FLORA.

№ 7.

Regensburg. Ausgegeben den 3. März. **1866.**

Inhalt. P. Savi: Die Vegetationsverhältnisse der Apenninen von Pistoja. — G. Gibelli: Ueber die Reproductionsorgane der Gattung Verrucaria. — Boussingault: Die Funktionen der Blätter. — Botanische Notizen. — Verzeichniss der im J. 1866 für die Sammlungen der kgl. bot. Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

Die Vegetationsverhältnisse der Apenninen von Pistoja. Nach Mittheilungen des Professors P. Savi.

Die Apenninen von Pistoja kann man nach ihren Vegetations-Verhältnissen in drei Regionen oder Zonen theilen: in die des Oelbaums, der Kastanie und der Buche.

Die Region des Oelbaums, welche als eine Fortsetzung der Ebene zu betrachten ist, erhebt sich am südlichen und westlichen Abhange des Apennins bis auf 408—467 Meter. Die Weinrebe bildet auch ein charakteristisches Zeichen dieser Zone, so wie der *Ulex europaeus* L., *Spartium junceum* L., *Cistus salvifolius* L., *Cytisus triflorus* Steritt,, dann *Anthemis Triumfetti* All., *Crepis setosa* Hall., *Caucalis grandiflora* L., *Silene italica* Pers., *Andryala sinuata* L., *Cynoglossum pictum* Ait., *Crepis foetida* L. Ferner kommen da noch vor: *Calluna vulgaris* Sal., *Genista germanica* L., *Campanula trachelium* L., *Hypericum dubium* Leers., *Jasione montana* L., *Linaria Pelisseriana* Mill., *Verbascum nigrum* L., *Valerianella dentata* Poll., *Verbascum floccosum* W. R., *Erica scoparia* L., *Lathyrus silvestris* L., *Erythraea centaureum* Pers., *Orobus tuberosus* L.

Die Region der Castanie erhebt sich bis auf 817—876 Meter und eine mannigfache Flora entwickelt sich dem Auge des Botanikers; die characteristischen Pflanzen dieser Zone sind: *Hel-*

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05981-0099-6

leborus foetidus L., *Ranunculus lanuginosus* L., *Anemone hepatica* L., *Geranium pyrenaicum* L., *Ger. pusillum* L., *Thlaspi arvense* L., *Astragalus purpureus* Lam., *Cytisus nigricans* L., *Chrysosplenium alternifolium* L., *Saxifraga rotundifolia* L., *Sax. lingulata* Bell., *Carlina acaulis* L., *Hieracium murorum* L., *Carum bulbocastanum* Koch, *Pandanum Chabraei* Trich., *Tommasinia verticillaris* Bert., *Physospermum aquilegifolium* Koch, *Cornus mascula* L., *Verbascum floccosum* W. K., *Verb. nigrum* L., *Verb. montanum* Schrad., *Gentiana ciliata* L., *G. asclepiadea* L., *Phyteuma Michelii* Bert., *Digitalis lutea* L., *Melampyrum cristatum* L., *Orobanche Rapum* Thuill., *Salvia glutinosa* L., *Calamintha acinos* Clairv., *Plantago media* L., *Populus tremula* L., *Asarum europaeum* L., *Levcojum vernum* L., *Kesleria cristata* Pers.; ausser diesen finden sich noch nachfolgende Arten, die auch bis in die erste Region hinabreichen: *Helleborus viridis* L., *Lepidium campestre* R. Br., *Dianthus Seguieri* Vill., *D. prolifer* L., *Hypericum montanum* L., *Sedum album* L., *Hieracium florentinum* Willd., *Sonchus arvensis* L., *Scabiosa columbaria* L., *Dorycnium herbaceum* Vill., *Orobus tuberosus* L., *Sarothamnus vulgaris* Wim., *Ononis natrix* Lam., *Trifolium scabrum* L., *Rosa arvensis* Huds., *Potentilla tormentilla* Tibth., *Bryonia dioica* Jcq., *Illecebrum verticillatum* L., *Scleranthus annuus* L., *Sedum maximum* Sut., *S. cepaea* L., *S. acre* L., *S. sexangulare* L., *Galium vernum* Scop., *Salvia pratensis* L., *Orchis mascula* L., *Crocus vernus* All., *Iris pumila* L., *Galanthus nivalis* L., *Colchicum autumnale* L., *Sesleria coerulea* Ard., *Avena flavescens* L., *Danthonia provincialis* H. *Melica uniflora* Retz., *Poa compressa* L. — Auf Kalkunterlage, wie bei Liuchio, Givinoglio, längs der Lima, von der Tana dei Termini abwärts kommen noch vor: *Ferula ferulago* L., *Galium purpureum* L., *Lithospermum graminifolium* Viv., *Satureja montana* L., *Erica multiflora* L., *Asplenium septentrionale* Sw.

