BOTANISCHE ERGEBNISSE

EINER IM AUFTRAGE DER HOHEN KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UNTERNOMMENEN FORSCHUNGSREISE

IN GRIECHENLAND.

I. BEITRAG ZUR FLORA VON EPIRUS

VON

DR. EUGEN v. HALÁCSY.

(Mit 3 Tafeln.)

VORGELEGT IN DER SITZUNG VOM 8. FEBRUAR 1894

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

I. Allgemeine Übersicht.

Mit dem Namen Epirus wurde ursprünglich die den nördlichen ionischen Inseln gegenüberliegende Küste des Festlandes bezeichnet. Erst in späterer Zeit wurde dieser Name auf jene Landschaft des alten Hellas beschränkt, welche im Norden durch die acroceraunischen Gebirge (Ergenik, Tsannusi und Mitsikeli), im Westen durch das Jonische Meer, im Süden durch den Golf von Arta und im Osten durch Thessalien, beziehungsweise die Pinduskette begrenzt wird.

Seit dem Mittelalter stand das ganze Land unter türkischer Herrschaft und erst in neuester Zeit wurde ein im Osten gelegener, durch den Fluss Arachthos begrenzter schmaler Strich desselben an Griechenland abgetreten und hiedurch die Möglichkeit geboten, bei den in jeder Richtung hin civilisirteren Verhältnissen der griechischen Länder, gegenüber den unter türkischer Herrschaft befindlichen Provinzen, in denselben behufs wissenschaftlicher Forschungen Reisen zu unternehmen.

Die Vegetationsverhältnisse dieses griechischen Antheils, die Eparchien Arta und Tsumerka umfassend, sind es auch allein, als die im heurigen Sommer durchforschten, die im Folgenden besprochen werden sollen.

Bezüglich seiner Flora gehört Epirus zu den am wenigsten untersuchten Ländern der Balkanhalbinsel; der zu Griechenland gehörige Antheil wurde bislang überhaupt von keinem Floristen betreten.

Die ersten floristischen Angaben über das Land finden sich in A. Boué, La Turquie d'Europe (Paris 1840) enthalten und bestehen in der Aufzählung einer Anzahl Pflanzenarten, ohne nähere Angabe des Fundortes. Eine zweite Arbeit in den Sitzungsberichten des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, XXI, im Jahre 1879 publicirt, hat den für die griechische Flora hochverdienten Forscher Th. v. Heldreich zum Verfasser und besteht aus einem Verzeichnisse der von N. K. Chodzes bei Kestoration, einem östlich von Argyrokastron gelegenen Orte, im Sommer 1878 gesammelter Pflanzen. Es werden daselbst 68, zweifelsohne den unteren Regionen angehöriger Arten aufgezählt.

Mit diesen beiden Publicationen erscheint die Literatur über die Flora des Epirus erschöpft. A. Baldacci, ein Bologneser Botaniker, hat zwar den nördlich von Prevesa gelegenen Berg Zalongos bestiegen und von demselben, wie auch von seiner Küstenausbeute Exsiccaten vertheilt, jedoch noch nichts weiteres über seine Untersuchungen veröffentlicht. Auch lassen jene, soweit dieselben eben bekannt sind, keine genaueren Schlüsse über die Vegetationsverhältnisse des Landes zu.

Dass die Vegetation von Epirus eine reiche und mannigfaltige sein muss, ist schon aus der Lage des Landes am Ionischen Meere einerseits, wie auch andererseits seiner orographischen Verhältnisse wegen anzunehmen. Ex analogia mit den benachbarten Ländern wird an der Küste die vom Quarnero bis zur Südspitze des Peloponnes verbreitete Mediterranflora ihre Verbreitung finden, und es wäre von hohem Interesse, festzustellen, wieweit sich dieselbe in das Innere des Landes erstreckt. Andererseits ist wieder a priori schon anzunehmen, dass die mächtigen Kalkgebirge des Landes, deren höchste Gipfel über 2000 *m* (Tsumerka 2336 *m*, Strungula 2018 *m*, Peristeri[1] 2290 *m*) messen, eine Hochgebirgsflora beherbergen werden, welche vermöge der Unterlage und der Nachbarschaft jener der bekannten Hochgebirge Griechenlands ähnlich sein muss. In dieser Richtung hin wäre wieder die Frage zu lösen, ob und eventuell wie weit andere Florenelemente vom Norden her etwa in diese eindringen.

Wenn auch zur Aufklärung dieser Verhältnisse ein einmaliger flüchtiger, nur auf einige Wochen ausgedehnter Besuch sicherlich ungenügend ist und keineswegs hinreicht, um eine vollständige Charakteristik der Vegetation zu geben, so bietet derselbe doch Anhaltspunkte in hinreichender Zahl, um über die pflanzengeographischen Verhältnisse des Landes wenigstens einigermassen sich orientiren zu können.

Der griechische Antheil von Epirus ist ein Gebirgsland in strengstem Sinne, welches nach Süden zu terrassenartig in den Golf von Arta abfällt und durch den im Norden des Landes entspringenden, in den ebengenannten Golf mündenden Arachthos und den erst bei Missolounghi in das Ionische Meer sich ergiessenden Acheloos durchströmt wird. An der Mündung des ersten Flusses breitet sich eine Niederung — Potamia — aus, welche der Hauptmasse nach Meerstrandspflanzen enthalten dürfte. Diese Niederung bildet auch zugleich die Eingangspforte der mediterranen Flora, welche entlang des Arachthos-Thales, allerdings immer mehr und mehr Einbusse erleidend, nördlich bis gegen Vulgarelion hin ihre Repräsentanten sendet und die ganze Ostküste des ambracischen Golfes beherrscht.

Wie für die übrigen Länder des mediterranen Beckens, sind auch hier das Charakteristische die immergrünen Buschwälder oder Macchien. Sie bedecken als undurchdringliche Dickichte mit geringen Unterbrechungen die Vorberge der ganzen Ostküste des ambracischen Golfes von Karvassaras in Acarnanien, bis südlich von Arta, ferner nördlich von dieser Stadt sämmtliche Vorberge der Tsumerka-Kette bis oberhalb des Dorfes Kalentini. Sie werden zusammengesetzt durch *Pistacia Lentiscus*, *Myrtus communis*, *Olea europaea*, *Phyllirea media*, *Erica arborea*, *Arbutus Andrachne* und *Unedo*, *Quercus Ilex* und *Cercis Siliquastrum*. *Spartium junceum* und *Juniperus phoenicea*, welche in anderen Gegenden oft einen Bestandtheil dieser Macchien bilden, wurden hier nicht beobachtet. Der den Sonnenstrahlen unzugängliche Grund dieser Dickichte wird von Stauden und Kräutern zumeist gemieden, dagegen findet sich in Lichtungen und an den Rändern derselben eine reichliche Vegetation vor. Von den Arten, die diese zusammensetzen, wären als mehr minder tonangebende zu erwähnen: *Clematis Flammula*, *Delphinium halteratum*, *Cistus incanus*, *Tunica Saxifraga*, *Silene trinervia*, *Dianthus corymbosus*, *Malva silvestris*, *Paliurus australis* (zuweilen kleine selbständige Bestände bildend), *Rhus Cotinus*, *Ononis antiquorum*, *Trifolium purpureum*, *leiocalycinum* und *nigrescens*, *Dorycnium hirsutum*, *Galega officinalis*, *Rubus ulmifolius*, *Rosa sempervirens*, *Pirus amygdaliformis*, *Daucus carota*, *Pimpinella peregrina*, *Bupleurum semidiaphanum*, *Eryngium campestre* und *creticum*, *Lonicera etrusca*, *Callistemma brachiatum*, *Scabiosa tenuis*, *Knautia hybrida*, *Anthemis tinctoria*, *Chrysanthemum segetum*, *Filago criocephala*, *Onopordon illyricum*, *Chamaepeuce Afra*, *Galactites tomentosa*, *Carduus pycnocephalus*, *Carthamus lanatus*, *Centaurea Calcitrapa* und *solstitialis*, *Sonchus glaucescens*, *Picridium picroides*, *Zacyntha verrucosa*, *Scolymus*

[1] Nach neuester Messung von H. Hartl.

hispanicus, *Erythraea Centaurium*, *Echium plantagineum*, *Verbascum pulverulentum*, *Linaria graeca*, *Acanthus spinosus*, *Salvia Barrelieri* und *Horminum*, *Ziziphora capitata*, *Phlomis fruticosa*, *Sideritis purpurea*, *Micromeria juliana*, *Thymus capitatus*, *Mentha Sieberi* und *Pulegium*, *Plantago Bellardi*, *Allium margaritaceum*, *Smilax aspera*, *Andropogon Gryllus*, *Cynosurus echinatus*, *Haynaldia villosa*. An Bachrändern oder Flussufern Gruppen von *Vitex Agnus castus* und *Platanus orientalis*; im Flusssande: *Chenopodium Botrys*, *Phytolacca decandra*, *Amarantus deflexus*, *Urtica dioica* und *pilulifera* und *Cyperus longus*.

Wie weit in das Innere des Landes nach Osten zu diese eben geschilderte Macchienformation vordringt, konnte nicht festgestellt werden; in der unmittelbaren Umgebung der Stadt Arta findet sie jedoch eine Unterbrechung und macht einer Staudenvegetation Platz, deren fast alleiniger Repräsentant *Phlomis fruticosa* bildet, welche Art in unzählbarer Menge die die Stadt beherrschenden Höhen mit ihren zahlreichen grossen Blüthen gelb färbt, im verblühten Zustande jedoch dem überwucherten Landstriche durch das graue Colorit ein unfreundliches Ansehen gewährt und auch dem Floristen der in ihr vorfindlichen ausgesprochen armseligen Vegetation wegen wenig Interesse bietet. *Paliurus aculeatus*, *Onopordon illyricum*, *Malva silvestris*, *Ptychotis ammoides*, *Knautia hybrida*, *Bupleurum semidiaphanum* und *Tunica saxifraga* sind fast ausschliesslich die in dieser *Phlomis*-Flur Unterkunft findenden Arten.

Unweit nördlich von Arta entfaltet sich jedoch von Neuem die Macchienvegetation und bedeckt sämmtliche etwa 300—400 *m* hohen Vorberge mit ihrem dichten Gebüsche. Zu den oben aufgezählten Arten treten hier noch *Calycotome villosa*, *Colutea arborescens* und *Pteris aquilina*; letztere stellenweise tonangebend. Mehr minder ansehnliche Mais- und Kornfelder, dann auch unmittelbar um Arta einige Ölbaumplantagen machen nur zum kleinsten Theile Concurrenz dieser ursprünglichen Vegetation.

Bei Kalentimi, etwa 15 *km* nördlich von Arta, geht die Vegetation in einer Seehöhe von 350—400 *m* in jene der Bergregion über. Successive bildet sich aus dem immergrünen Buschwald ein durch hohe Stämme gebildeter Mischwald aus. Myrthe, Pistacie, Ölbaum und *Erica arborea* verschwinden und nur *Phyllirea*, *Quercus Ilex* und *Cercis* verbleiben in diesem. Sie erwachsen hier jedoch zu ansehnlichen, kräftigen Bäumen. Zu ihnen gesellen sich Ulme, Platane, *Quercus pubescens*, *Ostrya* und *Carpinus duinensis*, hin und wieder auch ein *Pirus communis*, *Acer Pseudoplatanus*, *Prunus pseudoarmeniaca*, Lorbeerbaum oder *Fraxinus excelsior*. Diese genannten Baumarten bilden ausgedehnte, theilweise recht schattige Wälder, welche auf ihrem Untergrunde die günstigsten Verhältnisse zur Entwicklung einer reichen Kräuter- und Staudenvegetation schaffen. Zum Theil besteht diese aus Arten, welche schon zur Bildung der Macchienflora beitrugen, zum Theil aber aus neuen Elementen, wie: *Nigella damascena*, *Delphinium Ajacis*, *Papaver Rhoeas*, *Malcolmia graeca*, *Agrostemma coronaria*, *Melandrium album*, *Saponaria calabrica*, *Dianthus viscidus*, *Linum liburnicum*, *Lavatera thuringiaca*, *Althaea hirsuta*, *Hypericum perforatum*, *Geranium columbinum*, *Anthyllis Dillenii*, *Trifolium ochroleucum*, *hirtum*, *tenuifolium* und *repens*, *Hippocrepis glauca*, *Vicia varia*, *Rubus tomentosus*, *Geum urbanum*, *Agrimonia eupatoria*, *Sedum cepaea*, *Torilis arvensis*, *Peucedanum vittijugum*, *Bupleurum exaltatum*, *Putoria calabrica*, *Galium laconicum* und *verum*, *Anthemis cotula* und *brachycentros*, *Pulicaria odora*, *Cirsium Acarna*, *Lactuca muralis*, *Crepis setosa* und *Dioscoridis*, *Hypochaeris neapolitana*, *Cichorium intybus*, *Campanula ramosissima*, *Convolvulus silvatica*, *Echium italicum*, *Myosotis silvatica* und *arvensis*, *Cynoglossum Columnae*, *Physalis Alkekengi*, *Verbascum Blattaria*, *Digitalis lanata*, *Verbena officinalis*, *Teucrium Chamaedrys* und *Polium*, *Salvia amplexicaulis*, *Scutellaria Columnae*, *Prunella laciniata*, *Stachys Heldreichii*, *Ballota nigra*, *Clinopodium vulgare*, *Melissa officinalis*, *Origanum hirtum*, *Lysimachia punctata*, *Anagallis coerulea*, *Polygonum convolvulus* und *aviculare*, *Thesium Bergeri*, *Agrostis vulgaris*, *Holcus lanatus*, *Dactylis glomerata*, *Hordeum bulbosum* und *murinum*; von Farnen: *Ceterach*, *Pteris aquilina*, *Adiantum*, *Asplenium Trichomanes* und *Virgilii*, *Aspidium Filix mas*, nebst einer Menge von Rindenflechten und Moosen. *Clematis vitalba* und *Vitis silvestris* schlingen sich lianenartig bis in die Wipfel der Bäume, während andere Stämme wieder von Epheu umwuchert erscheinen. Vereinzelt tritt auch *Cornus mas* und *Juniperus oxycedrus* als Unterholz auf. Kleinere oder grössere Waldwiesen sind mit kurzem schütteren Grase bewachsen und beher-

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

bergen einzelne Exemplare von *Linaria Pelisseriana*, dann *Erythraea centaurium*, *Verbasca*, *Crepis* und *Anthemis*-Arten.

In einer Seehöhe von 750—900 *m* macht der Mischwald der dritten Region, jener der Apollo-Tanne Platz. Letztere bildet hier mehr minder schüttere Bestände, umgibt gleichsam als ein Gürtel das Gebirge etwa bis zur Höhe von 1500 *m* und greift zungenförmig in einzelnen Schluchten und an Abhängen in die oberste Region hinauf. Auf dem östlichen Abhange des Tsumerka, oberhalb Vulgarelion, wurde die obere Grenze mit 1390 *m*, an den östlichen Abfällen des Peristeri mit 1500 *m* und an dem südlichen Abhange des letzteren bei Kalarrytae mit 1140 *m* festgestellt.

