

Umgebung dieser Weide nur *S. amygdalina* α . *discolor* Koch und zwar zunächst und am häufigsten in der von Host (Salic. p. 2) wegen der regelmässig bei derselben im Herbste erscheinenden proleptischen Kätzchen *S. semperflorens* genannten Form sich findet, und mit dieser Weide, wie sie hier gefunden wird, auch im Zuschnitte der Blätter der gefundene Bastart eine Aehnlichkeit zeigt, halte ich die Vermuthung, dass hier ein Bastart aus *S. viminalis* L. mit *S. semperflorens* Host vorliege, berechtigt. Bisher wurde in Nieder-Oesterreich überhaupt noch kein Bastart aus *S. viminalis* L. und *S. amygdalina* Koch gefunden und ist daher diese Weide als ein neuer Bürger der Flora Niederösterreichs zu verzeichnen.

Krems, 10. Juli 1874.

Das Kalniker Gebirge.

Von Dr. J. C. Schlosser.

(Fortsetzung.)

Die *Brassica campestris* (Repa ugarna) tritt auf allen Aeckern massenhaft auf und sie ist eben die Stammpflanze der meisten kultivirten *Brassica*-Varietäten (Kapusa Repah) Wo möglich noch massenhafter erscheint auf Aeckern und an wüsten Stellen die *Sinapis arvensis* (Gorušica ugarna), sowie auch *S. nigra* und *S. alba* (G. bjela i G. crna), die in der Medizin des Landvolkes eine Hauptrolle spielen, aber auch zur Bereitung des Senfmusses (mustarda) benützt werden. — *Diplotaxis tenuifolia* DC. und *D. muralis* DC. (Dvoredac ugliedjeni i Dv. batvasti) erscheinen als treue Wächter an Häusern und Wegrändern und diess ganz besonders an der südl. Abdachung um Kalnik, Rieka und Sudovec, wo sich zu ihnen das *Alyssum Schlosseri* Heuffl. und *A. campestre* (Turicea čvorovita i T. ugarna) so gerne anschliessen, und nicht minder die *Bertorea incana* DC. und *P. viridis* Tausch (Siv. pustena i Siv. zelenkasta). — An den Strassengräben erscheint die schlanke *Roripa palustris* Bess. (Dragušni česljati) und in ihrer nächsten Nähe zwischen Saaten die *Roripa sylvestris* Bess. (Dr. sitnocvietni) als ein lästiges Unkraut. — Die *Cochlearia Armoracia* (Hren pitomi) fehlt in keinem Gemüsegarten, ist aber auch in Gebirgsgrasgärten keine seltene Erscheinung. — Sobald der Landmann sein Feld mit *Linum usitatissimum* (Lan obični) bestellt, finden sich alsogleich auf dem Acker *Camelina sativa* und *C. dentata* Pers. (Lanek u:jevi i Lan. zubčasti) ein, während die *Camelina austriaca* Pers. (Lun. srcastoušasti) am nächsten Felddraine gedeihet, zu dem sich alsobald auch *Thlaspi arvense* und *Thl. perfoliatum* (Mašnjak ugarni i M. probušeni) heigesellen.

Besonders massenhaft treten an wüsten Stellen *Capsella Bursa pastoris* R. Br. (Gusomnna obična) und *Lepidium rudemale* (Grbica

pustarna) auf, seltener sind: *Myagrum perfoliatum* (Supljovcška kapljasta) und *Neslia paniculata* Dsv. (Žumonka metličava), die es vorziehen an Feldwegen und den Ackerrainen zu erscheinen. — Häufiger als alle übrigen Unkräuter erscheint zwischen Frühlings- saaten das *Raphanistrum segetum* Rchb. (Repica poljska), ein wahrer Schrecken des Landmannes.

Aus der grossen Zahl der noch dem dreieinigen Königreiche zuständigen Cistineen (Cistavnice) begrüsst nur das *Helianthemum vulgare* Gaertn. (Sunčanica promienljiva), und diess zumeist in der Form des *Hel. grandiflorum* Mill. (Sun. volecvietna) an Feldrainen stehend den vorübergehenden Bergbewohner.

Dass der Frühlingsbote, die *Viola odorata* (Ljubica mirisna) auch die Dorfaue und Graspärten des Kalniker Gebirges nicht verschmäht, ist wohl leicht begreiflich, aber auch ihre Stiefschwester, oder, wie Andere behaupten, ihr Stiefmütterchen *Viola tricolor* (Ljubica sirotica) findet sich ein, und diess zumeist in der niedlichen, blassen Gestalt der *Viola arvensis* DC. (Lj. šarena). Dass der *Prunus spinosus* (Trnula bodljava) ein Hauptwächter der Gebirgsweg- ränder sei, ist leider eine nur zu wahre Thatsache, indem sein Vorkommen immer ein Zeichen des geringen Kulturgrades einer Ge- gend ist.