Der Zone der Castanie folgt unmittelbar jene der Buche, die sich bis zu den höchsten Gipfeln (Corno alle scale 5970 p. F., Cupolino del lago 5690 p. F.) des Apennins erhebt. An der unteren Grenze dieser Region, welche den Winter hindurch fast immer mit Schnee bedeckt ist, finden sich die höchst gelegenen Wohnungen, dann Wiesen, Waldungen von Buchen in majestätischen Grössen u. s. w. — Die Flora dieser Zone bietet ein sehr mannigfaltiges Bild; die Alpenweiden bestehen aus: *Nardus stricta* L., *Luzula nivea* DC., *Festuca duriuscula* L., *Phleum alpinum* L., *Poa alpina* L., *Carex leporina* L., *Alchemilla alpina* L., *Alch.*

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05981-0100-1

vulgaris L., *Agrostis alpina* Scop., *Vaccinium myrtillus*, *vitis idaea* L. und *uliginosum*, unter diesen findet sich die *Cetraria islandica* in grosser Menge, dann *Gentiana verna*, *acaulis* und *utriculosa*, *Potentilla aurea* L., *Viola calcarata* L., *Ranunculus montanus* Willd., *Geum montanum* L., *Anemone millefoliata* Bert., *Homogyne alpina*, *Polygonum bistorta*, *Dianthus deltoides*; an den die Wiesen durchrieselnden Gewässern finden sich *Cardamine asarifolia* L., *Epilobium origanifolium* Lam., *Caltha palustris* L., *Soldanella alpina* L.; an steinigen Stellen findet sich *Carduus defloratus* L., *Cirsium Bertolonii* Spr., *Imperatoria ostruthium* L. *Phyteuma hemisphaericum* L., so wie auch *Pedicularis tuberosa* L., *Bellidiastrum Michelii* Cass., *Solidago virgaurea* Cass. var. *pumila*, *Gnaphalium dioicum* L., *Crepis aurea* Cass., *Hieracium auricula* L., *Phytheuma orbiculare* L., *Orchis ustulata* L., *Gymnadenia albida* Rich.

Von den Buchenzweigen hängen *Usnea barbula* und *Borrera furfuracea*; der Stamm wird von *Boletus ignarius* ganz verunstaltet.

Sehr selten finden wir die Buche mit der *Betula alba* und mit dem *Pinus sylvestris* vermengt, weit öfterer mit *Alnus incana*, *Sorbus aucuparia* und *Pinus picea*. Diese Waldungen sind so dicht, dass kein Licht durchdringt, daher trotz des fruchtbaren Bodens, doch keine andere Vegetation fortkommt, als Moose, und diese fast immer nicht fructificirend. Nur wenn eine Buche in Folge des hohen Alters oder vom Blitz getroffen, zusammenbricht, und daher dem Lichte Eingang möglich ist, so kommen mehrere jener Pflanzen vor, die den Wald umsäumen, wie *Cytisus laburnum*, *Sambucus racemosa*, *Rosa rubrifolia*, *pomifera*, *alpina*, *Seraphini* und *spinosissima*, *Rubus glandulosus* und *idaeus*, *Daphne mezereum*, *Ranunculus aconitifolius*, *Aquilegia vulgaris*, *Actaea spicata*, *Cardamine impatiens* und *resedifolia*, *Dentaria pinnata*, *Thlaspi alpestre*, *Parnassia palustris*, *Polygala vulgaris* v. flor. coeruleis, *Dianthus monspessulanus*, *Sagina glabra*, *Stellaria uliginosa*, *Silene quadrifida*, *Linum catharticum*, *Malva moschata*, *Hypericum Richeri*, *Acer opulifolium*, *Geranium sylvaticum*, *Oxalis acetosella*, *Genista ovata*, *Vicia dasycarpa*, *Spiraea aruncus*, *Sorbus torminalis*, *Circaea alpina*, *Trochicanthes nodiflorus*, *Heracleum spondilium*, *H. panaces*, *H. Pollinianum*, *Chaerophyllum magellense*, *Myrrhis odorata*, *Galium sylvaticum*, *Doronicum austriacum*, *Senecio nebrodensis*, *S. nemorensis*, *Cirsium eriophorum*, *C. crysithales*, *C. acaule*, *Leontodon hispidum*, *Prenanthes purpurea*, *Crepis paludosa*, *Petromarula pinnata* DC.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05981-0101-7