Wenn schon in der Bergregion die Repräsentanten der Mediterranflora sich allmählich an Arten- und Individuenzahl verminderten, so verlieren sie sich in der Tannenregion bis auf einige Arten fast gänzlich. Das Unterholz in derselben wird von *Juniperus oxycedrus*, *Quercus coccifera*, *Daphne oleoides* und *Rosa glutinosa* und *dorica* gebildet, denen hie und da einzelne *Ilex aquifolium*, *Prunus pseudoarmeniaca*, *Pirus amygdaliformis* und an Gebirgsbächen *Sambucus ebulus*, *Salix incana*, *purpurea* und die Platane, welche hier bis zu einer Seehöhe von 1200 *m* hinaufsteigt, beigemischt erscheinen. Tonangebend in derselben ist wieder der Adlerfarn, welcher stellenweise ganze Abhänge dicht bekleidet. Von Stauden und Kräutern sind in ihr, wie in der Bergregion, vorwiegend die Elemente dreier Floren vertreten, der balkanisch-griechischen, der baltisch-mitteleuropäischen und der mediterranen. Häufigere Repräsentanten der ersteren sind: *Helleborus cyclophyllus*, *Malcolmia graeca*, *Erysimum Boryanum*, *Aethionema gracile*, *Viola aetolica*, *Silene coesia*, *staticefolia*, *radicosa* und *fruticulosa*, *Tunica illyrica*, *Hypericum Sprunneri*, *Trifolium dalmaticum*, *Astragalus rumelicus*, *Orobus hirsutus*, *Malabaila aurea*, *Athamanta chiliosciadia*, *Eryngium multifidum*, *Asperula chlorantha*, *Centranthus Sibthorpii*, *Senecio thapsoides*, *Stachelina uniflosculosa*, *Chamaepeuce afra*, *Crepis neglecta*, *Tragopogon balcanicus* und *Samaritani*, *Leontodon asper*, *Podanthum limonifolium*, *Digitalis laevigata*, *Salvia amplexicaulis*, *Scutellaria adenotricha*, *Stachys penicillata*, *Ballota hirsuta*, *Marrubium Frivaldszkyanum*, *Sideritis Roeseri*, *Nepeta violacea* und *Sprunneri*, *Micromeria cremnophila*, *Armeria canescens*, *Daphne oleoides*, *Euphorbia myrsinites*, *Briza elatior*. Sehr reichlich vertreten in der Tannenregion sind die Elemente der baltisch-mitteleuropäischen Flora. Es sind die folgenden: *Sisymbrium officinale*, *Stenophragma Thalianum*, *Draba muralis*, *Polygala major*, *Tunica saxifraga*, *Dianthus inodorus*, *Arenaria serpyllifolia*, *Geranium pyrenaicum*, *columbinum* und *molle*, *Ononis spinosa*, *Medicago falcata*, *Trifolium pratense*, *ochroleucum*, *arvense*, *striatum* und *campestre*, *Dorycnium herbaceum*, *Lotus corniculatus*, *Coronilla varia*, *Lathyrus pratensis*, *Fragaria vesca*, *Potentilla reptans* und *micrantha*, *Poterium Sanguisorba*, *Sedum acre*, *album* und *dasyphyllum*, *Orlaya grandiflora*, *Turgenia latifolia*, *Galium mollugo*, *cruciata* und *retrorsum*, *Sherardia arvensis*, *Anthemis arvensis*, *Achillea setacea*, *Artemisia absinthium*, *Bellis perennis*, *Tussilago farfara*, *Cirsium arvense*, *Centaurea Grisebachii*, *Lactuca muralis*, *Crepis setosa*, *Cichorium intybus*, *Hyosciamus niger*, *Digitalis grandiflora*, *Linaria minor*, *Veronica Anagallis*, *Prunella vulgaris*, *Stachys annua*, *Plantago lanceolata* und *major*, *Rumex crispus*, *conglomeratus*, *scutatus* und *multifidus*, *Polygonum aviculare*, *Euphorbia helioscopia*, *Urtica dioica*, *Epipactis latifolia* und *microphylla*, *Anacamptis*, *Phleum pratense*, *Aira capillaris*, *Melica ciliata*, *Bromus patulus*, *Festuca elatior*, *Poa annua*, *Hordeum murinum*. Die Mediterranflora ist vertreten durch: *Ranunculus neapolitanus*, *Arabis muralis*, *Cistus incanus*, *Heilanthemum arcuatum*, *Trifolium tenuiflorum*, *Sedum anopetalum*, *Torilis nodosa*, *Pimpinella Tragium*, *Crupina Crupinastrum*, *Campanula ramosissima*, *Convolvulus cantabrica*, *Salvia Sclarea*, *Asphodeline lutea*, *Koeleria splendens* und *Haynaldia villosa*. Von Arten, die auch der Apenninflora eigenthümlich sind, wären hervorzuheben: *Drypis spinosa*, *Geranium macrorrhizum*, *Moenchia mantica*, *Scabiosa crenata*, *Hieracium macranthum*, *Leontodon cichoraceus*, *Hypochoeris pinnatifida* und *Phlomis fruticosa*.

An der oberen Grenze der Tannenregion wird noch hin und wieder Mais cultivirt, allerdings in kümmerlichen spannenlangen Individuen.

Während die Tannenregion einer zusammenhängenden Grasnarbe fast völlig entbehrt, ist die auf sie folgende völlig baumlose obere Region oft auf weite Strecken hin von Grasmatten bedeckt, welche der

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Hauptmasse nach aus *Poa*- und *Festuca*-Arten gebildet werden. Geradezu charakteristisch für den unteren und mittleren Theil dieser Region ist das stellenweise massenhafte Auftreten vom Adlerfarne, von *Helleborus cyclophyllus* und *Carduus armatus;* einige Armerien, *Campanula flagellaris, Asperula condensata, Urtica dioica, Cirsium arvense, Stachys Reinerti* und *Eryngium multifidum* gedeihen mit ihnen. Dort wo diese tonangebenden Arten in geringer Anzahl auftreten, ist dann eine viel artenreichere Vegetation vorhanden. Das Gesträuch ist durch zerstreut auftretende *Daphne oleoides* und in tieferen Lagen auch durch *Juniperus oxycedrus* repräsentirt. Von Kräutern gedeihen hier: *Ranunculus psilostachys* und *velutus, Corydalis blanda, Barbarea sicula* und *bracteosa, Berteroa obliqua, Capsella grandiflora, Dianthus viscidus* und *integer, Geranium asphodeloides, Onobrychis scardica, Potentilla pedata, Alchemilla vulgaris, Scleranthus neglectus, Astrantia elatior, Bellis perennis, Hieracium Sabini* und *Bauhini, Crepis neglecta, Plantago brutia, Blitum bonus Henricus, Fritillaria messaneusis, Veratrum Lobelianum, Phleum commutatum, Alopecurus Gerardi, Stipa pennata, Trisetum flavescens. Festuca acuminata, saxatilis* und *valesiaca, Briza elatior, Poa parnassica, violacea* und *Timoleontis.* An Alpenbächen: *Cardamine barbaraeoides, Epilobium parviflorum* und *alsinefolium. Veronica balcanica* und *Beccabunga, Cirsium candelabrum.* Sehr mannigfaltig ist die Felsenflora und jene des Felsenschuttes; sie wird durch folgende, grösstentheils der griechischen Hochgebirgsflora angehörige Arten zusammengesetzt: *Ranunculus concinnatus* und *hellenicus, Arabis caucasica, Aubrietia gracilis, Draba scardica, Kogiga rupestris, Iberis sempervirens, Viola chelmea, Silene coesia, Cerastium lanigerum* und *Roeseri, Alsine stellata, falcata* und *Gerardi, Arenaria serpyllifolia, Hypericum trichanthum, Geranium subcaulescens, Trifolium praetutianum* und *Parnassi, Lotus corniculatus* var. *alpinus, Hippocrepis glauca, Astragalus angustifolius* und *depressus, Potentilla speciosa, Herniaria parnassica, Sempervivum assimile, Sedum magellense, Saxifraga Aizoon, coriophylla, Friderici Augusti, parnassica* und *taygetea, Freyera cretica, Carum rupestre* und *meoides, Trinia pumila, Galium plebejum, Vaillantia aprica, Doronicum cordatum, Senecio rupestris, Achillea Fraasii, Clavenae, Kerneri, holosericea* und *absinthoides, Erigeron alpinus, Carlina acanthifolia, Chamaepeuce afra, Carduus taygeteus, Taraxacum laevigatum* und *Steveni, Hieracium oligocephalum* und *undulatum, Campanula spathulata, Edrajanthus graminifolius, Podanthum limonifolium, Onosma helveticum, Lithospermum incrassatum, Myosotis alpestris* und *stricta, Verbascum epixanthinum, Scrofularia canina* und *laciniata, Linaria peloponnesiaca, Pedicularis graeca, Teucrium hirsutum, Scutellaria alpina, Lamium pictum, Calamintha alpina, Thymus teucrioides, Chaubardi* und *Boissieri, Primula suaveolens, Plantago brutia, Rumex scutatus, Euphorbia myrsinites* und *herniariaefolia, Arum italicum, Carex laevis, Sesleria coerulans, Cystopteris fragilis.*

Relativ arm ist die unmittelbare Umgebung der Schneefelder. *Thlaspi microphyllum, Plantago graeca Crocus veluchensis* und *Scilla nivalis* sind fast allein die daselbst vorkommenden Arten.

Alpenweiden, Alpenrosen, Gentianen und Soldanellen fehlen auf dem epirotischen Hochgebirge gänzlich.

Aus den eben geschilderten Vegetationsverhältnissen des östlichen Epirus geht hervor, dass dieses Gebirgsland in seiner Vegetation bezüglich der Pflanzenregionen die grössten Analogien mit den griechischen Gebirgen aufweist. Hier wie dort lassen sich in verticaler Richtung vier Regionen deutlich unterscheiden und zwar 1. die mediterrane, 2. die Berg-, 3. die Tannen- und endlich 4. die Hochgebirgs-Region. Aus den erörterten Verhältnissen geht ferner zur Evidenz hervor, dass die Hauptmasse der Arten der epirotischen Gebirge, insbesondere jene der Hochgebirgsregion dieselbe ist, die auch in den griechischen Gebirgen heimisch ist, und dass wiewohl schon eine ziemlich beträchtliche Zahl von Arten der mitteleuropäisch-baltischen Flora — jedenfalls eine grössere als in den südlichen griechischen Gebirgen — in Epirus angetroffen wurde, die Flora des Landes doch noch entschieden zur griechisch-mediterranen zu zählen ist. Das allmähliche Verschwinden diverser südlicher, und das ebenso allmähliche Auftauchen einzelner nördlicherer Typen ist übrigens schon in diesem relativ kleinen Gebiete eine auffällige Erscheinung; so kommen z. B. auf dem im Norden des Landes gelegenen Peristern *Viola chelmea, Silene radicosa, Trifolium praetutianum, Plantago brutia* und *Fritillaria messaneusis* nicht mehr vor; dagegen fehlen wieder auf

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

dem südlicheren Tsumerka *Ranunculus concinnatus, Dianthus inodorus, Cerastium lanigerum, Carlina acanthifolia, Veronica balcanica, Scutellaria alpina, Thymus Boissieri* und *Veratrum Lobelianum.* Diese Erscheinungen, insbesondere in Mitberücksichtigung ähnlicher Vorkommnisse in den benachbarten macedonisch-albanischen Gebirgen, machen es höchst wahrscheinlich, dass eine stricte Grenze beider erwähnten Florengebiete kaum vorhanden sein dürfte, dass vielmehr beide Floren successive in einander übergehen.

II. Itinerarium.

Am 1. Juli 1893 verliess ich Athen und fuhr mit meinem Reisebegleiter Carl Schwarzenberger, Buchdruckereibesitzer in Wien, dem Naturaliensammler Christos Leonis in Athen und mit von der griechischen Regierung zu unserem Schutze mitgegebenen zehn Mann Infanterie mit Herrn Lieutenant Platon Chrysanthopoulos an der Spitze, mit der nordpeloponnesischen Bahn nach Patras. Der 2. Juli wurde zur Ausrüstung der Expedition verwendet. Am 3. Juli übersetzten wir den Golf von Patras und fuhren mit der aetolischen Bahn von Krioneri nach der Endstation Agrinion, wo wir Mittags ankamen. Der Nachmittag desselben Tages wurde noch zu einem Ausfluge in die Umgebung verwendet. Am 4. Juli fuhr ich nach Kravassaras in Acarnanien und machte Aufsammlungen in der Umgebung dieses Ortes. Am 5. Juli untersuchte ich die Macchien an der Ostküste des Golfes von Arta, kam Mittags desselben Tages in Arta selbst an, botanisirte in der Umgebung auf den benachbarten Hügeln und im Arachthos-Thale. Inzwischen traf Herr Lieutenant Chrysanthopoulos seine Anordnungen zur Herbeischaffung der zur Reise im Gebirge nothwendigen 15 Maulthiere. Am 6. Juli erfolgte der Aufbruch der Karavane; auf Saumwegen erreichten wir nicht ohne Mühe die Ortschaft Kalentini, in deren Nähe das Nachtlager unter freiem Himmel bezogen wurde. Am 7. Juli wurde die Bergregion zwischen Kalentini und der schon an der unteren Gränze der Tannenregion liegenden Ortschaft Vulgarelion untersucht. Am 8. Juli bestieg ich zum erstenmale den Tsumerka, gelangte Abends nach Theodoriana und unternahm von hier aus den nächsten Tag den zweiten Aufstieg bis auf die Spitze (2336 *m*). Den 10. Juli bestieg ich den Strungula (2018 *m*), gieng denselben Tag noch nach Melisurgi hinab und gelangte am 11. Juli über Pramanta und Mazuki an den Abhängen des Kakardista vorbei in das Dorf Kalarrytae, in welchem Orte ich bis 14. Juli verblieb, die Zeit zu Excursionen in der Umgebung verwendend. Von hier aus wurde am 14. Juli der Peristeri (2290 *m*) erstiegen, auf dessen Gipfel ich bis zum 18. Juli verblieb und von hier aus täglich sein Hochplateau in verschiedenen Richtungen durchstreifte. Am 19. Juli stieg ich nach Chaliki hinab und gelangte nach Thessalien, in welchem Lande ich nur kurze Zeit mehr zubringen konnte, da ich mit dem am 26. Juli von Piraeus abfahrenden Lloyd-Dampfer die Heimreise anzutreten gezwungen war.

Es erübrigt mir hier nur noch meinen ehrfurchtsvollsten Dank abzustatten vor Allem der hohen kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, welche durch Gewährung einer bedeutenden Subvention meine Forschungsreise ermöglichte und in zweiter Linie Herrn Hofrath Professor Anton Kerner v. Marilaun, Director des botanischen Gartens der k. k. Universität in Wien, auf dessen Initiative diese Reise zu Stande kam und dessen freundliche Rathschläge und kräftiger Beistand, nach jeder Richtung hin, für mich von unschätzbarem Werthe waren. Zu ganz besonderem Danke fühle ich mich ferner verpflichtet gegenüber Seiner Excellenz dem Minister des Inneren Herrn Olivier Marquis de Bacquehem, auf dessen Fürsprache die Direction des österreichischen Lloyd mir für die Hin- und Rückreise freie Fahrt gewährte, für welche besondere Begünstigung ich hiemit zugleich auch der genannten löblichen Direction meinen höflichsten Dank abzustatten mir erlaube. Meinen ergebenen Dank sage ich weiters der löblichen General-Direction der Südbahngesellschaft, die mir eine Fahrpreisermässigung auf ihrer von mir bereisten Strecke bewilligt hatte; ferner dem Leiter der geodätischen Abtheilung des k. k. Militärgeographischen Institutes in Wien, Herrn Oberstlieutenant Heinrich Hartl, unter dessen Schutz und thatkräftigem Beistand ich die sonst kaum ausführbare Bereisung des Epirus vollführen konnte; dem Lieutenant der griechischen Armee Herrn Platon Chrysanthopoulos, der mit ausgezeichneter Umsicht diese Berei-

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

sung leitete; endlich meinem lieben Freunde Theodor v. Heldreich, Director des botanischen Gartens in Athen, dessen Rathschläge wesentlich fördernd mein Unternehmen unterstützten und Herrn Custos Dr. Günther Ritter Beck v. Mannagetta für die Erlaubniss der Benützung der Bibliothek des k. k. naturhistorischen Hofmuseums.

III. Aufzählung der auf dieser Reise in Epirus beobachteten und zum grössten Theile auch gesammelten Pflanzenarten.

Die Reihenfolge der Arten ist jene in C. F. Nyman Conspectus Florae Europaeae. Als Arten wurden jedoch zum Theil auch Formen aufgezählt, welche im genannten Werke als sogenannte Subspecies oder Varietäten aufgeführt erscheinen. Es wurde hiebei dem Grundsatze gefolgt, dass Pflanzenformen, welche sich durch constante, wenn auch nicht besonders markante Merkmale von ihren nächsten Verwandten unterscheiden und in Menge auftreten, auch als Arten aufgefasst wurden. Eine Abstufung in Subspecies, als einer jüngeren einer Art entstammter Form, dieses Mitteldings zwischen Art und Varietät, wurde hiedurch vermieden, schon aus dem Grunde, weil in den meisten Fällen der Nachweis jener Abstammung nur sehr schwer klargestellt werden kann.