Portulaca oleracea (Tušak pozemljusa) tritt in allen Gemüsegärten auf, und *Herniaria cinerea* Lam. (Priputnica pepeljasta) wird auf Maisfeldern (med kuruzum) um Kalnik und Ljubešćice gefunden. Unter den Sileneen (Klinčevice) gibt es ausser der *Gypsophila muralis* (Sudarka jednogodisnja) nebst ihrer Zwillingsschwester *Gyps. serotina* Hayn. (Sud. usjevna) und dem so gefürchteten *Agrostemma Githago* (Kukolj čupavi), welches beim Landmann im Verdachte steht, ein tödtendes Gift zu sein, keine weiteren Unkräuter; dagegen sind *Dianthus Armeria* (Klinčec maljavi), *D. Carthusianarum* (Kl. mrkosmudji), *D. vaginatus* Vill. (Kl. velje-tokasti) und *Dianth. deltoideus* (Kl. šoreni), ferner *Saponaria officinalis* (Sapunica pastičasta), *Lychnis Viscaria* (Driemina liepčarica) und *Lychnis Flos cuculi* (Driem. razčelvorene), wahre Zierden aller Feld- und Weingartenränder, während *Silene gallica* (Liepica runjava), *Silene anglica* (Liep. runjavoliepliva), *Sil. dichotoma* Ehrh. (Liep. izpradvjena) und *Sil. annulata* Thore (Liep. koturasta) nebst *Lychuis Coeli rosa* (Driem. prekrasna) dem Botaniker willkommene Gäste sind, die er kaum je unberührt stehen lässt.

Das häufigste Unkraut der Gemüsegärten liefert die Familie der Alsineen (Mišjakinje), nämlich die *Stellaria media* With. (Črevec prosto), das als Vogelfutter allgemein bekannt ist. Auch gehören zu dieser Familie die auf allen Aeckern und in den Weingärten vorkommenden *Cerastium brachypetalum* Desv. (Rožav dugoštagličasti), *Cer. glomeratum* Thuill. (R. klubčasti), *Cer. viscosum* (R. lieplivi) und *C. arvense* (R. ugarni).

Das niedliche weissblühende *Linum catharticum* (Lan napremno- listni) mit dem zarten *L. aureum* WK. (L. golišavi) darf nicht unbe-

merkt bleiben und eben so wenig das himmelblaue *Lin. tenuifolium* (Lan uskolistni), welches die Sandäcker um Sudovec und Rieka so herrlich ziert. — Aus der Familie der Malvaceen (Sliezovnice) will ich mit Umgehung der am meisten verbreiteten Arten der Gattung (rod) der *Malva* (Sliezovaća), die besonders in der *Malva sylvestris* (Sliezovaća asvoljena) und *M. rotundifolia* (Sl. okruglolista) und nicht minder in der *M. Alcea* (Sliez. velecvielna) und *M. moschata* (Sliez. češljasta) ihre würdigen Repräsentanten finden, nur der *Althaea officinalis* (Bjeli Sliez) erwähnen, die in den Strassengräben zwischen Rieka und Sudovec ihre nördlichste Verbreitungsgrenze für Kroatien findet; kann aber auch unmöglich den herrlichen *Hibiscus Trionum* (Prosvirnjak mjehurasti), die wahre Zierde der Strassenränder unerwähnt lassen.

Die Familie der Geraniaceen (Ždralinjače) stellt zum Contingent der Unkräuter und Ruderalpflanzen das dunkelveilchenblaue *Geranium Pheum* (Ždralinjak crno-ljubičasti) und das 7blättrige *Geranium Robertianum* (Ždr. češljasti) und als würdigen Stellvertreter das niedliche *G. molle* (Ždr. naboriti) und *G. pusillum* (Ždr. majušni). Im Hügellande bei Gušćerovec bildet das *Acer tataricum* (Javor jasno-crveni) ganze Hecken und würde unstreitig ganze Bestände bilden, wenn es nicht alljährig zu Weingartenpfählen unbarmherzig gelichtet würde. — Aus der Gruppe der so niedlichen Weidenröslein (Vrbovke) verdient ausser dem in allen Strassengräben der Niederungen und Thalschluchten vorkommenden *Epilobium hirsutum* (Vrbovka runjara) und *Ep. palustre* (Vrb. burovita) auch das die Feldraine bewohnende *Ep. montanum* (Vrb. jajastoštunata) und das *Ep. origanifolium* (Vrb. cieljeata) Erwähnung.

