdem auf trockenen Hügeln mit *P. recta*.

Potentilla patula W. K. bei Nebotein (Čoka), zugleich mit *Pot. canescens* Bess., *perincisa* Borb. und *rubens* Crantz.

Anthyllis vulneraria L. Als Ackerunkraut eingeführt, siedelte sich diese Kalkpflanze zuerst in den Neboteiner Steinbrüchen an.

Salvia pratensis × *silvestris* zwischen den Stammeltern auf Schanzen bei der Laudonstrasse.

Medicago falcata × *sativa* Rehb. = *M. media* Pers. in dem Neboteiner Steinbruch an der Strasse zwischen den Stammeltern in allen Uebergangsformen in grosser Menge (1897). Dieser Bastard dürfte hier erst nach den Sechziger-Jahren entstanden sein, da er Mik unbedingt hätte auffallen müssen. In Olmütz fand ich ihn zuerst (im selben Jahre) auf Schanzen bei der Neumühle, wo der Heumarkt abgehalten wurde.

Galega officinalis L. auf Wiesen vor dem Grügauer Wald (H. Laus), offenbar längs der Bahn aus der Gegend von Bisenz hierher gelangt.

Astragalus danicus Retz. auf dem Goldberg oberhalb Schnobolin (H. Laus 1904), vielleicht aus dem Marsgebirge stammend, vielleicht aber auch aus dem Odergebiet eingeschleppt, wo dieser *Astragalus* bei Breslau, Frankfurt und Stettin (!)

vorkommt. Es ist eine jener thermophilen, aber ausserordentlich anpassungsfähigen Pflanzen, deren lückenhafte Verbreitung darauf hinweist, dass sie ihre klimatischen Grenzen nur an den wenigsten Orten erreicht hat.

Vicia angustifolia Roth. an Waldrändern bei Grosswasser.

Vicia Narbonensis L. wird bei Nebotein gebaut. Blüten purpurroth (H. Laus).

Lathyrus montanus Bernh., nach Formaneks Flora in Mähren vorkommend, aber ohne nähere Angabe, eine thermophile Pflanze, namentlich in Istrien und den südlichen Kalkalpen, auch am Millstätter See auf Urgebirge, ausserdem im oberen Elbegebiet und als Charakterpflanze niedriger Bergwiesen in Thüringen verbreitet, reicht nordwärts bis zum Sollinger Wald. Diese interessante Pflanze wurde von Prof. Podpera bei Grosswasser unterhalb des Jagdhauses auf einer trockenen, ziemlich steilen Bergwiese auf einer Fläche von 3—400 m² in grosser Anzahl gefunden. Ob sie hier indigen ist, ist schwer zu beurtheilen. Da die Fundstelle unmittelbar ober dem Bahneinschnitt liegt und die Pflanze auf der gegenüberliegenden Seite fehlt, könnte man annehmen, dass sie erst nach dem Bahnbau hierher kam. Dass der Abhang zum Schutze der Böschung besäet wurde, ist zwar möglich; doch würde der *Lathyrus*, wenn er unter den damals verwendeten Samen vorgekommen wäre, sicherlich auch an anderen Stellen des Bahndammes vorkommen. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass die harten, schwer verdaulichen Samen durch Drosseln aus Böhmen hierher gebracht wurden.

Peplis portula L. mit *Limosella aquatica* an überschwemmten Stellen am Weg zum Salzergut bei Olmütz (H. Laus).

Stachys alpina L. bei Sternberg zwischen Ober- und Niedergrund (Podpera).

Galeobdolon luteum Huds. var. *montanum* Pers. in Wäldern des Gesenkes ziemlich häufig.

Brunella laciniata L. var. *violacea* Opiz. bei Grügau (Podpera).

Br. grandiflora × *laciniata* zwischen den Stammeltern bei Kl. Senitz (Podpera).

Orobanche *Picridis* F. Schultz auf *Picris hieracioides* L. bei Nebotein (Podpera).

Veronica Teucrium L., bisher nur bei Nebotein, wurde nun auch am Goldberge hinter Schnobolin gefunden (Čoka). Nach ihrer Verbreitung in Mähren müsste man sie für thermophil halten, und doch reicht sie in Deutschland bis nach Rügen und an die Znidarsee.