Entsprechend den von einem grossen Theile der Fachmänner acceptirten Prioritätsgesetzen wurde jede Art mit ihrem ältesten Namen angeführt, sei dieser ihr als Species in der gleichen oder in einer anderen Gattung, oder als Varietät vom Autor gegeben worden. Ich halte dieses Vorgehen für den einzig richtigen Weg, um zu einer einheitlichen Nomenclatur zu gelangen und kann anders gearteten Anschauungen über Prioritätsprincipien aus bekannten, hier nicht weiter zu erörternden Gründen nicht beipflichten. Die Citate sind fast durchwegs den Orginalpublicationen entnommen, eine Arbeit, die zwar nicht ohne erheblichen Zeitaufwand ausgeführt werden konnte, die mir jedoch schon aus dem Grunde nothwendig schien, da in den floristischen Werken dieselben nicht selten unrichtig sind. Die reichen Bibliotheken Wiens, wie jene des k. k. Hofes, des k. k. naturhistorischen Hofmuseums und des botanischen Museums der k. k. Universität, ermöglichten es auf diese oft schwer erhältlichen Quellen zurückzugreifen.

In der Schreibweise der Standortsangaben folgte ich der vom k. k. militärgeographischen Institute in Wien (1885) herausgegebenen Generalkarte des Königreiches Griechenland im Masse 1 : 300000. Es wurden hiebei genau die Region und die Meereshöhe, in welcher die Arten beobachtet wurden, wie auch oft die Art und Häufigkeit des Vorkommens derselben angegeben.

I. RANUNCULACEAE Juss.

1. **Clematis flammula** L. Sp. pl. p. 544 (1753).

In Gebüschen der Mediterran-Region bei Kalentini, selten. Höhe 100 *m*.

2. **Clematis vitalba** L. Sp. pl. p. 544 (1753).

In Gebüschen der Bergregion bei Kalentini; in der Tannenregion des Strungula oberhalb Melisurgi und des Peristeri bei Mazuki. Zerstreut. Höhe 500—800 *m*.

3. **Ranunculus psilostachys** Griseb. Spicileg. Fl. Rum. et Bithyn. I, p. 304 (1843).

Auf steinigen Grasplätzen in der oberen Region des Peristeri, einzeln. Höhe 1500 *m*.

Die Exemplare vom Peristeri stimmen sowohl mit der Diagnose Grisebach's a. a. O. als auch mit dem Originalexemplare, welches ich im Herbare des k. k. Hofmuseums einzusehen Gelegenheit hatte, überein. *R. psilostachys* steht zweifellos dem westlichen *R. monspeliacus* L. zunächst, unterscheidet sich jedoch von ihm durch die dichten seidenhaarigen Blätter, die stark keiligen Blattabschnitte, den meist reicher verästelten Stengel und den nicht hakig eingekrümmten Schnabel der Früchtchen. Letzteres Unterscheidungsmerkmal ist allerdings nicht durchgreifend, da einzelne mir vorliegende serbische Exemplare des *R. psilostachys*, bisweilen ebenfalls hackige Schnäbel aufweisen. Hauptsächlich auf dieses Merkmal hin glaubte auch Petrovic die Niš'er Pflanze als eine neue Art auffassen zu müssen und

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

beschrieb sie in seinen Addit. ad Flor. agri Nyssani p. 21 unter dem Namen *R. nissanus*. Man findet jedoch selbst unter seinen Originalexemplaren welche mit nicht hakigen Schnäbeln, und es ist daher vollständig gerechtfertigt, wie es auch Velenovsky in seiner Flora bulgarica gethan, die Petrovic'sche Art als Synonym zu *R. psilostachys* zu stellen, umsomehr, als die weiteren von Petrovic angegebenen, die Blätter betreffenden Charaktere unconstant und hauptsächlich nur bei üppig entwickelten Exemplaren vorhanden sind. Magerere Exemplare haben ganz und gar die Blätter des gewöhnlichen *R. psilostachys*.

Häufig findet man *R. psilostachys* mit dem ebenfalls die Balkanhalbinsel bewohnenden, zu den grumosen Ranunkeln mit herabgeschlagenen Kelchnipfeln gehörigen *R. rumelicus* Griseb. verwechselt, trotzdem Grisebach letzteren ganz treffend durch die kurzen rundlichen Wurzelknollen, den nur 1—2 blüthigen Stengel, die dreilappigen (bei *R. psilostachys* dreitheiligen) Blätter und die nicht seidige Bekleidung der Blattunterseite vom ersteren unterscheidet. Urheber dieser Verwechslungen scheint Janka zu sein, welcher in seinen Bemerkungen zu Boissier's Flora orientalis in öst. bot. Zeitschr. XX, p. 11 die beiden erwähnten Arten besprechend, die von Boissier für *R. rumelicus* gehaltene Pflanze aus Attica für *R. psilostachys* erklärt, weil der seidenhaarige Überzug der Blätter, welchen Janka als einzig annehmbares Unterscheidungsmerkmal gelten lässt, indem er die übrigen von Grisebach und auch von Boissier hervorgehobenen Charaktere für keine durchgreifenden hält, jener nicht abgeleugnet werden kann. Gerade diese Merkmale an den Wurzelknollen und der Blatttheilung sind aber an den von Janka a. a. O. citirten Exemplaren Heldreich's und Orphanides' thatsächlich vorhanden und so deutlich ausgesprochen, dass Grisebach sie zweifellos als zu seinem *R. rumelicus* gehörige erklärt hätte; ja selbst die Behaarung ist keineswegs jene seidenhaarig glänzende, welche eben *R. psilostachys* aufweist. Ich kann daher die Anschauung Janka's, welcher sich übrigens auch Boissier im Suppl. Flor. or., p. 30 nachträglich irrigerweise accommodirt hat, nicht theilen und halte die von Boissier anfänglich ganz richtig gedeutete Pflanze vom Parnes und Pentelicon für *R. rumelicus*. Zu diesem gehört auch übrigens die Pflanze vom Mt. Elias auf Thasos, welche von mir in öst. bot. Zeitschr. XLII, p. 412 fälschlich als *R. psilostachys* publicirt und von Sintenis sub Nr. 482 vertheilt wurde.

Von *R. monspeliacus* L., dem derselbe durch die Bekleidung und die Armblüthigkeit (obzwar letzteres Merkmal nicht durchgreifend ist) noch näher steht, als der *R. psilostachys*, ist er durch die kurzen Wurzelknollen und die aufrechtabstehenden nicht hakigen Schnäbel zu unterscheiden.

Nachstehende Tabelle soll die Unterschiede der drei besprochenen Arten veranschaulichen:

R. monspeliacus L.	*R. rumelicus* Griseb.	*R. psilostachys* Griseb.
Wurzelknollen länglich-cylindrisch.	Wurzelknollen kurz-ellipsoidisch.	Wurzelknollen länglich-cylindrisch.
Stengel 1—wenigblüthig, kurz anliegend behaart.	Stengel 1—wenigblüthig, kurz anliegend behaart.	Stengel mehrblüthig, lang abstehend behaart.
Blätter anliegend kurzhaarig, die grundständigen dreilappig oder dreitheilig, Abschnitte variabel.	Blätter anliegend kurzhaarig, die grundständigen dreilappig, Abschnitte breiteiförmig-keilig (relativ kürzer und breiter).	Blätter seidenhaarig-glänzend, die grundständigen dreitheilig, Abschnitte keilig (relativ länger und schmäler).
Früchtchen hakig-geschnäbelt.	Früchtchen nicht hakig-geschnäbelt.	Früchtchen meist nicht hakig-geschnäbelt.

Was die Verbreitung der beiden letzten Arten anbelangt, so scheint *R. rumelicus* auf den östlichen Theil der Balkanhalbinsel von Constantinopel bis Attica beschränkt zu sein. Ich sah ihn aus: Thracien, in agro Byzantino leg. Noe, Nr. 32 sub *R. flabellato;* Constantinopel, leg. Noe, Nr. 264 sub *R. monspeliaco;* prope Kalofer, leg. Janka; Macedonien, Saloniki, leg. Friedrichsthal in Herb. Maced. Nr. 1034. (Alle im Herbare des Wiener Hofmuseums). Insel Thasos, Mt. Elias, leg. Sintenis und Bornmüller in Iter turc. a. 1891, Nr. 482. Attica, Mt. Parnes, leg. Orphanides Fl. graeca, exs. Nr. 232; Mt. Pentelicon, leg. Heldreich Herb. graec. norm., Nr. 677.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

R. psilostachys scheint dagegen mehr die westliche Hälfte der Balkanhalbinsel und den Peloponnes zu bewohnen. Ich sah ihn aus: Serbien, bei Niš und Vranja, leg. Petrovic, als *R. nissanus*. Albanien: Mt. Peklen prope Ipek, leg. Friedrichsthal Herb. Maced., Nr. 323 (Wiener Hofmuseum), bei Zeleniko, leg. Dörfler a. 1893. Rumelien, leg. Frivaldszky Nr. 110 (Wiener Hofmuseum). Bulgarien: Dzendem Tepe bei Philippopel, leg. Sintenis und Bornmüller in Iter turc a. 1891, Nr. 10. Griechenland, in regione abietina Mt. Taygetos, leg. Heldreich. Ich selbst sammelte ihn endlich auf dem epirotischen Peristeri und auf dem Panachaicon in Achaia.

4. **Ranunculus velatus.** Spec. nova. (Sectio Euranunculus Gren. et Godr. Fl. Fr. I, p. 29). Perennis viridis; rhizomate obliquo ad collum fibris erectis velato; caule erecto, 25—40 *cm* alto, sparsim piloso, monantho vel supra medium longe ramoso bifloro; foliis sparsim pilosis vel subglabris, basilaribus vagina brevi ciliata instructis, 3—4 conformibus longissime petiolatis, caule triente brevioribus, ambitu late ellipticis 3—5 partitis, segmentis distantibus cuneato-obovatis acute incisis, caulinis 1—3 amplexicaulibus sessilibus digitatis, laciniis oblongo-cuneatis trisectis vel lineari-lanceolatis et tunc subintegris integrisve; floribus aureis, diametro 22 *mm* latis; pedunculis longis teretibus, adpresse pilosis, superne nudis; calyce luteo, sepalis patentibus oblongo-ovatis obtusiusculis, extus albo-villosis; spica ellipsoidea vel subglobosa, staminum toro pilis nullis obsito, receptaculo apice parce piloso; carpellis obovato-rotundatis, carinato-marginatis nec bisulcatis, glabris, minutissime punctatis, in rostrum validum recurvum uncinatum eis triplo brevius abeuntibus.

Habitat in herbidis humidiusculis regionis superioris Mt. Tsumerka supra pagum Theodoriana. Alt. 1600 *m*. Solo calcareo.

Ich hätte die an und für sich ansehnliche Zahl der habituell mehr weniger sehr ähnlichen, einen behaarten Fruchtboden besitzenden Arten der Section *Euranunculus*, nicht noch um eine vermehrt, wenn es nach genauer Prüfung der einschlägigen Arten mir möglich gewesen wäre, sie in den Formenkreis der einen oder der anderen Art unterzubringen. Dieselbe brachte das Resultat, dass die eben beschriebene Art von ihren nächsten Verwandten durch bestimmte Merkmale abweicht, welche im Folgenden des Näheren erörtert werden sollen. Von den Arten der genannten Gruppe und zwar in dieser wieder von jener Untergruppe, welche gekielte und neben dem Kiele nicht gefurchte Früchtchen besitzen, sind es vornehmlich *R. Villarsii* DC. und *R. montanus* Willd., welchen *R. velatus* zunächst steht.

Ersterer, welcher wie Jordan im Schultz' Archiv I, p. 305 nachgewiesen, mit *R. aduncus* Gren. et Godr. = *R. lapponicus* Vill. (non L.) identisch ist, lässt sich durch die langen Fruchtschnäbel, welche halb so lang oder noch länger als die Frucht sind, von *R. velatus* sofort unterscheiden. Derselbe ist eine dem südlichen Frankreich, dem benachbarten Italien und der südwestlichen Schweiz eigenthümliche Art und scheint nicht weiter nach Osten vorzudringen. Alle Angaben über das Vorkommen derselben in den östlichen Florengebieten, dürften auf Verwechslungen mit nahe verwandten Arten beruhen.

Es bleiben also eigentlich nur *R. montanus* und jene in den Formenkreis dieser Art gehörige Ranunkel zum Vergleich übrig, welche Fruchtschnäbel besitzen, die höchstens $^1/_3$ so lang als die Frucht sind. Was nun *R. montanus* selbst anbelangt, so ist von diesem die beschriebene Art durch den reichfaserig-schopfigen Wurzelstockhals, die tiefergetheilten mit spitzigeren Zipfel versehenen Blätter, die ellipsoidischen (nicht kugeligen) Fruchtköpfchen und die längeren Fruchtschnäbel verschieden. Zumeist ist auch *R. montanus* viel kleiner. Von *R. carinthiacus* Hoppe unterscheidet sich *R. velatus* durch fast dieselben Merkmale und ausserdem durch viel breitere Blattzipfel und den hohen Wuchs. Beiden letzteren Arten charakteristisch ist übrigens der reichfaserig-schopfige Wurzelstockhals. Bei Berücksichtigung der eben angeführten Merkmale ist eine Verwechslung des *R. velatus* mit diesen beiden Arten wohl ausgeschlossen. Dagegen ist eine solche mit einer anderen, dem *R. montanus* nahestehenden Art, insbesondere wenn man die Beschreibung derselben allein vor sich hat, viel leichter. Diese Art ist der ziemlich in Vergessenheit gerathene *R. concinnatus* Schott, Österr. botan. Wochenbl. VII, p. 182 aus Montenegro. Thatsächlich steht auch *R. velatus* diesem am nächsten; durch den aufrechten, viel höheren Wuchs, die bedeutend verlängerten Blüthenstiele, die

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ellipsoidischen Fruchtköpfchen und den hackigen nicht wie bei jenem eingerollten Schnabel ist er jedoch von jenem auch leicht zu unterscheiden. Auch *R. acutilobus* Led. Fl. Ross. I, p. 40 scheint der Beschreibung nach mit *R. velatus* sehr nahe verwandt, jedoch kaum mit ihm identisch zu sein. Exemplare von diesem konnte ich leider nicht zur Einsicht erhalten. Endlich wäre noch *R. breyniius* Crantz = *R. Horuschuchii* Hoppe (vergl. Kerner, Schedae ad Fl. exstirp. Austro-Hung., Nr. 99) zu erwähnen, welcher sich jedoch nebst anderen Merkmalen, schon durch den dicht behaarten Torus und das gleichfalls dichtbehaarte Receptaculum von *R. velatus* sich unterscheidet.

5. **Ranunculus concinnatus** Schott, in öst. bot. Wochenbl. VII, p. 182, (1857).

Im Kalkgerölle der höchsten Erhebungen des Peristeri, oft in der Nähe von Schneefeldern truppenweise. Höhe 2000—2290 *m*.

Die vorliegenden Exemplare stimmen sowohl mit der Beschreibung Schott's, als auch mit den vom verstorbenen Hofgärtner Maly am Lovcen in Montenegro gesammelten Exemplaren, nach welchen der Autor die Art aufstellte, gut überein. Vom zunächst verwandten *R. montanus* Willd. unterscheidet er sich durch den reichfaserig-schopfigen Wurzelstockhals, die langhaarig gewimperten Blattscheiden der tiefergespaltenen und mit spitzeren Zipfeln versehenen grundständigen Blätter und durch die längeren Fruchtschnäbel. Der ihm habituell ebenfalls nahestehende *R. Sartorianus* Boiss. und Heldr., weicht von ihm nebst der viel dichteren Behaarung des unteren Stengeltheiles, der Blattstiele und Blattscheiden, durch die viel schmäleren Blattzipfel ab und verhält sich diesbezüglich etwa zu ihm, wie *R. carinthiacus* Hoppe zu *R. montanus*. Durch dieselben Merkmale unterscheidet sich von ihm auch *R. orcophilus* M. a. Bieb. Fl. Taur. Cauc. III, p. 383, welcher übrigens sowohl der Diagnose, als auch des allerdings rudimentären Steven'schen, im Herbare des Wiener Hofmuseums befindlichen Exemplares nach dem *R. Sartorianus* sehr nahe stehen muss, wenn er nicht gar mit diesem identisch ist. Dass ersteres wenigstens der Fall ist, beweist auch die verschiedene Deutung eines Ranunkels von der Kyllene im Peloponnes, welchen Orphanides, offenbar auf Boissier's Determination hin, in seiner Flora graeca exsiccata Nr. 231 als *R. demissus* vertheilte In den Diagn. pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 8 erklärt ihn Boissier später für *R. orcophilus* M. a. Bieb. und endlich in der Flora orientalis I, p. 40 für *R. Villarsii* DC. — Wettstein hält die Kyllene-Pflanze in Beitr. Flor. Alban. p. 15, gestützt auf die Beschreibung Bieberstein's und auf den Vergleich mit kaukasischen Exemplaren für den echten *R. orcophilus* und betont, dass dieselbe mit der von Dörfler am Ljuibitrn in Scardus gesammelten Exemplaren identisch sei, welcher letzteren Ansicht ich mich übrigens vollinhaltlich anschliesse, hiebei jedoch erwähnen muss, dass das obenerwähnte Steven'sche Exemplar allerdings eine bedeutend intensivere Behaarung aller Theile aufweist. Haussknecht endlich hält in Mittheil. Thüring. bot. Verein 1893, p. 98 dieselbe Pflanze für *R. Sartorianus* und zieht zu dieser Art auch jene vom Karava, welche zum Theil wenigstens nach meiner Anschauung zu *R. concinnatus* gehört.