Aus der artenreichen Familie der Umbeliferen (Šlitonoše), welche vorzugsweise berufen ist, ihr zahlreiches Contingent zur Herbstflora zu stellen, verdienen vorzugsweise erwähnt zu werden: die in den tiefen Wassergräben vorkommende *Cicuta virosa* (Trubelika otrovna), die zwischen Getreide wachsende *Falcaria Rivini* (Srpak trociepni), *Aegopodium Podagraria* (Jarčevac trojno-ciepasti), *Pimpinella Saxifraga* (Bedrenik sitno-prujavi) *Bupleurum rotundifolium* (Svinjac okruglolisti), das als Thierarznei in Gärten gebaute *Levisticum officinale* Koch (Ljubčac cievasti), die *Angelica sylvestris* (Kravujak prujavi), *Tordilium maximum* (Orjašica kostušava), *Orlaya grandiflora* Hoffm. (Moračina velecvielna), *Scandix Pecten* (Igljenjaća dvocijna), *Anthriscus vulgaris* Pers. (Krahuljica kukičavo-bodljikava), das *Chaerophyllum temulum* (Krahljica otrovna) und endlich das *Conium maculatum* (Živalina pjegava).

Die Familie der Boragineen (Porečnice) hat in diesem Florengebietsantheile auch einige Repräsentanten: das *Cynoglossum officinale*, *Echinospermum Lappula*, *Echium vulgare*, *Lithospermum arvense* u. dgl. m. Die Familie der Labiaten (Usnjače) liefert: die *Mentha arvensis*, *Pulegium vulgare* Mill., *Salvia verticillata*, *Salvia pratensis* und *S. Aethiopsis*, *Origanum vulgare*, *Thymus Serpyllum*, *Galeopsis Ladanum* und *G. Tetrahit* u. s. w. Ferner ist ein sehr

lästiges Unkraut der *Convolvulus arvensis* und *C. sepium*, die *Cuscuta Epilinum* und *C. europaea*, die nicht selten die Leinsaaten und die Kleefelder verheeren. Als Ruderalpflanzen verdienen noch bemerkt zu werden: *Solanum nigrum*, *Hyoscyamus niger*, *Datura Stramonium*, die durch ihre giftigen Früchte beim unerfahrenen Landvolke oft viel Unheil anstiften.

Merkwürdig ist es, dass die grösste und artenreichste Pflanzenfamilie, nämlich die der Compositen (Snevietke), die in der Flora croatica durch 100 Gattungen mit 393 Arten repräsentirt ist, daher mehr als den 9. Theil des gesammten Floracontingentes stellt, ausser dem *Cirsium setosum*, der *Centaurea spinulosa* Rochl. und *Cent. Scabiosa* gar kein eigentliches Unkraut aufweist, wenn man nicht etwa noch die *Centaurea Cyanus* und das *Cichorium Intibus* dazu rechnen wollte, die aber vermöge ihrer schönen himmelblauen Blüten eine wahre Zierde der Getreidfelder sind. — Lästiger werden dem Oekonomen als Unkräuter einige Arten der Familie der eigentlichen Gräser, wohin ganz besonders das *Agropyrum repens* R. S., *Lolium temulentum*, *Bromus secalinus* und *Br. arvensis* gehören.

3. Flora der Bergwiesen.

Wenn schon die Feststellung einer bestimmten Pflanzen-Formation im kultivirten Lande mit grossen Hindernissen verbunden ist, wie wir diess im vorhergehenden Abschnitte bereits erfahren haben, so ist diess bezüglich der Wiesenformation noch bei weitem schwieriger, denn hier tritt uns auf den ersten Anblick eine so bunte Zusammensetzung und eine solche Mannigfaltigkeit entgegen, dass es fast unmöglich wird, das Stetige und Wesentliche von dem Zufälligen und Bedeutungslosen zu unterscheiden und die Formation wissenschaftlich geordnet zu charakterisiren und zu benennen. Hier ist es also die Mannigfaltigkeit und die Menge der Formen, was die Schwierigkeit begründet, dort war es die Einerleiheit und Armath an Formen und an Individuen.

Aber obschon die Menge der Arten und die Mannigfaltigkeit der Formen der rasenbildenden Halmgewächse (trave), welche den Charakter der Wiese bestimmen, sehr bedeutend ist, so treten sie dennoch physiognomisch oft nur wenig hervor, und sind gewöhnlich nur in einer gewissen Jahresperiode für den Ausdruck einer Formation von etwas grösserer Bedeutung. Manche derselben fallen nur im ersten Frühlinge in die Augen, wo die anderen Gräser, Kräuter und Stauden der Wiese noch im Keime liegen, und die Wiese theilweise noch in winterliches Braun gehüllt ist. Später wenn einmal die Wiese mit tausenden von Blüten bedeckt ist und sich als ein hunter Teppich vor dem Auge ausbreitet, wird dann durch andere physiognomisch hervortretende Arten die eigentliche charakteristische Pflanze ganz in den Hintergrund gedrängt, und man wird in solchen Fällen gar leicht zu irrigen Auffassungen verleitet, d. h. man wird häufig versucht, physiognomisch hervortretende Arten als bezeichnende Formen anzusehen, die nur eine ganz beschränkte Verbreitung

haben und oft ganz zufällig an gewissen Oertlichkeiten in grösserer Menge erscheinen.