V. austriaca L., sehr selten, in den Neboteiner Steinbrüchen, wahrscheinlich mit anderen Arten aus dem Marsgebirge eingewandert (Čoka).

V. prostrata L., xerothermophil, an Rainen des Drahaner Plateaus oberhalb Drahanowitz.

V. Dillenii Cr., der *V. verna* nahestehend, an Abhängen des Drahaner Plateaus bei Kl. Senitz (Podpera).

Lindernia pyxidaria All., sehr selten, am rechten Marchufer halbwegs zwischen Chomotau und Czernovir mit *Cyperus fuscus*, *Limosella*, *Peplis* etc. (Čoka).

Verbascum phoeniceum L. in Auen zwischen Horka und Littau, häufiger bei Kl. Senitz.

Datura stramonium L., i. J. 1879 nach Prof. Tkany (Jahresber. des k. k. deutschen Gym. Olmütz, 1879 und 80) aus dem Gebiete verschwunden, ist 1904 auf den Felsen des Michaeler Parkes wieder erschienen (Čoka).

Gentiana pneumonanthe L. bei der Militärschiesstätte (H. Laus).

Gentiana carpatica Wettst. vom Eschenkamm bei Grosswasser längs des Waldrandes gegen Waltersdorf und die Dorfgrundmühle.

Echinosperrum lappula Lehm. in den Neboteiner Steinbrüchen nicht selten.

Myosotis suaveolens W. et K., nach Beck mit *M. alpestris* Schmidt durch Mittelformen verbunden, weshalb er beide als Varietäten von *M. silvatica* Hoffm. anführt. Am Waldrande zwischen Kl. Senitz und Zakow (Podpera).

Symphytum tuberosum L. beim Salzergut, im Olmützer Gesenke selten.

Pulmonaria officinalis subsp. *obscura* Du Mort. in allen Wäldern der Sudeten, während die typische *P. officinalis* zu fehlen scheint.

P. angustifolia L. Wald bei Zakow auf dem Drahaner Plateau (Podpera).

Pirola rotundifolia L., häufig in Bahngräben bei Wrbatek; siehe *Equis. variegatum*!

Galium verum × *mollugo* = *G. ochroleucum* Wolf unter den Stammeltern bei Starnau nächst Sternberg (Čoka).

Phyteuma orbiculare L. häufig auf Sumpfwiesen des Olmützer Moores hinter dem Wasserwerk, auch auf dem Plateau bei Domstadtel.

Phacelia tanacetifolia Benth. (Hydrophyllaeae), aus Kalifornien stammend, wurde im Vorjahre bei der Olmützer Krankenanstalt angebaut und bald darauf an Zäunen und Wegen gefunden.

Aster amellus L. am Bahndamm Domstadtel—Schmeil ziemlich häufig.

Matricaria discoidea DC., aus Ostasien stammend, kam — wahrscheinlich mit ungarischem Getreide — Ende der Siebziger-Jahre nach Znaim, erschien im Jahre 1889 massenhaft bei den Lagerhäusern im Wiener Prater, Ende der Neunziger-Jahre, anfangs vereinzelt, in Olmütz, wo sie heute besonders auf Bauplätzen die gemeinste Ruderalpflanze ist; im Jahre 1902 wurde sie auch am Donauumschlagplatz in Linz beobachtet.

Anthemis austriaca Jacq. auf einem Brachacker bei Domstadtel zugleich mit *Anthemis tinctoria* und vielleicht auch mit dem Bastard beider Arten sehr zahlreich. Es ist dies wieder eine pannonische Form, die früher auf das südlichere Gebiet beschränkt war, in der Gegenwart jedoch, offenbar mit Feldfrüchten, bis in das Gesenke vorgedrungen ist.

Anthemis tinctoria L., früher nur selten im Sande der Feistritz gefunden, kommt an Wegen, sandigen Lehnen, zwischen Geröll, auf Rainen und Feldern zerstreut im Olmützer Gesenke (bei Grosswasser, Domstadtel, Pohorsch, Sternberg) und am Drahaner Plateau vor.