Diese verschiedenen Beurtheilungen ein und derselben Pflanze beweisen also, dass *R. orcophilus* und *R. Sartorianus* mindestens sehr nahe stehen müssen. Aus dem Erörterten geht aber auch zugleich hervor, dass auf der Balkanhalbinsel eine Reihe von, dem *R. montanus* verwandten Arten, wachsen, welche nur durch relativ geringfügige, hauptsächlich die Behaarung und die Blatttheilung betreffende Merkmale, von einander sich unterscheiden. So zeichnet sich z. B. durch sehr geringe Behaarung und breite Blattabschnitte *R. velatus* vom Tsumerkagebirge aus, der übrigens auch durch die Grösse von den folgenden habituell abweicht. Ihm schliesst sich *R. concinnatus* aus Montenegro und vom Pindus an, welcher von niedrigerem Wuchs und etwas stärker behaart ist. Dann käme *R. Sartorianus*, welcher eine noch stärkere Behaarung und schmälere Blattzipfel aufweist und nach Murbeck die Velez planina in der Hercegovina, ferner den Scardus nebst einigen Bergen Griechenlands bewohnt, und welcher auf seinem östlichsten Standorte am thessalischen Olymp, durch die schmälsten Blattzipfel sich auszeichnet. Vom Oeta kenne ich endlich eine Zwischenform mit den schmalen Blattzipfeln des *R. Sartorianus* und die geringe Behaarung des *R. concinnatus*. Diesen schliesst sich zuletzt *R. demissus* var. *graecus* Boiss. an, der aber nach Boissier nicht-

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

gekielte Früchte besitzen soll. In den nördlicheren Ländern wäre noch nebst *R. montanus* und *R. carinthiacus* aus Croatien und Bosnien *R. suanelicus*, welchen Velenovský für Bulgarien angibt, zu erwähnen.

R. concinnatus kenne ich aus: Montenegro vom Berge Lovcen, leg. Maly (Wiener Hofmuseum) und vom Berge Gradiště im Districte Kolasin, leg. Baldacci Fl. exs. Cernag. a. 1891, Nr. 173; dann vom Berge Karava im Pindus, leg. Heldreich a. 1885 (sub *R. Sartorianus*) und endlich vom Tsumerka in Epirus. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass er auch auf den albanesischen Gebirgen noch aufgefunden werden wird.

6. **Ranunculus demissus** var. **hellenicus.** *R. demissus* var. *graecus* Boiss. Fl. or. I, p. 42 (1867). Der Name musste geändert werden, da es schon einen *R. graecus* Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. I, p. 314 (1843) gibt, welcher eine Varietät des *R. muricatus* L. ist.

An Schneefeldern des Gipfels vom Peristeri. Höhe 2290 *m*.

Ein kleines 3—5 *cm* hohes Pflänzchen, welches ich sowohl hier, als auch vor fünf Jahren auf der Kiona stets am Rande der Schneefelder und beidemale nur im Stadium der Anthese vorfand, bei welchem ich daher auch ausser Stande bin anzugeben, ob die Früchte am Rande gekielt oder, wie es Boissier von seinem *R. demissus* var. *graecus* angibt, oder abgestumpft sind. Ich möchte auch deshalb nur mit einer gewissen Reserve dasselbe dem *R. demissus* var. *graecus* zuzählen und die Möglichkeit, dass es als hochalpine Varietät dem *R. concinnatus* angehöre, nicht für ausgeschlossen erachten. Im letzteren Falle müsste diese übrigens benannt werden, und würde ich für selbe den Namen *R. concinnatus* var. *chionophilus* vorschlagen.

Nebst den beiden erwähnten Standorten, sah ich diese Varietät auch aus Montenegro, prope Katuni Kostica, distr. Kuci, leg. Baldacci a. 1891 und in einer etwas kräftigeren, dem *R. Sartorianus* selbst sich nähernden Form aus Albanien vom Berge Kandaviz im Grivas-Gebirge, leg. Baldacci, iter albanicum a. 1892, Nr. 102.

7. **Ranunculus neapolitanus** Ten. Syll. pl. vasc. neap., p. 272 (1831). *R. Tommasinii* Reichenb. Herb. norm. Nr. 2479 (1845). Conf. Freyn in öst. bot. Zeitschr. XXV, p. 113; XXVI, p. 156 und XXVIII, p. 72; nec non Janka in öst. bot. Wochenbl. VII, p. 329 und in Öst. bot. Zeitschr. XXV, p. 249.

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

8. **Nigella damascena** L. Sp. pl. p. 534 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Vulgarelion. Höhe 100—700 *m*.

9. **Helleborus cyclophyllus** Al. Braun et Bouché Ind. sem. Berol. App. a. 1861, p. 14 pro var. **H. viridis**; Boiss. Fl. or. I, p. 61 (1867).

Einzeln in der Bergregion bei Mazuki und Kalarrytae am Fusse des Peristeri, häufiger schon in der Tannenregion des Tsumerka, massenhaft dagegen ober dieser sowohl am Tsumerka, als auch am Strungula und Peristeri, wo diese Art nebst einigen Gräsern oft weite Strecken bedeckt. Steigt bis etwa 2000 *m*.

10. **Delphinium halteratum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 371 (1806).

Zerstreut in der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

11. **Delphinium Ajacis** L. Sp. pl., p. 531 (1753).

In der Bergregion bei Vulgarelion. Höhe 700 *m*.

II. PAPAVERACEAE DC.

12. **Papaver Rhoeas** L. Sp. pl. p. 507 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini (100 *m*) und Kalarrytae (1200 *m*).

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

III. FUMARIACEAE DC.

13. **Corydalis blanda** Schott, in öst. botan. Wochenbl. VII, p. 149 (1857). Var. **purpurea.**

An grasigen Stellen in der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1600—1800 *m.*

Ich stehe nicht an die Pflanze vom Tsumerka, nach Vergleich mit im Herbare des Wiener-Hofmuseums befindlichen Originalexemplaren für die Schott'sche *C. blanda* zu halten. Es sind dies zwar nur ausschliesslich im Blüthenstadium befindliche Exemplare, aus denen es nicht ersichtlich ist, ob die Früchte, deren Form mir bei der epirotischen Pflanze charakteristisch zu sein scheint, mit jener der letzteren übereinstimmen. Auch gibt Schott in seiner kurzen Diagnose a. a. O., aus welcher übrigens nicht recht ersichtlich ist, auf welche Merkmale er ein besonderes Gewicht gelegt haben will, die Blüthenfarbe der Montenegriner Pflanze für schneeweiss an, während diese bei der epirotischen, mit Ausnahme der beiden tiefpurpurnen inneren Kronblätter, eine hell-lila ist. In der Tracht und in den übrigen Merkmalen stimmen jedoch beide Pflanzen gut überein.

Von *C. cava* (L.) unterscheidet sich die von mir gesammelte Pflanze durch schmälere Blattzipfel, tiefer ausgerandete äussere und bespitzte innere Kronblätter, einen schmächtigeren Sporn, relativ längere Fruchtstiele (so lang oder fast so lang als die Schote) und durch kurze ovale 10—15 *mm* lange Schoten. Bei *C. cava* sind die Fruchtstiele $^1/_4$—$^1/_3$ so lang als die längliche 20—25 *mm* lange Schote.

Zur vollständigen Klarlegung ist die Pflanze gleichwohl noch weiter zu prüfen, zu welchem Zwecke auch Samen im hiesigen botanischen Garten zur Aussaat gelangen werden.

IV. CRUCIFERAE Juss.

14. **Barbarea sicula** Presl. Del. Prag, p. 17 (1822).

Grasige Stellen in der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1800 *m.*

Wurde nur im Blüthenstadium angetroffen. Ist mit sicilianischen Exemplaren von den Madonie-Gebirgen übereinstimmend. Neu für die Flora der Balkanhalbinsel.

15. **Barbarea bracteosa** Guss. Flor. Sic. Prodr. II, p. 257 (1828).

Alpentriften des Peristeri, selten. Höhe 2000 *m.*

16. **Arabis caucasica** Willd. Enum. plant. hort. Berol. Suppl. p. 45 (1809). — *A. albida* Stev. Cat. hort. Gor., p. 51 (1812). Cf. Wettst. Beitr. Flor. Alban., p. 16—19.

Kalkfelsen in der obersten Region des Peristeri. Höhe 1800—2200 *m.*

17. **Arabis muralis** Bert. Pl. rar. dec. II, p. 37 (1806).

Kalkfelsen der Tannenregion des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m.*

18. **Cardamine barbaraeoides** sp. nov. Perennis glabra; rhizomate acerrimo repente, dense fibrilloso; caule erecto, crassiusculo, 50—60 *cm* alto, simplici vel apice parce ramoso; foliis caulinis alternis, aequalibus, petiolatis, unijugis, segmentis lateralibus sessilibus ovatis, segmento terminali multo majore, petiolulato, ovato vel subrotundo, 35—40 *mm* longo, omnibus repando-angulatis; racemis fructiferis elongatis, siliquis erecto-patentibus, pedicello duplo longioribus, 35 *mm* longis, in stylum brevem attenuatis, valvis planis enerviis.

An einem Giessbache der oberen Region des Peristeri oberhalb des Dorfes Syraku. Höhe 1500 *m.*

Die beschriebene Art fand ich nur im Fruchtstadium. Sie bildet am genannten Standorte einen äusserst dichten Bestand und besass wohl zum Theil aus letzterem Grunde die unteren Blätter nicht mehr. Trotz dieser Umstände bin ich gezwungen, selbst auf diese uncompleten Exemplare hin sie als eine neue Art aufzustellen, da sie eine sehr charakteristische Pflanze ist und in ihrer Tracht wesentlich von den bekannten *Cardamine*-Arten abweicht. Sie erinnert durch dieselbe an *Barbaraea*, für welche ich sie auch anfänglich beim Einsammeln hielt. Der nicht einnervigen Klappen wegen kann sie aber unmöglich in diese Gattung eingereiht werden und muss vielmehr zur *Cardamine* gezogen werden. Vermöge ihrer ansehnlichen Grösse und ihrer Blattgestalt kann sie in dieser Gattung nur mit *C. acris* Griseb. verglichen werden, von welcher

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

sie sich ganz ausgezeichnet durch den langen kriechenden Wurzelstock, den gleichmässig bis zur Fruchttraube beblätterten Stengel und durch die sämmtlich dreischnittigen Blätter unterscheidet. *C. acris* hat einen kurzen absteigenden Wurzelstock, und der Stengel dieser Art ist mit an Grösse deutlich abnehmenden entfernten, 2—5 paarig fiederschnittigen Blättern besetzt.

19. **Malcolmia graeca** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 1, p. 71 (1842). β. **integrifolia** Boiss. Fl. or. I, p. 228 (1867).

In der Bergregion bei Kalentini, 300 *m*; dann in der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion und in jener des Strungula oberhalb Melisurgi. Höhe 1000—1400 *m*.

20. **Sisymbrium officinale** L. sp. pl. p. 660 sub Erysimo (1753); Scop. Fl. Carn. ed 2, II, p. 26 (1772).

In der Nähe der Dörfer Theodoriana, Melisurgi und Kalarrytae. Höhe 300—1100 *m*.

21. **Erysimum Boryanum** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 1, p. 71 (1842). Var. **major** Heldr. Pl. exs. Fl. Hellen. a. 1881 (e monte Pentelico).

Kalkfelsen bei Kalarrytae, 1000 *m*.

22. **Stenophragma Thalianum** L. Sp. pl. p. 665 sub Arabide (1753); Čelak Prodr. Fl. Böhm. p. 445 (1867—1875).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana und des Peristeri oberhalb Chaliki. Höhe 1800 *m*.

23. **Aubrietia gracilis** Sprun. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 1, p. 74 (1842).

Kalkfelsen der Gipfelregion des Peristeri und des Tsumerka. Höhe 2000—2336 *m*.

24. **Berteroa obliqua** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 12 sub Alysso (1813).

In der oberen Region des Peristeri unterhalb des Gipfels. Höhe 2200 *m*.

25. **Draba scardica** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. I, p. 266, pro var. **D. aizoidis** (1843).

Auf dem Gipfel des Tsumerka (2336 *m*) und des Peristeri (2290 *m*).

26. **Draba muralis** L. Sp. pl. p. 642 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1200 *m*.

27. **Koniga rupestris** Ten. Fl. Nap. Prodr. I, p. XXXVII, sub Alysso (1811—1815).

In der Gipfelregion des Tsumerka und Peristeri. Höhe 2000 *m*. Selten.

Galt bisher für eine endemische Art der Abruzzen. Sie scheint übrigens auf den südalbanisch-epirotischen Hochgebirgen weiter verbreitet zu sein, da Baldacci sie ebenfalls sammelte und zwar auf dem Berge Stozo (Acroceraunia). Ich fand diese Art in einem Exemplare auch auf der Kyllene im Peloponnes. *K. scardica* Griseb. ist nur durch kahle Schötchen von ihr verschieden.

28. **Alyssum montanum** L. Sp. pl. p. 650 (1753).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1800 *m*.

29. **Iberis sempervirens** L. Sp. pl. p. 648 (1753).

In der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi (1800 *m*) und auf dem Gipfel des Peristeri (2250 *m*).

30. **Thlaspi microphyllum** Boiss. et Orph. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 19 (1859).

An Schneefeldern der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 2000 *m*.

31. **Aethionema gracile** DC. Syst. II, p. 559 (1821).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1500 *m*.

32. **Capsella grandiflora** Bory et Chaub. Flor. Pelop. Nr. 1017, sub Thlaspide (1838); Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 1, p. 76 (1842).

Häufig in der Tannen- und Hochgebirgsregion des Tsumerka, Strungula und Peristeri, seltener in der Bergregion, wie unterhalb Melisurgi und bei Mazuki.

C. bursa pastoris L. habe ich nirgends beobachtet.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

V. CISTINEAE DC.

33. **Cistus incanus** L. Sp. pl. p. 524 (1753).

Sowohl in den Macchien bei Arta, als auch in der Bergregion bei Kalentini und selbst in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion häufig. Steigt bis 800 *m*.

34. **Helianthemum arcuatum** Presl Flor. Sic. I, p. 128 (1826).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

Die Exemplare stimmen mit der Beschreibung Presl's, mit Ausnahme in der Behaarung des Stengels, welche nicht abstehend sondern anliegend ist, gut überein. Sie sind auch mit den von Todaro in Flora sicula exs. Nr. 741 ausgegebenen Exemplaren übereinstimmend, obzwar diese eine striegelhaarige Blattoberseite aufweisen, während jene vom Tsumerka, entsprechend der Beschreibung Presl's, eine kahle Blattoberseite besitzen. Auf diese, offenbar durch Standortsverhältnisse bedingten Unterschiede in der Behaarung ist wohl kein besonderes Gewicht zu legen.

Von *H. vulgare* Gärtn., dem *H. arcuatum*, wenn man will, als geographische Race zugezählt werden kann, unterscheidet es sich durch die länglich-lanzettlichen Stengelblätter, längere Nebenblätter und eilängliche etwas zugespitzte Kelchzipfel. Das verwandte *H. graecum* Boiss. und Heldr. ist durch die oberseits mit zahlreichen kleinen Knötchen dichtpunktirten, striegelhaarigen Blätter verschieden.

VI. VIOLARIEAE DC.

35. **Viola chelmea** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 54 (1853).

Kalkfelsen der oberen Region des Tsumerka, Höhe 2000 *m*, höchst selten.