Eine andere Schwierigkeit, die Wiesenformationen schärfer von einander abzugrenzen, liegt auch noch darin, dass viele Wiesenpflanzen in Betreff des Standortes nicht sehr wählerisch sind und gleichzeitig auf mehreren in einem Landstriche entwickelten Wiesenformationen herumschweifen und sich einbürgern. Eine weitere Schwierigkeit liegt endlich auch darin, dass die verschiedenen Wiesenformationen stellenweise in einander übergehen und Mittelstufen erzeugen, welche das Problem einer schärferen Unterscheidung anfänglich als kaum lösbar erscheinen lassen.

Wenn wir es aber ungeachtet der oben erwähnten Schwierigkeiten dennoch wagen wollen, das Wiesenland unseres Floragebiets-antheiles nach bestimmten Pflanzenformationen zu charakterisiren, so müssen wir vor allem Anderen das Wiesenland in zwei Abtheilungen bringen, nämlich als Thalwiesen und als eigentliche Bergwiesen.

Zu den eigentlichen Thalwiesen gehören vor allem Anderen im Berglande diejenigen, welche von der Berglehne in die Thäler verlaufend in solche einmünden, und die gewöhnlich von den Gebirgsbächen durchströmt und von solchen auch nicht selten überschwemmt werden, wo sich alsdann eine üppige Wiesenflora entwickelt, welche auch das meiste Heu liefern. Diese Wiesen sind als halbnasse zu betrachten, indem sie die Mitte zwischen dem sumpfigen Boden der Niederungen und den trockenem, höher gelegenen oder eigentlichen Gebirgswiesen bilden, und überdiess ist beim Durchschreiten einer solchen Wiese zu bemerken, dass die dem eigentlichen Gebirge näher liegenden Wiesen vorwiegend den Gebirgscharakter an sich tragen.

Die Hauptformationen gestalten sich hier folgendermassen:

Die von den Pflanzen-Geographen aufgestellte *Caltha*- (Ka-lužnica) Formation erscheint auch auf diesen Wiesen nur gering vertreten. — Vorwiegender ist die *Carex*- (Šaš) Formation, welche zumeist durch die kleineren Arten vertreten wird, und sie erscheint nicht selten massenhaft. Ihre vorzüglichen Repräsentanten sind: *Carex panicea* L., oft dicht in grösster Menge mit sehr zahlreichen *C. glauca*, *panicea*, *pilulifera*, *hirta* und *distans*; an sumpfigen Stellen erscheint *C. paniculata* nicht selten in dichten Gruppen. Von den grösseren Formen bemerkt man besonders die *C. acuta* und *C. vesicaria* und an Bachufern die *C. riparia* und *vesicaria* nebst *C. vulpina*. An höher gelegenen Wiesen finden sich ein: *C. pallescens*, *C. canescens*, *C. stellulata* und *elongata* und an Wiesengebüsch die *C. digitata*, *bryzoides* und *distans*. Durchdrungen wird die *Carex*-Formation zumeist durch *Eriophorum latifolium* und *E. angustifolium*, durch *Cardamine pratensis*, *Rumex Acetosa*, *Betonica officinalis*, *Salvia pratensis* und stellenweise sogar von der *Pedicularis palustris*.

Die Ranunkel- (Zabnjak) Formation ist, besonders zur Sommerszeit, in grosser Menge entwickelt, so dass die Wiesen ganz gelb

erscheinen, aber zumeist sind es nur drei Arten, die da massenhaft vertreten sind, nämlich der *Ranunculus acris*, *R. repens* und *R. Flammula*; der *Ranunculus sceleratus* kommt nur in Pfützen und der *R. lanuginosa* nur im Wiesengebüsch vor. Diese äusserst üppige Ranunkelformation bildet ein wichtiges Merkmal der Hügelland-Wiesenflora, in den eigentlichen Bergwiesen ist sie dagegen nur sehr dürftig vertreten.

Die wichtigste Beimischung zur Zeit der Ranunkelformation ist die *Lychnis Flos cuculi*, welche sie stellenweise fast zu verdrängen sucht. Diese Beimischung bewirkt in ihrer Massenhaftigkeit zwischen den Ranunkeln eine eigenthümliche, rosenrothe Färbung der betreffenden Wiesen.

Die Gräser- (Trave) Formation wird hier vorwiegend durch die feineren Arten repräsentirt. Vorherrschend ist die *Poa pratensis*, *Agrostis canina* und *Aira caespitosa*, nebst *Festuca pratensis*. Auf den höher gelegenen Wiesen ist wohl die *Aira vulgaris* die am meisten verbreitete Grasart. Sehr grosse Wiesenstrecken erhalten durch sie einen eigenthümlichen bräunlichen Ausdruck, was insbesondere von den mehr trocken liegenden Wiesen gilt.