Rudbeckia laciniata L. hat sich seit mehreren Jahren am Ufer des Marchkanals (Engelstrasse in Olmütz) angesiedelt.

Artemisia scoparia W. K. auf Felsen des Michaeler Parkes (Coka).

Gnaphalium luteoalbum L. an sandigen Marchufern bei Czernovir (Čoka).

Centaurea oxylepis W. Gr., nach Hayek (*Centaurea*-Arten Oest.-Ungarns in der Denkschr. d. Wiener Ak. 1901) durch die Vereinigung von *C. decipiens* Thuille und *pratensis* Thuille

entstanden, in den Neboteiner Steinbrüchen, z. B. an der Prossnitzer Strasse.

Centaurea oxylepis W. Gr. \times *jacea* L. = *C. Fleischeri* Hayek (Čoka det., mit Fleischers Originalen übereinstimmend) auf Wiesen bei Olmütz sehr gemein.

Cirsium rivulare \times *palustre* Schiede. = *C. subalpinum* Gaud. im Olmützer Gesenke an quelligen Stellen nicht selten, z. B. im Strumirschgraben bei Hombok, bei Domstadt etc.

Cirsium canum \times *oleraceum* Rehb. = *C. tataricum* All. um Olmütz zerstreut (H. Laus), bei Grügau (Čoka).

Cirsium canum \times *palustre* im Moor bei Czernovir (Čoka).

Cirsium rivulare \times *oleraceum* Rehb. = *erucagineum* DC. bei Sternberg zwischen Ober- und Niedergrund (Podpera).

Taraxacum paludosum Kern. im Olmützer Moor und in Bahngräben bei Wrbatek (Podpera) nicht selten, jedoch meistens übersehen.

Taraxacum corniculatum DC. bei Wisternitz und Senitz (Čoka), wahrscheinlich im Marchthal nordwärts wandernd.

Scorzonera humilis L. an feuchten Stellen der Borstengrasmäthen zwischen Schmeil und Liebau (Hutberg) und auf dem Domstadt—Giebauer Plateau, ziemlich selten. Oft sind die meisten Köpfchen mit *Ustilago scorzonerae* gefüllt und bleiben deshalb geschlossen.

Crepis succisaefolia Tausch. auf Waldwiesen bei Domstadt, Giebau, Grosswasser, aus den Sudeten herabkommend, manchmal gemeinsam mit der ähnlichen *Cr. paludosa*.

Hieracium setigerum Tsch. bei Nebotein; wieder ein Beleg für das Vordringen der pannonischen Flora. Diese süd-mährische Art reichte bisher nur bis Bisenz (Dubrawa).

Hieracium racemosum W. K. in Waldlichtungen zwischen Marienthal und dem Heiligen Berg (wo es auch von Formanek gefunden wurde) nicht selten.

Hieracium spathophyllum N. P. Bahndamm bei Wrbatek.

Die in den benachbarten Ortschaften auftretenden Ruderalpflanzen verschwinden meistens wieder nach kurzer Zeit. Dahin gehört u. a.:

Chenopodium opulifolium Schrad. in Hodolein (Podp.)

Nebst dem vereinzelt vorkommenden *Xanthium strumarium* und *spinosum* wurde auf einem Felde bei Povel *Xanthium italicum*, *Silybum Marianum*, *Nigella sativa* gefunden (Čoka), oberhalb des Elektrizitätswerkes der Neugasse an Wegen die schöne Kugeldistel, *Echinops Ritro* und *Arabis alpina* (H. Laus), die zweifellos dem naheliegenden botanischen Garten entflohen sind.

Azolla und *Salvinia* wurden versuchsweise in einigen Tümpeln ausgesetzt, vermehrten sich auch während des Sommers sehr stark, sind aber in Folge des strengen Winters verschwunden.

Den Herren Kollegen Laus, Podpera und Čoka spreche ich für ihre zahlreichen Mittheilungen (z. T. auch in den mir leider unverständlichen Berichten des Prossnitzer naturhistorischen Klubs veröffentlicht) den herzlichsten Dank aus. Der Verf.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Frank L.

Artikel/Article: [Beitrag zur Flora der Umgebung von Olmütz 175-200](#)