(ein einziges von Raddi gesammeltes Exemplar dieser höchst seltenen Pflanze findet sich im Herbarium des botanischen Museums in Pisa), *Campanula rotundifolia, C. persicifolia, Pyrola rotundifolia, P. minor* und *secunda, Cynoglossum officinale, Scrophularia nodosa, S. Scopolii, Linaria purpurea, Veronica urticaefolia, Stachys sylvatica, Globularia nudicaulis, Salix aurita, Gymnadenia conopsea, Convallaria verticillata, Lilium bulbiferum, L. Martagon, Epipogium Gmelini, Neottia nidus avis, Asphodelus albus, Colchicum alpinum, Veratrum Lobelianum, Scirpus compressus, Eriophorum latifolium, E. angustifolium, Anthoxanthum odoratum, Agrostis canina, Calamagrostis montana, Aira caespitosa, Festuca gigantea, Holcus mollis, Poa nemoralis, Festuca heterophylla, Serafalcus racemosus* und *arvensis, Polypodium phaegopteris* und *dryopteris.*

An den Felsen der höchsten Gipfel des Apennins von Pistoja und namentlich am Corno alle Scale prangen: *Aquilegia alpina, Anemone narcissiflora, Geranium argenteum, Biscutella laevigata* var. *macrocarpa, Draba aizoides, Sisymbrium pinnatifidum. Viola biflora, Alsine verna, Silene saxifraga* und *rupestris, Linum alpinum, Rhamnus alpina, Trifolium caespitosum, alpinum* und *montanum, Potentilla verna, rupestris, nivea* und *nitida, Cotoneaster vulgaris, Sedum anacampseros* und *repens, Sempervivum montanum, Saxifraga Aizoon, muscoides, oppositifolia, aizoides* und *stellaris, Bunium carvifolium, Laserpitium siler* und *latifolium, Libanotis montana, Asperula longiflora, Galium sylvestre, Valeriana montana* und *tripteris, Aster alpinus, Erigeron alpinus, Solidago virgaurea* v. *nana, Doronicum columnae, Scorzonera humilis* und *purpurea, Robertia taraxoides, Chrysanthemum leucanthemum* var. *atratum, Chr. ceratophylloides, Hieracium villosum* und *amplexicaule, Swertia perennis, Gentiana purpurea, Pulmonaria officinalis, Myosotis sylvatica* v. *alpestris, Atropa belladonna, Verbascum lanatum, Veronica saxatilis, Calamintha alpina* und *grandiflora, Betonica hirsuta, Pinguicula vulgaris,* und *P. vulgaris* v. *grandiflora, Primula auricula, Globularia incanescens, Statice armeria, Plantago maritima, Rumex alpinus, Empetrum nigrum, Juniperus nana, Coeloglossum viride, Allium schoenoprasum, Juncus trifidus, Luzula spadicea, Carex sempervirens, C. fulgida, Melica nutans, Avena pratensis, Lycopodium selago, complanatum, alpinum* und *clavatum, Aspidium Lonchitis, Cystopteris fragilis* und *montana, Asplenium viride, Allosorus crispus.* Sr.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05981-0102-3

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1866

Band/Volume: 49

Autor(en)/Author(s): Savi Pietro

Artikel/Article: Die Vegetationsverhältnisse der Apenninen von Pistoja 97-100