Durchdrungen werden obbesagte Gräser besonders durch die *Festuca rubra* und *F. amethystina*, dann durch *Arena elatior* und *A. pratensis*. Eine vorzügliche Beimischung bildet das *Anthoxanthum odoratum*, das aber zur Blüthezeit der übrigen Gräser bereits seine Samen gereift hat, daher in seinem reifen Zustande der Wiese, auf der es massenhaft vorkommt, ein gelblich-grünes Ansehen gibt. Ueberdiess kommen noch, und zwar nicht selten massenhaft, vor: *Dactylis glomerata*, *Cynosurus cristatus*, *Molinia coerulea*, *Glyceria aquatica*, *Phleum pratense*, *Alopecurus pratensis*, *Holcus lanatus*, *Lolium perenne* u. s. w.

Nicht minder erscheinen daselbst auch noch einige *Scirpus*- (Sitinac) und *Juncus*- (Sita) Arten, die durch ihr dichtes und ausgedehntes Vorkommen für den Naturforscher einige Wichtigkeit erlangen, von dem Oekonomen aber nicht gerne gesehen werden, und diess sind besonders der *Scirpus acicularis*, *palustris* und *oratus*, ferner *Juncus effusus*, *glaucus*, *compressus*, *lamprocarpus*, *bufonius* u. a. m.

Diese *Scirpus*- und *Juncus*-Arten treten oft massenhaft auf, meiden aber die echt sumpfigen Stellen. Auch treten sie nicht selten an den benachbarten nassen Waldstellen und in den Thalgründen des Gebirges in grosser Menge auf und werden in letzteren meist vom *Equisetum palustre*, besonders aber vom *E. Telmateja* durchdrungen. Die wichtigsten Beimischungen pflegen zu sein: *Cirsium riculare* und *C. ochroleucum*, *Petasites officinalis*, *Rumex Acetosa*, *Valeriana dioica*, um Hecken und Gräben *Valeriana officinalis*, wo sich auch die *Euphorbia palustris* und *E. procera* nebst *Symphytum officinale* einzufinden pflegen.

Au mehr trockenen Stellen kommen vor: *Betonica officinalis*, *Thlaspi arvense*, beide oft in dichten Gruppen, auch bleibt *Polygala*

vulgaris, *Serratula tinctoria* und *Plantago lanceolata* fast nie aus. Aus der Familie der Orchideen (Kačunovice) stellen sich schon im ersten Frühlinge ein: *Orchis Morio*, *O. majalis*, *O. latifolia*, *O. militaris* und *O. maculata*, aber auch die herrliche *Orchis palustris*, die *Listera ovata*, *Epipactis palustris* nebst mehreren Arten der Gattung *Cephalanthera* finden sich ein, und selbst einige Campanulen (Zvončičé), wie z. B. *Campanula glomerata*, *C. persicaria* und *C. patula* bleiben nicht aus.

Mit dem Verblühen der Gräser bildet sich die ganze hunte Masse der übrigen gewöhnlichen Wiesenpflanzen und füllen das Terrain vollständig aus, besonders auf den etwas höher gelegenen Stellen, wo keine Ueberwucherung durch Carices (Šaš) und Gräser (Trava) der Entwicklung der gemischten Formation im Wege steht. — Hieher gehören vorzugsweise: *Ononis hircina*, *Scabiosa arvensis*, *Heracleum Sphondylium*, *Poterium Sanguisorba*, *Senecio Jacobaea*, *Crepis biennis*, *Spiraea Filipendula*, *Sp. Ulmaria* und *Sp. Aruncus*, *Melilotus officinalis*, *Centaurea Jacea*, *C. pratensis*, *C. decipiens* und *C. Scabiosa*, nicht minder *Cirsium palustre*, *C. pannonicum* und *C. tuberosum*. An mehr trockenen Stellen werden diese staudenartigen durch kleinere Formen vertreten und diess ganz besonders durch den *Rhinanthus major* und *R. minor*, *Euphrasia officinalis*, *Leontodon hastilis* und *L. autumnalis*, *Taraxacum officinale*, *Veronica Chamaedris*, *V. spicata* und *V. austriaca* u. s. w. Eine Hauptrolle spielt aber hier auf trockenen Wiesen das *Chrysanthemum Leucanthemum* und *Serratula radiata*.

Die höchstgelegenen, fast durchgehends trockenen Wiesen liefern zwar in der Regel weniger, aber stets das beste Heu, und diess ist im Kalkiker Gebirge und wie überhaupt überall der Fall, wo mit Unterdrückung der *Carex*- (Šaš) und Ranunkel- (Žabnjače) Formation die Gräser üppig gedeihen und von *Trifolium*-Arten (Djetelina) durchdrungen werden, wozu sich besonders *Trif. pratense*, *T. hybridum*, *T. repens*, *T. filiforme*, *T. agrarium* und *T. montanum* eignen, und sich nicht selten das niedliche *Trif. pannonicum* und *rubens* zu gesellen pflegen. Auch der *Lathyrus pratensis*, *L. sylvestris*, *L. latifolius* und *L. platyphyllos*, sowie *Vicia sativa* und *V. sepium*, *Lotus corniculatus*, *Medicago falcata*, *M. lupulina* und *M. minima*, *Melilotus officinalis*, *M. palustris* und *M. macrorrhizon*, ferner *Anthyllis Vulneraria* und *A. alpestris* bleiben nicht aus, und selbst *Agrimonia Eupatorium*, *Geranium pratense*, *Stellaria graminea*, *Prunella vulgaris* und *laciniata* und ganz besonders das so beliebte Vergissmännicht, *Myosotis palustris* bleibt nicht aus.