Mit der Pflanze vom Chelmos, wo ich sie heuer ebenfalls sammelte, vollkommen identisch.

36. **Viola aetolica** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 24 (1859).

In Wachholderbüschen der oberen Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und am Peristeri oberhalb Kalarrytae. Höhe 1500 *m*.

VII. POLYGALEAE Juss.

37. **Polygala major** Jacq. Fl. Austr. V, p. 6, t. 413 (1778).

Häufig in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

38. **Polygala vulgaris** L. Sp. pl. p. 702 (1753). Var. **pindicola** Hausskn. Symb. ad. Fl. Graec., p. 46 (1893).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1200 *m*.

VIII. SILENEAE DC.

39. **Agrostemma coronaria** L. Sp. pl. p. 436 (1753.)

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

40. **Melandrium album** Mill. Gard. dict. ed. VIII, Nr. 4 sub Lychnide (1768); Garcke Fl. Nord- und Mitteldeutschl. 4. Aufl., p. 55 (1858).

In der Bergregion bei Vulgarelion, Pramanta und Mazuki. Höhe 300—700 *m*.

41. **Silene coesia** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 294 (1806).

Im Gerölle der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion, des Strungula bei Melisurgi, des Peristeri bei Mazuki und Kalarrytae. Höhe 1000—1500 *m*.

42. **Silene longiflora** Ehrh. Beitr. VII, p. 114 (1792). Var. **staticefolia** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 301, pro spec. (1806); Boiss. Fl. or. suppl. p. 163 (1888)

Kalkfelsen bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

43. **Silene radicosa** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 24 (1845).
Kalkfelsen in der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1500 *m*. Selten.

44. **Silene fruticulosa** Sieb. in DC. Prodr. I, p. 376 (1824).
Kalkfelsen der oberen Region des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1600 *m*.

45. **Silene trinervia** Seb. et Maur. Fl. Rom. Prodr. p. 152 (1818).
In der Mediterranregion bei Arta und in der Bergregion bei Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

46. **Drypis spinosa** L. Sp. pl. p. 413 (1753). *D. spinosa* subsp. *Linnaeana* Murb. Beitr. zur Kennt. Fl. Südbosn. p. 161 (1891). *D. Linnaeana* Murb. und Wettst. Beitr. Fl. Alban. p. 28 (1892).
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und des Peristeri bei Mazuki. Höhe 1500 *m*.

47. **Saponaria calabrica** Guss. Pl. rar. I, p. 164 (1826).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

48. **Tunica illyrica** L. Mant. p. 70 sub *Saponaria* (1767); Boiss. Fl. or. I, p. 520 (1867).
Kalkfelsen der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*.

49. **Tunica saxifraga** L. Sp. pl. p. 413 sub *Dianthо* (1753); Scop. Fl. Carn. ed. 2, 1, p. 300 (1772).
In der Mediterranregion bei Arta und in der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 100—1000 *m*.

50. **Dianthus corymbosus** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 285 (1806).
In der Mediterran- und Bergregion bei Kalentini. Höhe 100—800 *m*.

51. **Dianthus viscidus** Bory et Chaub. in Exp. scient. Morée III, 2, p. 119 (1832).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 700 *m*.
Var. **glabratus** Heldr. in it. IV, per Thessal. a. 1885. Tota planta glabrescens.
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1500 *m*.

52. **Dianthus inodorus** L. Sp. pl. p. 410, pro var. *D. caryophylli* (1753); Kerner Fl. exs. Austro-Hung., Nr. 543. — *D. silvestris* Wulf. in Jacq. Coll. I, p. 237 (1786).
In der Tannenregion des Strungula bei Melisurgi. Höhe 1000 *m*.

53. **Dianthus integer** Vis. in Flora XII, 1, Ergänzbl., p. 11 (1829); Fl. Dalm. t. XXXVI, Fig. 3. *D. strictus* Vis. Fl. Dalm. III. p. 163 excl. syn., non Sibth. et Sm. — *D. strictus*, β. *brachyanthus* Boiss. Fl. or. I. p. 486 (1867).
In der oberen Region des Peristeri, Strungula und Tsumerka. Höhe 1800—2300 *m*.

54. **Dianthus glumaceus** Bory et Chaub. in Exp. scient. Morée III, 2, p. 340 (1832). Var. **obcordatus** Marg. et Reut. Essai d'une Flore de l'île de Zante, p. 31 pro spec. (1838); Boiss. Fl. or. I, p. 517.
In der oberen Region des Peristeri oberhalb Syraku. Höhe 1500 *m*.

IX. ALSINEAE DC.

55. **Cerastium lanigerum** Clem. Atti. del congr. Firenze, p. 520 (1841).
Im Gerölle auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m*.

56. **Cerastium Roeseri** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 93 (1853). — *C. brachypetalum* var. *Roeseri* Boiss. Fl. or. I, p. 723 (1867).
Am Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m*.

Ich halte *C. Roeseri* für eine selbständige Art, welche vom *C. brachypetalum* Desp., mit dem selbe die schmalrandhäutigen bis über die Spitze hinaus behaarten Kelchzipfel gemein hat, ganz und gar verschieden ist. Die Tracht und der Drüsenreichthum allein schon unterscheiden *C. Roeseri* leicht von *C. brachypetalum*. Letztere Eigenschaft hat es mit *C. tauricum* Spreng. gemein, von welchem es (wie auch von *C. brachypetalum*) durch den kürzeren meist vom Grunde aus verästelten, dichter mit Drüsenhaaren besetzten Stengel, dickere Blüthenstiele, grössere Blüthen, tiefer getheilte (bis über die Hälfte zweispaltige) Kronblätter und ungewimperte Staubfäden abweicht.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

C. luridum Guss., dem *C. Roeseri* sowohl in der Tracht, als auch in den meisten übrigen Merkmalen sehr nahe steht, ist nur durch die verhältnissmässig grossen, dem Kelche gleichlangen Kronblätter von diesem verschieden.

57. **Moenchia mantica** L. Sp. pl. ed. 2, p. 629 sub Cerastio (1862); Bartl. cat. sem. Gött. ex Koch Syn. Fl. germ. ed. 2, p. 131.

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

58. **Arenaria serpyllifolia** L. Sp. pl. p. 423 (1753). Var. **viscida** Lois. Not. p. 68 pro spec. (1810).

In der Tannenregion des Tsumerka und auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 1000—2290 *m*.

59. **Alsine stellata** Clarke Travels in various countr. of Europe, Asia and Afr. II, 3, p. 211 sub Cherleria (1816). — *A. parnassica* Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 1, p. 46 (1842).

Var. **epirota.** Pedunculis glaberrimis.

Auf Kalkfelsen der Gipfelregion des Peristeri, selten. Höhe 2200 *m*.

Von der Grundform, welche drüsige Blüthenstiele und häufig auch drüsige Kelchzipfel hat, durch die völlige Kahlheit verschieden. Unlängst erhielt ich sie auch von Herrn Oberstlieutenant H. Hartl vom Berge Tringia bei Kastania im Pindus.

Clarke beschrieb a. a. O. ausführlich diese Art als *Cherleria stellata* und gibt als Fundort den Parnass an. Sie hat daher auch diesen Namen, als den ältesten zu führen.

60. **Alsine falcata** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. I, p. 200 (1843). — *A. recurva* α *nivalis* Boiss. Fl. or. I, p. 674 (1867).

Im Gerölle der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi, mit *A. Gerardi* (Willd.) vergesellschaftet. Höhe 1600 *m*.

61. **Alsine Gerardi** Willd. Sp. pl. II, p. 729 sub Arenaria (1799); Wahlenb. Fl. Carp., p. 132 (1814).

Im Felsenschutte des Tsumerka, Strungula und Peristeri von der oberen Tannenregion bis auf die höchsten Erhebungen häufig. Höhe 1500—2336 *m*.

X. LINEAE DC.

62. **Linum liburnicum** Scop. Fl. Carn. ed. 2, I, p. 230 (1772). — *L. corymbulosum* Reichenb. Fl. germ. exc., p. 834 (1832).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

XI. MALVACEAE R. Br.

63. **Malva silvestris** L. Sp. pl. p. 689 (1753).

Verbreitet in der Mediterran- und Bergregion bei Arta, Kalentini, Melisurgi und Mazuki. Höhe 50—900 *m*.

64. **Lavatera thuringiaca** L. Sp. pl. p. 691 (1753).

An Bächen der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*. Selten.

65. **Althaea hirsuta** L. Sp. pl. p. 687 (1753).

In der Bergregion unterhalb Kalarrytae. Höhe 600 *m*.

XII. HYPERICINEAE DC.

66. **Hypericum Spruneri** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 8, p. 112 (1849).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1000—1500 *m*.

67. **Hypericum barbatum** Jacq. Fl. Austr. III, p. 33 (1775). Var. **trichanthum** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser II, Nr. 1, p. 105 pro spec. (1853); Boiss. Fl. or. I, p. 816 (1867).

In der oberen Region des Peristeri, sehr selten. Höhe 2000 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

68. **Hypericum perforatum** L. Sp. pl. p. 785 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini, Melisurgi und Mazuki. Höhe 100—800 *m*.

XIII. ACERINEAE DC.

69. **Acer pseudoplatanus** L. Sp. pl. p. 1054 (1753).
In der Bergregion bei Mazuki und in der Tannenregion des Strungula oberhalb Melisurgi, einzeln. Höhe 100—900 *m*.

XIV. AMPELIDEAE Kunth.

70. **Vitis silvestris** Gmel. Fl. Bad. I, p. 543 (1806).
In der Bergregion bei Kalentini, mit kräftigen Stämmen sich auf die Bäume schlingend. Höhe 100 *m*

XV. GERANIACEAE DC.

71. **Geranium macrorrhizum** L. Sp. pl. p. 680 (1753).
In der oberen Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1600 *m*.

72. **Geranium subcaulescens** L'Her. in DC. Prodr. I, p. 640 (1824).
Im Felsenschutte der oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri gemein. Höhe 2000—2300 *m*.

73. **Geranium asphodeloides** Burm. Specim. bot. de Geraniis, p. 28 (1759).
In der oberen Region des Peristeri oberhalb Syraku, selten. Höhe 1500 *m*.

74. **Geranium pyrenaicum** L. Mant. p. 97 (1767).
In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1300 *m*.

75. **Geranium columbinum** L. Sp. pl. p. 682 (1753).
In der Bergregion bei Pramanta. Höhe 300 *m*.

76. **Geranium molle** L. Sp. pl. p. 682 (1753).
In der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 900 *m*.

XVI. ILICINEAE Brogn.

77. **Ilex aquifolium** L. Sp. pl. p. 125 (1753).
Einzeln in der unteren Tannenregion bei Melisurgi. Höhe 800 *m*.

XVII. RHAMNEAE R. Br.

78. **Paliurus australis** Gaertn. De fruct I, p. 203 (1788). — *P. aculeatus* Lam. Enc. meth. IV, p. 697 (1797).
In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

XVIII. TEREBINTHACEAE Juss.

79. **Pistacia Lentiscus** L. Sp. pl. p. 1026 (1753).
In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

80. **Rhus cotinus** L. Sp. pl. p. 267 (1753).
In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

XIX. PAPILIONACEAE L.

81. **Calycotome villosa** Vahl. Symb. bot. II, p. 80 sub Spartio (1791); Link in Schrad. neu. Journ. II, 2, p. 51 (1808).
In Macchien bei Arta. Höhe 50 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

82. **Ononis spinosa** L. Sp. pl. p. 716 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und in jener bei Mazuki. Höhe 1000 *m*.

83. **Ononis antiquorum** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1006 (1763).

In der Mediterranregion bei Arta. Höhe 50 *m*.

84. **Anthyllis Dillenii** Schult. ap. Seringe in DC. Prodr. II, p. 170 (1825).

In der Bergregion unterhalb Vulgarelion. Höhe 700 *m*.

85. **Medicago lupulina** L. Sp. pl. p. 779 (1753). Var. **Cupaniana** Guss. Fl. Sic. syn. II, p. 362 pro spec. (1843); Boiss. Fl. or. II, p. 105 (1872).

Von der Tannenregion bis in die höchsten Erhebungen des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1000—2336 *m*.

86. **Medicago falcata** L. Sp. pl. p. 779 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

87. **Trifolium pratense** L. Sp. pl. p. 768 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Theodoriana. Höhe 1000 *m*.

88. **Trifolium praetutianum** Guss. Pl. rar. p. 308 (1826).

Auf dem Gipfel des Tsumerka (2336 *m*) und in der oberen Region des Strungula (1900 *m*).

Stimmt mit Exemplaren vom Mt. Amaro in den Abruzzen vollständig überein.

Trifolium praetutianum steht einerseits mit *T. noricum* Wulf., andererseits mit *T. Ottonis* Sprun. in so naher Verwandtschaft, dass es schwierig hält diese drei Arten, so sehr sie auch für den ersten Blick verschieden erscheinen, auseinander zu halten.

Die Unterschiede, mehr weniger quantitativer Art, sollen in nachstehender Tabelle ersichtlich gemacht werden.

T. noricum Wulf.	*T. praetutianum* Guss.	*T. Ottonis* Sprun.
Stengel 10—20 *cm* hoch.	Stengel 5—12 *cm* hoch.	Stengel 1—4 *cm* hoch.
Blätter meist lang-gestielt.	Blätter meist lang-gestielt.	Blätter sehr kurz-gestielt.
Blättchen gross, bis 3 *cm* lang, eilänglich, spärlich behaart.	Blättchen kleiner, bis 12 *mm* lang, eilänglich, spärlich behaart.	Blättchen sehr klein, bis 8 *mm* lang, eiförmig, dicht-seidenhaarig.
Blüthen bis 2 *cm* lang, Kelchzähne fast so lang als die Kelchröhre.	Blüthen bis 18 *mm* lang, Kelchzähne fast so lang als die Kelchröhre.	Blüthen bis 12 *mm* lang, Kelchzähne $^1/_2$—$^1/_3$ so lang als die Kelchröhre.
Kronblätter gelblichweiss.	Kronblätter anfangs blassgelb, später purpurn überlaufen.	Kronblätter tiefpurpurn.
Verbreitung: Steiermark, Kärnten, Krain, Südtirol, Venetien, Dalmatien, Montenegro, Albanien (Scardus).	Verbreitung: Italien (Abruzzen), Epirus.	Verbreitung: Mittelgriechenland (Tymphrestus, Korax und Kiona).

89. **Trifolium ochroleucum** Huds. Fl. Angl. p. 283 (1762); L. Syst. ed. XII, 3, append., p. 233 (1768).

In der Bergregion bei Kalentini und in der Tannenregion bei Vulgarelion. Höhe 800—1000 *m*.

90. **Trifolium hirtum** All. auct. Fl. Pedem. p. 20 (1789).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

91. **Trifolium purpureum** Lois. Fl. Gall. II, p. 125 (1806).

An den Rändern der Macchien bei Arta und Kalentini. Höhe 30—100 *m*.

92. **Trifolium arvense** L. Sp. pl. p. 769 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

93. **Trifolium tenuifolium** Ten. Cat. hort. Neap. p. 58 (1819).

In der Bergregion bei Kalentini und in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 600—1000 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

94. **Trifolium dalmaticum** Vis. in Flora XII, 1, Ergänzbl. p. 21 (1829).
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 900 *m*. Blüthen blassgelb oder purpurn.

95. **Trifolium striatum** L. Sp. pl. p. 770 (1753).
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

96. **Trifolium tenuiflorum** Ten. Prodr. Fl. Neap. p. XLIV (1811).
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

97. **Trifolium leiocalycinum** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 2, p. 31 (1843). Conf. Gibelli e Belli, Rivista crit. spec. Trifol. ital. in Mem. Acad. scienze di Torino, Ser. II, Tom. XLII, (Separat.) p. 27.
Am Rande der Macchien bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

98. **Trifolium Parnassi** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 2, p. 30 (1843).
In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 2000 *m*.

99. **Trifolium repens** L. Sp. pl. p. 767 (1753).
In der Bergregion bei Vulgarelion und Melisurgi. Höhe 700 *m*.
Var. **Orphanideum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 17 pro spec. (1856); Boiss. Fl. or. II, p. 145.
Im Felsenschutte des Gipfels vom Peristeri. Höhe 2290 *m*.