Bereits oben wurde erwähnt, dass die gegen das eigentliche Gebirge näher liegenden Wiesen mehr den Gebirgscharakter tragen, und dieser besteht hauptsächlich darin, dass die Carices (falls sie da sind) und Gräser durch die kleineren Formen repräsentirt werden, und dass besonders die gemischte Formation im Spätsommer sich überaus reichlich entwickelt. Die Grasformation besteht hier aus einem Gemische von *Festuca ovina*, *F. duriuscula* und *F. amethystina*.

zwischen denen sich alsdann auch andere Grasarten einfinden, als: *Briza media*, *Dactylis glomerata*, *Aira caespitosa*, *Agrostis vulgaris* und *A. canina*. Auf diesen Grasplätzen entwickeln sich, der gemischten Formation angehörig, einige charakteristische Arten der hohen Gebirgs-wiesen im bunten Gemisch durcheinander. Vorzüglich sind es alsdann Compositen (Snevietne) und Papilionaceen (Leptirnice) und nicht minder die Labiaten (Usnjaci) und Umbelliferen (Štironoše), welche zur gemischten Formation das grösste Kontingent stellen. Diese Berg-wiesen werden gewöhnlich nur einmal und diess erst im Spätsommer abgemäht.

Nebst diesen Naturwiesen gibt es im Kalniker Gebirge auch einige sog. „Haidewiesen“ („mekote“), welche als mehr oder minder veraltete Brachen zu betrachten sind und gewöhnlich eine sehr geringe Heuernte liefern. Als hauptsächlichste Repräsentanten dieser Flora erscheinen: *Rumex acetosella*, *Agrostis vulgaris*, *Cynosurus cristatus*, *Phleum Boehmeri*, *Rhinanthus major*, *Prunella vulgaris*, *Achillea Millefolium*, *Poterium Sanguisorba*, *Onobrychis sativa*, *Trifolium agrarium* und *Trif. repens*, *Melilotus alba*, *Ononis spinosa*, *Echium vulgare* u. a. m.

4. Flora der Weideplätze.

Den Wiesen zunächst kommen die Weideplätze, die einerseits bis in das Gebirge hinaufsteigen, andererseits aber nicht selten bis in die Niederungen verlaufen. Sie sind das eigentliche wüste Land und nehmen besonders in dem zum Kalniker Gebirge gehörigen Militär-grenz - Antheile den grössten Theil des Hügellandes ein, indem dort ob dem grossen Grundbesitze bei der daselbst notorisch bekannten geringen Bevölkerung der grössere Theil des schönsten und fruchtbarsten Bodens un bebaut bleibt und nur zur Weide des an und für sich sehr geringen Grossviehstandes benützt oder, besser gesagt, gemissbraucht wird.

Nur ein geringer Theil dieses so ausgedehnten Besitzstandes verdient den Namen einer Viehweide, der grössere Theil hievon weist Spuren ehemaliger Laubholzwaldungen nach, die aber gegenwärtig ob der seit Jahrhunderten vorgenommenen Verwüstungen zum blossen Buschwerk herabgesunken sind. Es waren diess meistens mächtige Birkenwälder (Breza), die stellenweise mit ausgedehnten Föhrenbeständen (Bor ili Smrekva) unterbrochen waren, die aber in neuerer Zeit zumeist dem Wachholder (Borovica ili Smrieka) Platz gemacht haben, so dass dieser gegenwärtig daselbst als eine eigene Formation auftritt und hiermit zu einer Charakterpflanze dieser Gegend wird.

Der Wachholder ist also der vorherrschende Bestandtheil in dem physiognomischen Pflanzenbilde dieses Florengebietsantheiles. Er wuchert daselbst mit unglaublicher Ueppigkeit. Die einzelnen Büsche stehen bald isolirt, bald erscheinen sie heckenförmig aneinander gereiht, bald bilden sie wieder in geschlossener Massenvege-

tation undurchdringliche Dickichte, in welche sich als untergeordnete Bestandtheile die *Berberis vulgaris*, das *Ligustrum vulgare*, *Coryllus Avellana*, *Viburnum Opulus* und *V. Lantana*, nebst *Evonymus europaeus* und *E. verrucosus*, ferner *Crataegus Oxyacantha* und *C. monogyna*, *Prunus spinosa* und *Rosa canina*, *spinosissima*, *tomentosa*, *R. rubiginosa* und selbst die niedliche, stachellose *R. arvensis* einmengen und nur hie und da noch von der *Betula alba*, der *Alnus glutinosa* und *Populus tremula* durchdrungen werden, die aber längst zum blossen Strauchwerk und Krippelholz herabgekommen sind. — Aber nichtsdestoweniger wird in diesem wüsten Lande der von den Gestrüchern offen und frei gelassene Boden von einem hohen Pflanzenwuchse aus Umbelliferen (Stitonaše), Compositen (Snevietke) und Papilionaceen (Leptirnice) und stellenweise sogar von rasenbildenden Gräsern, besonders aber durch die massenhaft daselbst vorkommende *Calluna vulgaris* ausgefüllt und gerade durch diese Unterbrechung mit blüthenreichen Pflanzen verliert der Anblick dieser Formation jene Monotonie, welche sonst ähnlichen Strauchformationen zukommt, und söhnt den Naturfreund mit dem Alles verwüstenden Landbewohner wenigstens einigermaßen aus, und diess um so mehr, als er bei seinen Wanderungen in diesem Florengebietsantheile einigen der schönsten und interessantesten Orchideen (Kačumovice) begegnet, wie z. B. der *Orchis fusca*, *O. ustulata*, *O. variegata*, *O. militaris* und *O. incarnata*, nicht minder der *Ophrys Myodes*, *O. oestrifera* und *O. arachnites*, dem *Limodorum abortivum*, *Listera ovata*, dem schlanken *Himantoglossum hircinum*, oder wohl gar dem herrlichen *Cypripedium Calceolus*.

Aber ausser diesen mit Wachholder und anderem Buschwerk bewachsenen Weideplätzen gibt es besonders in dem mehr bevölkerten Provinzialantheile des Kalniker Gebirges ganz freie, baum- und gebüschfreie, jedoch nicht selten mit unzähligen Maulwurfhaufen bedeckte Weideplätze, welche den ganzen Sommer hindurch, indem sie fortwährend abgeweidet werden, fast ganz wüste ausschen. Sie gewähren an und für sich einen noch traurigeren Anblick für den Naturforscher, indem ihre Flora eine äusserst magere ist, als deren Repräsentanten *Luzula campestris* und *L. pilosa*, *Ranunculus acris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Agrostis vulgaris*, *Festuca ovina* und *F. duriuscula*, *Euphrasia officinalis*, *Odontites verna* und *O. serotina*, *Mentha arvensis*, *Thymus Serpyllum*, *Hieracium Pilosella* und *Hier. Auricula*, *Gnaphalium dioicum* und *sylvaticum*, *Leontodon autumnale*, *Bellis perennis*, *Tormentilla erecta* und *Potentilla anserina* gelten mögen. Nur da, wo diese Weideplätze mit Wiesen in Verbindung stehen und dieser wegen mehr gehegt werden, wird ihre Flora auch üppiger.

5. Die Flora des eigentlichen Gebirges.

Der höchst gelegene Theil unseres Florengebietsantheiles gehört durchgehends der Waldregion an, nur hie und da durch mach-

tige Felsenmassen unterbrochen; denn trotz aller Waldverwüstungen, die hier seit Jahrhunderten vorgenommen wurden, gibt es dennoch hier sehr ausgedehnte Forste, die aber ausschliesslich sich als Laubholzwaldungen herausstellen, indem sie nur hie da von einzelnen Föhren (Bor) durchdrungen werden. Ausser der Föhre, die aber in diesem Gebirge nirgends Bestände bildet, sondern überall nur einzeln erscheint, wird noch der Eibenbaum, *Taxus baccata* (Tisa), gefunden, aber fast nie als Baum, sondern nur als blosses Strauchwerk, wo ihm alsdann der Wachholderstrauch gewöhnlich Gesellschaft leistet, wie diess z. B. im Thale Vratno der Fall ist.

Diese Gebirgswaldungen sind theils Eichenwälder, theils mächtige Rothbuchenwälder (Bukva); die ersteren sind hier nur untergeordneter Art, und das Merkwürdigste hierbei ist, dass sie nur an der südlichen Seite des Gebirges vorkommen, und das nur da, wo sie mächtige Kalksteinmassen zur Unterlage haben, und Bergrücken schroff abschliessen. An den humusreichen Stellen werden sie gewöhnlich durch Weissbuchen (Grab) und Spitzahorn (Klen) vertreten. Diese Eichenbestände werden fast ausschliesslich von *Quercus pubescens* gebildet, denen die *Quercus Robur* (Hrost) und *Q. Cerris* hie und da beigemischt sind. Die *Quercus pedunculata* (Lužnik) kommt im höheren Gebirge fast nie vor. Häufig sind diese Bestände von zahlreichen Ulmen (Brest), Espen (Josika) und Ahornen (Kleu), ja selbst von Eschen (Jasen), dem Elsbeerbaume (Brek), der Eberesche (Jarelina) und dem Aronbaume (Muk) durchdrungen. In Beziehung dieser letzteren accessorischen Bestandtheile herrscht übrigens eine oft schwer zu erklärende Verschiedenheit, so zwar, dass in einigen Gegenden die Ulmen, Weissbuchen und Eschen ziemlich häufig sind, in einem anderen Gebirgsantheile aber keine dieser Bäume angetroffen werden. — Ebenso verschieden erscheint auch das Ueberholz, welches als eine untere Gebüschschichte die als Niederwälder behandelte Formation in reichlicher Masse erfüllt. Die häufigsten Bestandtheile dieser unteren Gebüschschichte sind Hasel (Lieska), Weissdorn (Glok), Weide (Zinolez), Holler (Buzga), Hartriegl (Drien), tartarischer Ahorn (Žest, *Acer tataricum*) und Spindelbaum (Maslyika), doch fehlen auch in den meisten dieser Wälder nicht die Mannaesche (Jasenovac, *Fraxinus Ornus*), noch die Pimpernuss (Klokocika) noch der wollige und ganzblättrige Schneeballstrauch (Studika in Sibikovina).