100. **Trifolium nigrescens** Vis. Fl. Ital. Fragm., p. 12 (1808).
In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

101. **T. campestre** Schreb. in Sturm. Deutschl. Fl. Heft 16 (1804).
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

102. **Dorycnium hirsutum** L. Sp. pl. p. 775 sub Lotos (1753); DC. Prodr. II, p. 208 (1825).
In den Macchien bei Arta und Kalentini, dann in der Bergregion bei Pramanta. Höhe 50—500 *m*.

103. **Dorycnium herbaceum** Vill. Hist. pl. Dauph. III, p. 417 (1789). — *D. intermedium* Led. Ind sem. hort. Dorpat, 1820, p. 14.
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und in der Bergregion bei Mazuki. Höhe 300 bis 800 *m*.
Die Kelchzipfel sind breit, dreieckig und etwa viermal kürzer als die Kelchröhre. Durch dieses Merkmal weichen die Exemplare von den Mitteleuropäischen ab, mit welchen sie übrigens übereinstimmen.

104. **Lotus corniculatus** L. Sp. pl. p. 775 (1753).
In der Tannenregion bei Mazuki und in jener des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.
Var. **alpinus** Boiss. Fl. or. II, p. 166 (1872).
Im Felsenschutte auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m*.

105. **Lotus angustissimus** L. Sp. pl. p. 774 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

106. **Coronilla varia** L. Sp. pl. p. 743 (1753).
In der Tannenregion bei Vulgarelion und Mazuki. Höhe 1000 *m*.

107. **Hippocrepis glauca** Ten. Fl. Neap. II, p. 155 (1811—1815).
In der Bergregion bei Kalentini (700 *m*) und in der oberen Region des Peristeri (2000 *m*).
Im Blüthenstadium, in welchem die Exemplare gesammelt sind, nur unsicher durch die etwas stärkere Behaarung von *H. comosa* L. zu unterscheiden. Visiani zieht sie auch einfach als Varietät zu dieser.

108. **Colutea arborescens** L. Sp. pl. p. 723 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 100—300 *m*.

109. **Galega officinalis** L. Sp. pl. p. 714 (1753).
In der Mediterranregion bei Arta. Höhe 50 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

110. **Astragalus angustifolius** Lam. Dict. I, p. 321 (1789).

In grosser Menge dichte Pölster bildend auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m*.

111. **Astragalus rumelicus** Bunge in Mem. Acad. Imp. St. Petersb. Ser. VII, Tome XV, Nr. 1, p. 137 (1869). — *A. veluchensis* Boiss. Fl. or. II, p. 319 (1872).

In der Tannenregion des Strungula oberhalb Theodoriana. Höhe 1500 *m*.

112. **Astragalus depressus** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1073 (1863).

In der oberen Region des Peristeri und Tsumerka. Höhe 2000 *m*.

113. **Onobrychis scardica** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. I, p. 65 pro var. **O. sativae** L. (1843).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1500—2000 *m*.

Ich halte die epirotische Pflanze für *O. scardica* (Griseb.), da sie einerseits der Diagnose Grisebachs entspricht und da sie andrerseits mit den von Dörfler am Ljubitrn im Scardus gesammelten Exemplaren im Wesentlichen übereinstimmt. Insbesondere gilt dies von der Pflanze vom Peristeri. Die Exemplare vom Tsumerka haben allerdings etwas kleinere und blassere Blüthen, die Grössenverhältnisse der Flügel, des Schiffchens und der Fahne sind aber die gleichen. Ich kann sie auch aus diesem Grunde nicht für die im benachbarten thessalischen Pindus wachsende, von Haussknecht in den Mittheilungen des bot. Vereines für Gesammt-Thüringen V, p. 71 publicirte *O. pindicola*, deren Vexillum die Carina weit überragt, halten.

Sowohl die Exemplare vom Peristeri, als auch jene vom Tsumerka weisen übrigens eine geringere Behaarung, als die vom Ljubitrn.

114. **Lathyrus pratensis** L. Sp. pl. p. 733 (1753).

In der Tannenregion des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*.

115. **Orobus hirsutus** L. Sp. pl. p. 728 (1753). Var. **glabratus** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. I, p. 76 (1843).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

116. **Vicia varia** Host. Fl. Austr. II, p. 332 (1831).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

XX. CAESALPINIEAE Br.

117. **Cercis siliquastrum** L. Sp. pl. p. 374 (1753).

In Macchien bei Arta bis in die Bergregion bei Kalentini. Hier oft ansehnliche Bäume. Höhe 50—300 *m*.

XXI. AMYGDALEAE Juss.

118. **Prunus pseudoarmeniaca** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 5, p. 96 (1856).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Theodoriana und in der Bergregion bei Pramanta einzeln. Höhe 300—800 *m*.

XXII. ROSACEAE Juss.

119. **Rubus ulmifolius** Schott in Isis 1818, p. 821 (solum nomen).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini, dann in der Bergregion bei Vulgarelion, Melisurgi, Pramanta und Mazuki. Höhe 30—700 *m*.

120. **Rubus baldensis** Kern. Nov. pl. spec. decas III, p. 21 (1871). — *R. ulmifolius* Schott × *R. tomentosus* Borkh.

In der Tannenregion oberhalb Mazuki. Höhe 500 *m*.

121. **Rubus tomentosus** Borkh. in Roem. neu. Magaz. Bot. I, p. 2 (1794).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 400 *m*.

122. **Rubus patens** Mercier in Reut. Cat. pl. Genève ed. 2, p. 265 (1861). — *R. caesius* L. × *R. ulmifolius* Schott.

An Hecken bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

123. **Fragaria vesca** L. Sp. pl. p. 494 (1753).
In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

124. **Potentilla pedata** Nestl. Monogr. Potent., p. 44 (1816).
In der oberen Region des Peristeri. Höhe 1000—2100 *m*.

125. **Potentilla speciosa** Willd. Sp. pl. II, p. 1110 (1799).
Selten in der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi (2000 *m*) und auf dem Gipfel des Peristeri (2290 *m*). An letzterem Orte in der Form *P. poelarum* Boiss. (Cf. Halácsy in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVIII, p. 751).

126. **Potentilla reptans** L. Sp. pl. p. 499 (1753).
In der Tannenregion bei Melisurgi und Vulgarelion. Höhe 800—1000 *m*.

127. **Potentilla micrantha** Ram. in DC. Fl. Fr. IV, p. 468 (1815).
An Felsen im Dorfe Melisurgi. Höhe 800 *m*.

128. **Geum urbanum** L. Sp. pl. p. 501 (1753).
In der Bergregion bei Vulgarelion. Höhe 600 *m*.

129. **Rosa sempervirens** L. Sp. pl. p. 492 (1753).
In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

130. **R. glutinosa** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 348 (1806).
In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1700—2000 *m*.

131. **Rosa dorica** Br. et Hal. in Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXXVIII, p. 753 (1888).
In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1500 *m*.
Ist mit der Pflanze der Kiona völlig übereinstimmend. Der Diagnose a. a. O. wäre noch beizufügen: petalis mediocribus albis.

132. **Agrimonia eupatoria** L. Sp. pl. p. 448 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 200—300 *m*.

133. **Alchemilla vulgaris** L. Sp. pl. p. 123 (1753).
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1800 *m*.

134. **Poterium Sanguisorba** L. Sp. pl. p. 994 (1753).
In der Tannenregion bei Vulgarelion. Höhe 800 *m*.

XXIII. POMACEAE Juss.

135. **Pirus communis** L. Sp. pl. p. 479 (1753).
In der Bergregion oberhalb Kalentini. Höhe 600 *m*.

136. **Pirus amygdaliformis** Vill. Cat. method. pl. jard. Strasb., p. 322 (1807).
In der Mediterranregion bei Arta (100 *m*) und in der Tannenregion des Tsumerka (800 *m*).

137. **Cotoneaster parnassica** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 48 (1856).
Auf dem Gipfel des Peristeri, sehr selten. Höhe 2290 *m*.
Ist von *C. tomentosa* (Ait.) kaum verschieden.

XXIV. MYRTACEAE R. Br.

138. **Myrtus communis** L. Sp. pl. p. 471 (1753).
In Macchien bei Kalentini. Höhe 60 *m*.

XXV. OENOTHEREAE Endl.

139. **Epilobium parviflorum** Schreb. Spic. Fl. Lips. p. 146 (1771).
An Bächen der oberen Region des Peristeri oberhalb Syraku. Höhe 1500 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

140. **Epilobium alsinefolium** Vill. Prosp. Hist. pl. Dauph., p. 45 (1779). — *E. origanifolium* Lam. Dict. II, p. 376 (1790).

An Bächen der oberen Region des Peristeri oberhalb Syraku. Höhe 1500 *m*.

XXVI. PARONYCHIEAE St. Hil.

141. **Herniaria incana** Lam. Dict. III, p. 124 (1789).

In der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 800 *m*.

142. **Herniaria parnassica** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 1, p. 95 (1853).

Auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m*.

XXVII. SCLERANTHEAE Link.

143. **Scleranthus neglectus** Rochel in Baumg. Enum. stirp. Magno-Transsilv. III, p. 345 (1816). — *S. marginatus* Guss. Prodr. Fl. Sic., p. 486 (1827).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 2000 *m*.

Bildet kleine, dichte, der Erde anliegende Polster und ist durch die dichtstehenden linealen gekrümmten Blätter, den gedrängten Blüthenstand und die von einem erhabenen grünen Nerven durchzogenen, breit häutig berandeten Kelchzipfel ausgezeichnet. Die Art ist auf den Hochgebirgen der Balkanhalbinsel jedenfalls weit verbreitet. Ich finde sie angegeben: für Griechenland auf dem Pentelicon in Attica (leg. Orphanides), dem Delphi auf Euboea (leg. Heldreich), auf dem Tymphrestus (leg. Heldreich), dem Karava im Pindus (leg. Heldreich). Albanien: Grivas-Gebirge (leg. Baldacci), Ljubitrn im Scardus (leg. Dörfler). Macedonien: auf dem Peristeri, bei Brusnik und Kazania (leg. Formanek), auf dem Korthiati (leg. Orphanides). Auf Samothrake (leg. Degen). Bulgarien: Vitos, Rilo, Osogovska planina (leg. Velenovsky). Serbien: auf dem Kopaonik (leg. Pančić). Ihre nördliche Grenze erreicht sie auf den Gebirgen des Banates und Siebenbürgens. Offenbar gehört hieher auch zum Theil *S. perennis* Griseb. Spic. I, p. 217.

Mir vorliegende Exemplare des *S. marginatus* Guss. von Todaro in Fl. Sicula, exs. Nr. 1278, aus dem Madonie-Gebirge ausgegeben, unterscheiden sich in keiner Beziehung von der Pflanze der Balkanhalbinsel. Diese Verbreitung des *S. neglectus* bildet neuerdings einen Beleg für eine einst stattgehabte Landverbindung der apenninischen- mit der Balkanhalbinsel.

XXVIII. CRASSULACEAE DC.

144. **Sempervivum assimile** Schott in österr. bot. Wochenbl. III, p. 19 (1853).

Auf der Spitze des Tsumerka (2336 *m*) und des Peristeri (2290 *m*).

145. **Sedum anopetalum** DC. Rapp. voy. bot. II, p. 80 (1813).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m*

146. **Sedum acre** L. Sp. pl. p. 432 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

147. **Sedum album** L. Sp. pl. p. 432 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000—1500 *m*.

148. **Sedum dasyphyllum** L. Sp. pl. p. 431 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1200 *m*.

149. **Sedum magellense** Ten. Prodr. Fl. Neap. Prodr. p. XXVI (1811). *S. olympicum* Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 3, p. 16 (1843). Conf. Fenzl in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVI, p. 917.

In der oberen Region des Peristeri oberhalb Chaliki. Höhe 1800 *m*.

150. **Sedum Cepaea** L. Sp. pl. p. 431 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini, Vulgarelion und Mazuki. Höhe 100—500 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

XXIX. SAXIFRAGACEAE DC.

151. **Saxifraga Aizoon** Jacq. Fl. Austr. V, p. 18 (1778). Var. **orientalis** Engl. Monogr. Saxifr., p. 245 (1872).

In der oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 1800—2336 *m*.

152. **Saxifraga coriophylla** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. I, p. 333 (1843).

Auf dem Gipfel des Tsumerka (2336 *m*) und Peristeri (2290 *m*).

153. **Saxifraga Friderici Augusti** Bias. Viagg. nell. Istr., Dalm. e Monten., p. 199 (1841).

Auf dem Gipfel des Tsumerka (2336 *m*) und Peristeri (2290 *m*).

154. **Saxifraga tridactylites** L. Sp. pl. p. 404 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion (1500 *m*) und in der oberen Region des Peristeri (2000 *m*).

155. **Saxifraga adscendens** L. Sp. pl. p. 405 (1753). Var. **parnassica** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 69 pro spec. (1856).

In der oberen Region des Peristeri und Tsumerka. Höhe 2000—2336 *m*.

156. **Saxifraga taygetea** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 10, p. 19 (1849).

In der oberen Region des Strungula und Peristeri. Höhe 1800—2290 *m*.

XXX. UMBELLIFERAE Juss.

157. **Orlaya grandiflora** L. Sp. pl. p. 240 sub Caucalide (1753); Hoffm. Gen. Umbellif., p. 58 (1814)

In der Tannenregion bei Theodoriana, Mazuki und Kalarrytae. Höhe 800—1100 *m*.

158. **Daucus carota** L. Sp. pl. p. 242 (1753).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

159. **Turgenia latifolia** L. Sp. pl. p. 240 sub Tordylio (1753); Hoffm. Gen Umbellif., p. 59 (1814).

In der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 1140 *m*.

160. **Torilis arvensis** Huds. Fl. Angl., p. 98 sub Caucalide (1762). — *Caucalis helvetica* Jacq. Hort Vind. III, p. 12 (1776).

In der Bergregion oberhalb Kalentini. Höhe 500 *m*.

161. **Torilis nodosa** L. Sp. pl. p. 240 sub Tordylio (1753); Gärtn. Fruct. I, p. 82 (1788).

In der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 600 *m*.

162. **Ferulago nodosa** L. Sp. pl. p. 246 sub Peucedano (1753); Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 10, p. 37 (1849).

In der oberen Region des Peristeri oberhalb Kalarrytae. Höhe 1200 *m*.

163. **Peucedanum vittijugum** Boiss. Fl. or. II, p. 1018 (1872).

In der Bergregion oberhalb Kalentini. Höhe 500 *m*.

164. **Malabaila aurea** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 192 sub Heracleo (1806); Boiss. Fl. or. II, p. 1053 (1872).

In der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 800 *m*.

165. **Athamanta chilionsciadia** Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, Nr. 2, p. 86 (1856).

Kalkfelsen der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 1100 *m*.

166. **Freyera cretica** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 10, p. 50 sub Butinia (1849); Boiss. et Heldr. l. c. Ser. II, Nr. 2, p. 101 (1856).

Im Felsenschutte der oberen Region des Peristeri. Höhe 2000 *m*.

Die Exemplare stimmen sowohl mit der Diagnose Boissier's und Heldreich's, als auch mit den Exemplaren, welche Heldreich auf dem Lassiti-Gebirge sammelte, überein, nur sind die Dolden

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

3—6 strahlig und nicht 3—4 strahlig. Von *F. pumila* (Sibth. et Sm.), mit welcher sie in der Tracht vollständig gleich ist, unterscheidet sie sich durch die gewimperten Blattscheiden und die glatten Mericarpien. Diese Merkmale scheinen jedoch nicht durchgreifend zu sein, da erstens einzelne Exemplare vom Peristeri ungewimperte Blattscheiden und kahle Stengel besitzen, während andere wieder zwar gewimperte Blattscheiden, aber kahle Stengel aufweisen und wieder andere gewimperte Blattscheiden und Stengel haben und weil zweitens bei *F. pumila* auch nicht alle Früchte an den Rippen von kleinen Höckchen rauh angetroffen werden. Ob sich die Sache bei der Cretenser Pflanze ebenso verhält, vermag ich nach dem mir vorliegenden kargen Materiale nicht zu beurtheilen; wenn dies jedoch der Fall wäre, so könnte das Artenrecht der *F. cretica* kaum weiters aufrechterhalten werden.

Da ich bei den Exemplaren vom Peristeri nur glatte Mericarpien, häufig jedoch gewimperte Blattscheiden angetroffen habe, so zähle ich indessen diese zu *F. cretica*.

167. **Ptychotis ammoides** Gouan. Ill. und Obs. bot., p. 16 sub Seseli (1773). Koch in nova acta Phys. med. Acad. Leopold. Carol. XII, I, p. 125 (1824).