Ueberdiess mengt sich gewöhnlich dieses aus den Sträuchern gebildete Gestrüppe mit krautartigen Stauden, hochaufgeschossenen Doldengewächsen (Stinoše), Distelarten (Orsiak i Striček) und bildet alsdann ein fast undurchdringliches Dickicht. Ueberdiess ranken sich gewöhnlich noch üppige Schlingpflanzen aus Waldreben (Pavitina) und Epheu (Brsuljan) und selbst von Hopfen (Hmelj) über diese Hecken und Bäume, ja selbst die wilde Weinrebe (Vinika) findet sich nicht selten ein, und bildet bald Guirlanden, bald förmliche Lauben. Am steinigen Boden bilden die Stauden des herr-

lichen himmelblauen *Lithospermum caeruleum* (Kiserka modra) völlige Triumphbögen, indem sich die schlanken Stengeln von der Wucht der zahlreichen Blüten zur Erde gebogen am Gipfel Wurzel schlagen und diese in die Erde senken.

Ueppiger gestaltet sich die Vegetation in den Laubwäldern, die als reine Buchenwälder massenhaft auftreten und den grössten Theil des Kalniker Gebirges einnehmen. Hier lassen sich schon die einzelnen Vegetations-Formationen unterscheiden. — Hier erscheint besonders an lichterem Stellen die *Anemone nemorosa* als erstes Formation bildendes Element. Sie blüht schon Anfangs März und oft selbst noch früher und überzieht den Waldboden, wenn auch nicht dicht, sondern auf weite Strecken und wird durch die gelbblühende *Hacquetia Epipactis* häufig durchdrungen. Oft bedeckt sie nur den Waldrand, verlässt aber den Wald nicht auf grössere Entfernung, steigt aber nicht selten bis in's Hochgebirge.

(Schluss folgt.)

Literaturberichte.

Vierter Bericht des botanischen Vereines in Landshut über die Vereinsjahre 1872/1873. Dieser enthält:

I. „Notizen zur Flora Südbaierns aus der Umgebung von Partenkirchen von Dr. K. Prantl, Privatdozent an der Univ. Würzburg.“ S. 1—18. — Prantl wurde in die Lage gesetzt, durch namhafte Beiträge an Gefässpflanzen die Sendtner'schen Angaben („Vegetationsverhältnisse“ Südbaierns“) zu erweitern und die Flora Südbaierns zu vervollständigen. Viele neue oder seltene Pflanzen lieferte namentlich die Frauenalpe. Aus Prantl's Beobachtungen ergibt sich auch, dass eine Anzahl von Pflanzen der südbairischen Ebene noch das Gebirge betreten, sowie dass eine noch grössere Anzahl von Ebenenpflanzen weiter in das Gebirge vordringen, als Sendtner angibt. II. „Verzeichniss der bisher in Baiern aufgefundenen Pilze nach alphabetischer Ordnung der Gattungen und Arten nebst grammatikalischen, stromatischen und topographischen Bemerkungen. Mit besonderer Rücksicht auf die Flora von München. Von Pfarrer Ohmüller in München.“ — Die Arbeit Ohmüller's ist die umfangreichste. Sie füllt das Uebrige der 71 Seiten der 1. Abtheilung. Die vier ersten Seiten enthalten eine sehr anerkennende Einleitung von Prof. Zeiss. Wie Zeiss erzählt, ist dieser Aufsatz das Resultat einer mehr als 3 Decennien währenden Arbeit des thätigen 77jährigen Greises. Den Reichthum des Inhaltes werden Pilzfreunde leicht an der Gattung *Agaricus* beurtheilen, die allein fast 12 Spalten einnimmt, deren Zeilen fast jede eine andere Art erwähnt. III. „Versuch einer Aufzählung der in der Umgebung von München einheimischen und kultivirten Weiden. Von Dr. Dompierre,

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: 1874

Band/Volume: [024](#)

Autor(en)/Author(s): Schlosser Joseph Calesenz

Artikel/Article: [Das Kalniker Gebirge. 275-285](#)