Auf Hügeln in der Mediterranregion bei Arta.

168. **Pimpinella Tragium** Vill. Prosp. hist. pl. Dauph., p. 24 (1779).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1200 *m*.

169. **Pimpinella peregrina** L. Sp. pl. p. 264 (1753).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

170. **Carum rupestre** Boiss. et Heldr. Diagn. pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 79 (1856).

Im Felsenschutte auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m*.

171. **Carum meoides** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. I, p. 362 sub Silao (1843). — *C. graecum* Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 58 (1845).

Mit vorigem im Felsenschutte auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m*.

172. **Trinia pumila** L. Syst. veg. ed. X, p. 962 sub Seseli (1759); Kern. Sched. ad Fl. Austro-Hung. exs. IV, p. 41 (1886).

In der obersten Region des Peristeri und Tsumerka. Höhe 2000—2200 *m*.

173. **Bupleurum exaltatum** M. a. Bieb. Beschreib. Länder Casp. Meere, p. 166 (1800).

In der Bergregion bei Kalarrytae. Höhe 500 *m*.

174. **Bupleurum semidiaphanum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 73 (1859).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

175. **Eryngium multifidum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 175 (1806). — *E. amethystinum* β *tenuifolium* Boiss. Fl. or. II, p. 826 (1872).

In der Tannenregion bei Vulgarelion und in der oberen Region des Tsumerka und Peristeri, truppenweise. Höhe 800—1600 *m*.

176. **Eryngium campestre** L. Sp. pl. p. 233 (1753).

Häufig in der Mediterranregion bei Arta und Kalentini, dann in der Berg- und Tannenregion bei Vulgarelion, Mazuki bis in die obere Region des Peristeri. Höhe 20—1500 *m*.

177. **Eryngium creticum** Lam. Dict. IV, p. 754 (1897).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

178. **Astrantia elatior** Friv. in Flora 1836, p. 434. — Conf. Murb. Beitr. Fl. Südbosn., p. 116.

In dichten Beständen von Pteris aquilina in der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi, höchst selten. Höhe 1500 *m*.

XXXI. ARALIACEAE Juss.

179. **Hedera Helix** L. Sp. pl. p. 202 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

XXXII. CORNEAE DC.

180. **Cornus mas** L. Sp. pl. p. 117 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki strauchartig und einzeln. Höhe 500 *m*. Bei Chaliki am Fusse des Peristeri baumartig, einen ansehnlichen Bestand bildend.

XXXIII. CAPRIFOLIACEAE Rich.

181. **Sambucus nigra** L. Sp. pl. p. 269 (1753).

In der Tannenregion bei Melisurgi. Höhe 800 *m*.

182. **Sambucus ebulus** L. Sp. pl. p. 269 (1753).

In der Tannenregion bei Melisurgi. Höhe 800 *m*.

183. **Lonicera etrusca** Santi Viagg. I, p. 113 (1795).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

XXXIV. RUBIACEAE Juss.

184. **Putoria calabrica** L. fil. Suppl. pl. syst. veg. p. 120 sub Asperula (1781); Pers. Syn. pl. I, p. 524 (1805).

Auf Conglomeratfelsen in der Bergregion bei Kalentini und Melisurgi. Höhe 500 *m*.

185. **Galium Mollugo** L. Sp. pl. p. 107 (1753). Var. **angustifolium** Leers. Herbor. p. 115 (1775). Conf. H. Braun in Öst. bot. Zeitschr. XLII, p. 161.

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 900 *m*.

186. **Galium laconicum** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 66 (1845).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

187. **Galium plebeium** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 116 (1856).

Im Felsenschutte des Gipfels vom Peristeri. Höhe 2290 *m*.

188. **Galium verum** L. Sp. pl. p. 107 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Vulgarelion. Höhe 500—700 *m*.

189. **Galium anglicum** Huds. Fl. Angl. ed. 2, I, p. 69 (1798).

In der Bergregion unterhalb Kalarrytae. Höhe 400 *m*.

190. **Galium cruciata** L. Sp. pl. p. 1052 sub Valantia (1753); Scop. Fl. Carn. ed. 2, I, p. 100 (1772).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1200 *m*.

191. **Galium pedemontanum** All. Auctuar. ad Fl. Pedem. p. 2 (1789). Var. **retrorsum** DC. Prodr. IV, p. 605 pro spec. (1830). Conf. Kerner in Öst. bot. Zeitschr. XX, p. 331 und Rouy Suites à la Fl. de France I, p. 112.

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1200 *m*.

192. **Valantia aprica** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 90 sub Galio (1806). Conf. Bald. in Malpighia VII, (1893).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 2000—2200 *m*.

193. **Asperula chlorantha** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 6, p. 90 (1859).

An Felsen der Tannenregion und der angrenzenden oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1000—1200 *m*.

194. **Asperula longiflora** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 162 (1805). Var. **condensata** Heldr. Exs. Nr. 3299, e Mt. Veluchi a. 1857. Conf. Wettst. in Biblioth. bot. Heft 26, p. 59.

In der oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 1500—2000 *m*.

195. **Sherardia arvensis** L. Sp. pl. p. 102 (1753).

In der Tannenregion bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

XXXV. VALERIANEAE DC.

196. **Centranthus Sibthorpii** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 2, p. 119 (1856).
Kalkfelsen in der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*.

197. **Valerianella coronata** L. Sp. pl. ed. 2, p. 48 pro var. **V. Locustae** (1762); DC. Fl. Fr. IV, p. 241 (1805).
In der oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1200 *m*.

XXXVI. DIPSACEAE Vaill.

198. **Callistemma brachiatum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 83 sub Scabiosa (1806); Boiss. Fl. or. III, p. 146 (1875).
In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

199. **Scabiosa crenata** Cyr. Pl. rar. Neap. p. 11 (1788).
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und Theodoriana. Höhe 800—1000 *m*.

200. **Scabiosa tenuis** Sprun. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 2, p. 114 (1843).
In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini (50—100 *m*) und in der Bergregion bei Vulgarelion und Mazuki (500 *m*).

201. **Knautia hybrida** All. Auctuar. ad Fl. Pedem. p. 9 sub Scabiosa (1789); Coult. Dipsac. p. 30 (1823).
Häufig in der Mediterran- und Bergregion bei Arta, Kalentini und Mazuki, bis in die Tannenregion bei Vulgarelion und Kalarrytae. Höhe 50—1000 *m*.

XXXVII. COMPOSITAE Vaill.

202. **Doronicum cordatum** Wulf. in Roem. Arch. III, p. 408 sub Arnica (1803); Schultz. Bip. in Öst. bot. Wochenbl. IV, p. 411 (1854). — *D. Columnae* Ten. Fl. Nap. Prodr. p. XLIX (1811). — *D. cordifolium* Sternb. in Denkschr. bayer. Ges. Regensb. II, p. 147 (1818).
In der oberen Region des Peristeri, Strungula und Tsumerka. Höhe 1900—2336 *m*.

203. **Senecio thapsoides** DC. Prodr. VII, p. 301 (1838). — *Cacalia verbascifolia* Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 164 (1813), non *Senecio verbascifolius* Jacq.
In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri häufig. Höhe 1500—2000 *m*.

204. **Senecio rupestris** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 136 (1805).
In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1500—2336 *m*.

205. **Senecio vulgaris** L. Sp. pl. p. 867 (1753).
Auf dem Gipfel des Tsumerka. Höhe 2336 *m*.

206. **Anthemis tinctoria** L. Sp. pl. p. 896 (1753).
In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

207. **Anthemis brachycentros** Gay in Koch Syn. p. 414 (1843).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

208. **Anthemis arvensis** L. Sp. pl. p. 894 (1753).
In der Tannen- und oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 1000—1600 *m*.

209. **Anthemis Cotula** L. Sp. pl. p. 894 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

210. **Achillea Fraasii** Schultz-Bip. in Flora 1842, I, Beibl. p. 159. — *A. nivea* Spruner in Fl. 1842, p. 638.
In der oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 1200—2336 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

211. **Achillea Kerneri.** Nova hybrida. *A. Fraasii* Schulz-Bip. × *A. Clavenae* L. var. *integrifolia* mihi. — *Ptarmica Kerneri* mihi in Sched.

Adpresse albotomentosa, caulibus erectis simplicibus, tenuiter striolatis, decrescenti foliatis, superne subaphyllis; foliis turionum et basis caulis petiolatis, ambitu oblongis, pinnati-vel bipinnati-sectis, laciniis linearibus integris; foliis caulinis oblongis, sessilibus, pinnatisectis, laciniis linearibus integris; corymbo subcomposito, pedunculis capitulis ad duplo, inferioribus ad triplo longioribus; capitulis magnis, involucri pilosi phyllis ovatis acutiusculis, margine scariosis brunneis; paleis lanceolatis, margine late hyalinis, in apice sparse hirtulis; ligulis albis, late obovato-rotundatis, tricrenatis vel integris, involucrum aequantibus.

Caulis 15—20 *cm* altus; folia turionum 5 *cm* longa; involucrum 5—6 *mm* longum; ligulae 5 *mm* longae, 5 *mm* latae.

Zwischen den Stammeltern in der oberen Region des Peristeri, höchst selten. Höhe 2100 *m*.

Ein der streng intermediären Charaktere wegen sehr leicht kenntlicher Bastart. Von *A. Fraasii* Schultz-Bip. durch die kleineren, meist weniger getheilten Blätter, den der längeren Köpfchenstiele wegen lockereren Corymbus, die grossen Köpfchen und die grossen, mit letzteren gleichlangen Strahlblüthen verschieden. Von *A. Clavenae* L., mit welcher Art die beschriebene Hybride in den Köpfchen übereinstimmt, durch das aus längeren Haaren bestehende Indument, vorzüglich jedoch durch die fein fiedertheiligen Blätter abweichend.

212. **Achillea Clavenae** L. Sp. pl. p. 898 (1753). Var. **capitata** Willd. Tract. de Achill., p. 15 pro spec (1789); Heimerl Monogr. Achill. in Denkschr. math.-naturw. Classe der kais. Akad. Wiss. Wien XLVIII, p. 153 (1884).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1600—2150 *m*.

Var. **integrifolia.** Foliis cinerascentibus, obovato-oblongis, integerrimis, rarissime folium unum vel alterum dentibus paucis minutis suffultum; involucri phyllis glabrescentibus, atromarginatis.

Der vorigen Varietät zunächststehend und von ihr durch die Blattform abweichend.

In der oberen Region des Peristeri. Höhe 2100 *m*.

213. **Achillea setacea** W. et K. Pl. rar. Hung. I, p. 82 (1802).

In der Tannenregion bei Mazuki und Vulgarelion. Höhe 700—1000 *m*.

214. **Achillea holosericea** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 194 (1813).

In der oberen Region des Strungula und Peristeri. Höhe 1000 *m*.

215. **Achillea absinthoides.** Spec. nova. *E sectione Filipendulinae* DC. Prodr. VI, p. 27.

Adpresse sericeo hirsuta, canescens; caulibus herbaceis erectis, angulosis, foliosis, simplicibus; foliis turionum radicalibusque longe petiolatis, ambitu ovatis, pinnatipartitis, segmentis infimis integris linearibus, reliquis plerumque trifidis, laciniis linearibus integris; foliis caulinis sursum diminutis, superioribus sessilibus pinnatipartitis, segmentis integris linearibus; corymbo terminali composito, denso; involucri ovati glabri phyllis oblongis obtusis, margine scariosis albociliatis; paleis oblongis, obtusiusculis, hyalinis, pallidis, glaberrimis; ligulis luteis, lateobovatis, trilobis, involucrum subaequantibus.

Species valde aromatica, egregia, distinctissima, cum nulla alia comparanda. Caulis 30—45 *cm* altus; folia turionum cum petiolo 9—12 *cm* longa, petiolus laminam aequans; lamina 6 *cm* longa, 5 *cm* lata; involucrum 5 *mm* longum; ligulae 5 *mm* latae, 4 *mm* longae.

An Felsen und im Felsenschutte der oberen Region des Tsumerka oberhalb Vulgarelion, an einer einzigen »Spathes« genannten Stelle, hier jedoch häufig. Höhe 1500 *m*.

216. **Chrysanthemum segetum** L. Sp. pl. p. 889 (1753).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

217. **Artemisia Absinthium** L. Sp. pl. p. 848 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 900 *m*.

218. **Filago eriocephala** Guss. Pl. rar. p. 344 (1826).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

219. **Erigeron alpinus** L. Sp. pl. p. 864 (1753).

Auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2250 *m*.

220. **Bellis perennis** L. Sp. pl. p. 886 (1753).

In der Tannenregion und oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 800—1500 *m*.

221. **Pulicaria odora** L. Sp. pl. p. 881 sub Inula (1753); Reichenb. Fl. Germ. exc. p. 239 (1830).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m*.

222. **Tussilago Farfara** L. Sp. pl. p. 865 (1753).

An Bächen in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und des Strungula bei Melisurgi. Höhe 800 *m*.

223. **Carlina acanthifolia** All. Fl. Ped. I, p. 156 (1785).

In der oberen Region des Peristeri. Höhe 1500 *m*. Noch nicht blühend.

224. **Staehelina uniflosculosa** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. II, p. 162 (1813).

An Felsen in der Tannenregion bei Melisurgi und Kalarrytae. Höhe 500 *m*. In Knospen.

225. **Onopordum illyricum** L. Sp. pl. p. 827 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

226. **Chamaepeuce Afra** Jacq. Hort. Schoenbrunn. II, p. 180 sub Carduo (1797); DC. Prodr. VI, p. 659 (1837).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini, in der Berg- und Tannenregion bei Vulgarelion, Melisurgi und Mazuki, bis in die obere Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 100—1200 *m*.

227. **Cirsium Acarna** L. Sp. pl. p. 820 sub Carduo (1753); DC. Fl. Fr. IV, p. 111 (1805).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m*.

228. **Cirsium candelabrum** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. II, p. 251 (1844).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri, noch nicht blühend. Höhe 1400 *m*.

229. **Cirsium arvense** L. Sp. pl. p. 820 sub Serratula (1753); Scop. Fl. Carn. ed. 2, II, p. 126 (1772).

In der Tannenregion bei Theodoriana und Mazuki. Höhe 800 *m*.

230. **Galactites tomentosa** Moench. Meth. p. 558 (1794).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

231. **Carduus taygeteus** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 3, p. 42 (1856).

In der Tannen- und oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 900—1500 *m*.

Durch die schwächere Bekleidung (die meisten Exemplare haben kahle oder fast kahle Blätter, und ihr Stengel ist nur oberwärts wollig-filzig) und die länger bedornten, winkelig-herabgeschlagenen (nicht geknickt-abstehenden) mittleren und oberen Hüllschuppen von zunächst verwandten *C. nutans* L., zu welchem Boissier nachträglich in Fl. or. III, p. 516 denselben als Synonym stellt, zu unterscheiden.

232. **Carduus armatus** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 104 (1845).

In der oberen Region des Peristeri und Tsumerka. Höhe 1200—2100 *m*.

233. **Carduus pycnocephalus** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1151 (1763).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

234. **Tyrimnus leucographus** L. Sp. pl. p. 820 sub Carduo (1753); Cass. in Dict. sc. nat. vol. 41, p. 335 (1826).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

235. **Carthamus lanatus** L. Sp. pl. p. 830 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

236. **Centaurea macedonica** Griseb. Spic. Fl. Rum. und Bithyn. II, p. 240 pro var. *C. paniculatae* L. (1844), non *C. macedonica* Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 6, p. 130 (1845). — *C. graeca*, β *macedonica* Boiss. Fl. or. III, p. 644 (1875). — *C. Grisebachii* Nym. Consp. Fl. Europ., p. 427 (1878—1882).

In der Tannenregion des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 800 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

237. **Centaurea dissecta** Ten. Fl. Nap. I, p. LI (1811).

In der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi. Höhe 1200 *m*.

238. **Centaurea Calcitrapa** L. Sp. pl. p. 917 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini, dann in der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 50—1000 *m*.

239. **Centaurea solstitialis** L. Sp. pl. p. 917 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

240. **Crupina Crupinastrum** Moris. Enum. sem. hort. Taur. 1842, p. 12 sub Centaurea; Vis. Flor. Dalm. II, p. 42 (1847). *C. Morisii* Bor. Fl. Centr. ed. 2, II, p. 292 (1849).

In der Tannenregion bei Vulgarelion und Kalarrytae. Höhe 800 *m*.

241. **Sonchus glaucescens** Jord. Observ. V, p. 75 (1847).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

242. **Lactuca muralis** L. Sp. pl. p. 797 sub Prenanthe (1753); Gaertn. de fruct. II, t. 158 (1791).

In der Bergregion bei Mazuki und Kalentini, dann in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 500—900 *m*.

243. **Taraxacum laevigatum** Willd. Sp. pl. III, p. 1546 sub Leontodonte (1800); DC. Cat. Hort. Monsp., p. 149 (1813).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1800—2336 *m*.

244. **Taraxacum Steveni** DC. Prodr. VII, p. 149 (1838).

In der oberen Region des Tsumerka. Höhe 2200 *m*.

245. **Hieracium oligocephalum** Arv. Touvet. Hierac. Alp. Marit., p. 66 (1888).

Auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2150 *m*.

Die Exemplare stimmen sowohl mit der Beschreibung, als auch mit den in Baenitz, Herb. europ. Nr. 5339 ausgegebenen Exemplaren Wolf's aus Sitten im Wallis, überein. Die Stengel sind 1—4 köpfig.

246. **Hieracium undulatum** Boiss. Fl. or. III, p. 867 (1875).

Im Felsenschutte auf dem südwestlichen Abfalle des Gipfels vom Peristeri, häufig. Höhe 2150 *m*.

Ich fand mit Ausnahme eines einzigen blühenden Individuums die Pflanze in Knospen vor. Sie ist mit der mir vorliegenden vom Korax identisch. Diese Art treibt verlängerte unterirdische Stolonen, an deren nach aufwärts gekehrten Spitze sich eine Blättrosette entwickelt, welche bestimmt ist, im nächsten Jahre den Blüthenstengel zu treiben.

247. **Hieracium sabinum** Seb. et Maur. Fl. Rom. Prodr. p. 270 (1818).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1500—2000 *m*.

248. **Hieracium Bauhini** Schult. Obs. p. 164 (1809).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1200 *m*.

249. **Hieracium macranthum** Ten. Fl. Nap. IV, p. 114 pro var. **H. Pilosellae** (1830); Ten. l. c. V, p. 190 (1835—1836).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1500 *m*.

250. **Crepis neglecta** L. Mant. pl. p. 107 (1767).

In der Bergregion bei Kalentini, dann in der Tannen- und oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri gemein. Höhe 500—1200 *m*.

251. **Crepis setosa** A. Hall. in Roem. Arch. I, 2, p. 1 (1797).

In der Bergregion bei Kalentini und in der Tannenregion bei Vulgarelion. Höhe 600—900 *m*.

252. **Crepis Dioscoridis** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1133 (1763).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

253. **Picridium picroides** L. Sp. pl. p. 792 sub Scorzonera (1753); *P. vulgare* Desf. Fl. Atl. II, p. 221 (1800).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

254. **Zacyntha verrucosa** Gaertn. Fruct. II, p. 358 (1791).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

255. **Tragopogon balcanicus** Velen. in Abhandl. böhm. Ges. Wiss. math.-naturw. Classe Nr. 8, p. 28 (1886).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion, selten. Höhe 1200 *m*.

256. **Tragopogon Samaritani** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 5, p. 116 (1856).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1300 *m*.

257. **Leontodon cichoraceus** Ten. Fl. Nap. Prodr., p. 46 sub Apargia (1811); Boiss. Fl. or. III, p. 729 (1875). *Millina leontodontoides* Cass. in Dict. sc. nat. XXXI, p. 90 (1824).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1200 *m*.

258. **Leontodon asper** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 114 sub Apargia (1805); Poir. enc. meth. Suppl. III, p. 453 (1814).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

259. **Hypochaeris neapolitana** DC. Prodr. VII, p. 91 (1838). *H. radicata* L. Sp. pl. p. 811 (1753), var. *heterocarpa* Moris. Fl. Sard. II, p. 487 (1840). — *H. dimorpha* Ten. (non Brot).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

260. **Hypochaeris pinnatifida** Cyr. in Ten. Syll. Fl. Neap., p. 406 (1831).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 900 *m*.

261. **Scolymus hispanicus** L. Sp. pl. p. 813 (1753).

In der Mediterranregion von Arta bis Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

262. **Cichorium intybus** L. Sp. pl. p. 813 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und in der Tannenregion bei Vulgarelion und Melisurgi. Höhe 500—900 *m*.

XXXVIII. CAMPANULACEAE Juss.

263. **Campanulla flagellaris** nov. spec. (Sectio *Medium*, Subsectio *Triloculares* Boiss. Fl. or. III, p. 901).

Perennis, glabrata, viridis; radice verticali, caule erecto, saepissime flagella sterilia vel florigera edente; foliis minute crenulatis, radicalibus et inferioribus oblongo-spathulatis, in petiolum attenuatis, caulinis superioribus sessilibus, semiamplexicaulibus, oblongo-lanceolatis; floribus terminalibus sessilibus capitatis, foliis floralibus ovatis breviter acuminatis bracteatis; calycis exappendiculati laciniis ciliolatis, tubo obconico aequilongis; corolla infundibuliformi, glabrata, violacea, calycis laciniis duplo longiore, ad tertiam partem lobata.

Stengel bei normal entwickelten Individuen aufrecht, 15—35 *cm*, bei den häufig vorkommenden putaten Formen nur 4—5 *cm* hoch und niederliegend. Bald ist nur ein einziger, bald jedoch neben diesem mehrere bogig-aufsteigende, stets kürzere und weniger-blüthige vorhanden; häufig entspringen auch an der Basis des Hauptstengels beblätterte, niederliegende, Ausläufern ähnliche Sprosse. Durch letzteres Merkmal erhält die Pflanze einen eigenartigen Habitus und unterscheidet sich hiedurch wesentlich von der ihr nächstverwandten *C. glomerata* L. — Diese ist auch übrigens durch die langgestielten, am Grunde herzförmigen oder abgerundeten, nicht in den Blattstiel verschmälerten grundständigen und die gleichgestalteten ebenfalls gestielten, unteren stengelständigen Blätter, wie auch durch die längeren, schmäleren Bracteen und die grösseren Blumenkronen verschieden. —

Eine gewisse Ähnlichkeit hat auch die neue Art, besonders in ihren putaten Formen, mit *C. parnassica* Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 7, p. 17, welche jedoch mit ihr nichts weiter zu thun hat, da

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

letztgenannte Art (wie dies schon Boissier in Fl. or. III, p. 917 vermuthete) der an der Spitze sich öffnenden Kapsel wegen in die Gattung Edrajanthus gehört.[1]

In der oberen Region des Peristeri. Höhe 1500—1800 *m*. Auch in Thessalien auf dem Zygos oberhalb Metzovo im Pindus, wo sie Heldreich 1885 sammelte und als *C. glomerata* vertheilte.

264. **Campanula spathulata** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 137 (1806).

In der oberen Region des Peristeri und Tsumerka. Höhe 1700—2200 *m*.

265. **Campanula ramosissima** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 137 (1806).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki, dann in der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 500—1000 *m*.

266. **Edrajanthus graminifolius** L. Sp. pl. p. 166 sub Campanula (1753); DC. Prodr. VII, p. 448 (1839).

In der oberen Region des Peristeri, besonders auf dem Gipfel häufig. Sowohl die Varietät **elatus** als **pusillus** Wettst. Monogr. der Gatt. Hedraeanth. (Separat) p. 17, welche hier ohne Grenze in einander übergehen. Dagegen fand ich die Var. **australis** Wettst. l. c. nicht.

267. **Podanthum limonifolium** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 144 sub Phyteumate (1806); Boiss. Fl. or. III, p. 951 (1875).

In der Tannenregion des Peristeri unterhalb Kalarrytae, selten (800 *m*). Viel häufiger in der oberen Region des genannten Berges und des Tsumerka.

In der Tannenregion sind die Stengel gewöhnlich schlanker und höher, die Blüthen entfernter; in höheren Lagen wird die Pflanze meist niedriger und ihre Blätter werden mehr gewellt und schmäler, sie geht so allmählich in die Var. **alpinum** Boiss. l. c. (*P. repandum* Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 143) über, welche daher nur als eine Zwergform zu betrachten ist.

XXXIX. ERICACEAE Lindl.

268. **Erica arborea** L. Sp. pl. p. 353 (1753).

In den Macchien bei Arta und Kalentini, einzeln auch noch in den Wäldern der Bergregion. Höhe 50—400 *m*.

269. **Arbutus Andrachne** L. Sp. pl. ed. 2, p. 566 (1762).

In den Macchien bei Arta und Kalentini. Höhe 50—400 *m*.

XL. OLEACEAE Lindl.

270. **Olea europea** L. Sp. pl. p. 8 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta gepflanzt und in den Macchien wild. Höhe 50—100 *m*.

271. **Phillyrea media** L. Sp. pl. ed. 2, p. 10 (1762).

In den Macchien bei Arta und Kalentini bis in die Wälder der Bergregion vordringend. Höhe 50—500 *m*.

272. **Fraxinus excelsior** L. Sp. pl. p. 1057 (1753).

Einzeln in Wäldern der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

XLI. GENTIANEAE Juss.

273. **Erythraea Centaurium** L. Sp. pl. p. 229 sub Gentiana (1753); Pers. Syn. I, p. 283 (1805).

In der Mediterran- und Bergregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—500 *m*.

[1] Wettstein, der Monograph der Gattung *Edrajanthus*, dem ich die auf der Kiona von mir gesammelten Exemplare vorlegte, bestätigte nach Untersuchung der morphologischen Verhältnisse und des anatomischen Baues derselben, vollinhaltlich meine diesbezügliche Anschauung. Die Art hat daher auch den Namen *Edrajanthus parnassicus* Boiss. et Sprun. (sub *Campanula*) zu führen.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

XLII. CONVOLVULACEAE Juss.

274. **Convolvulus silvatica** W. et K. Pl. rar. Hung. III, p. 299 (1812).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 599 *m*.

275. **Convolvulus cantabrica** L. Sp. pl. p. 158 (1753).
In der Tannen- und oberen Region des Tsumerka. Höhe 900—1100 *m*.

276. **Cuscuta epithymum** L. Sp. pl. p. 124 pro var. **C. europaeae** (1753); L. Syst. ed. XIII, p. 140 (1794).
Auf *Asperula chlorantha* Boiss. et Heldr. in der Tannenregion des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1100 *m*.

XLIII. BORAGINEAE Juss.

277. **Echium italicum** L. Sp. pl. p. 139 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m*.

278. **Echium plantagineum** L. Mant. p. 202 (1771).
In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

279. **Onosma helveticum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 11, p. 111 (1849).
In der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi. Höhe 1500 *m*.

280. **Lithospermum incrassatum** Guss. Prodr. Fl. Sic. I, p. 311 (1827).
Im Felsenschutte der oberen Region des Peristeri. Höhe 2000 *m*.

281. **Myosotis silvatica** Hoffm. Deutschl. Fl. I, p. 61 (1791).
In der Bergregion bei Mazuki. Höhe 600 *m*.

282. **Myosotis alpestris** Schmidt. Fl. boem. III, p. 26 (1794).
In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1800—2200 *m*.

283. **Myosotis arvensis** L. Sp. pl. p. 131 pro var. **M. scorpioidis** (1753); Roth bot. Abhandl., p. 20 (1787). — *M. intermedia* Link En. hort. Berol. I, p. 164 (1821).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 600 *m*.

284. **Myosotis stricta** Link. En. hort. Berol. I, p. 164 (1821).
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1200 *m*.

285. **Cynoglossum Columnae** Biv. Manip. II, p. 3 (1814).
In der Bergregion bei Kalentini, dann in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und in der oberen Region des Strungula bei Melisurgi. Höhe 600—1500 *m*.

XLIV. SOLANACEAE Juss.

286. **Hyoscianus niger** L. Sp. pl. p. 179 (1753).
Wüste Plätze in Kalarrytae. Höhe 1100 *m*.

287. **Physalis Alkekengi** L. Sp. pl. p. 183 (1753).
In der Bergregion bei Mazuki. Höhe 700 *m*.

XLV. SCROFULARIACEAE Lindl.

288. **Verbascum epixanthinum** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 7, p. 39 (1846).
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1800 *m*.

289. **Verbascum Blattaria** L. Sp. pl. p. 178 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 400 *m*.

290. **Verbascum macilentum** Franchet Essai sur les esp. du genre Verbasc. p. 176 (1868). (*V. pulverulentum* Vill. × *V. Blattaria* L.).
Unter den Eltern in der Bergregion bei Kalentini. Höhe 400 *m*.

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

291. **Verbascum pulverulentum** Vill. Hist. pl. Dauph. II, p. 490 (1787).

In der Mediterranregion bei Arta, dann in der Bergregion bei Kalentini und in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 100—1200 *m*.

292. **Verbascum Chaixi** Vill. Hist. pl. Dauph. II, p. 491 (1787).

In der oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1100 *m*.

293. **Scrofularia canina** L. Sp. pl. p. 621 (1753).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana und des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1000—1100 *m*.

294. **Scrofularia laciniata** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 185 (1805).

In der oberen Region des Peristeri. Höhe 2000 *m*.

Var. **multifida** Willd. Hort. Berol. Tab. LVIII pro specie (1816); Boiss. Fl. or. IV, p. 409 (1879).

In der oberen Region des Peristeri. Höhe 1700 *m*.

Die Exemplare gehören zur Forma *pubernla*, da sie besonders oberwärts in der Inflorescenz mit kurzen Drüsenhaaren bekleidet sind. Wettstein in Beitr. zur Fl. Alban., p. 77 äussert Bedenken gegen die Identität der Willdenow'schen mit der Boissier'schen Pflanze, weil die Abbildung und Beschreibung Willdenow's nicht präcis ist und weil vom Autor kein Vaterland angegeben wird. Da jedoch Boissier zu seiner Varietät das Herbar Willdenow's selbst citirt, er also offenbar die Exemplare auch eingesehen hat, so nehme ich keinen Anstand auf die Autorität Boissier's hin Willdenow als Autor anzuführen.

295. **Digitalis lanata** Ehrh. Beitr. Naturk. VII, p. 152 (1792).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

296. **Digitalis laevigata** W. et K. Pl. rar. Hung. II, p. 171 (1805).

In der Tannenregion unterhalb Kalarrytae. Höhe 600 *m*.

297. **Digitalis grandiflora** All. Fl. Ped. I, p. 70 (1785).

In der Tannenregion und in Pteris aquilina-Beständen der angrenzenden oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi. Höhe 900—1200 *m*.

298. **Linaria peloponnesiaca** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 3, p. 163 (1856).

Im Felsenschutte des Gipfels vom Peristeri. Höhe 2290 *m*.

Die Stengel sind durchwegs unverästelt und nur 10—12 *cm* hoch; die Beblätterung derselben eine sehr dichte. Die Pflanze erhält hiedurch einen eigenen Habitus und ist von in niedereren Lagen wachsenden Exemplaren, die eine Höhe bis 60 *cm* erreichen, meist verästelt und sparsamer beblättert sind, für den ersten Blick recht verschieden.

299. **Linaria Pelisseriana** L. Sp. pl. p. 615 sub Antirrhino (1753); Mill. Dict. ed. 8, Nr. 11 (1768).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

300. **Linaria minor** L. Sp. pl. p. 617 sub Antirrhino (1753); Desf. Fl. Atl. II, p. 46 (1798).

In der Tannenregion des Tsumerka und Peristeri. Höhe 800—1000 *m*.

301. **Linaria graeca** Bory et Chaub. in Exp. scient. Mor. III, 2, p. 175 sub Antirrhino (1832); Chav. Monogr. Antirrh., p. 108 (1838).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 200 *m*.

302. **Veronica Anagallis** L. Sp. pl. p. 12 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 800 *m*.

303. **Veronica Beccabunga** L. Sp. pl. p. 12 (1753).

An Alpenbächen der oberen Region des Peristeri. Höhe 1500—2000 *m*.

304. **Veronica balcanica** Velen. Fl. Bulgar. p. 431 (1891).

An Alpenbächen der oberen Region des Peristeri, mit voriger Art vermischt. Höhe 2000 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

305. **Veronica arvensis** L. Sp. pl. p. 13 (1753).

In der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi und auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 1500—2290 *m*.

306. **Euphrasia puberula** Jord. Pug. pl. nov. p. 133 (1852). Teste Wettstein.

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana, selten. Höhe 1500 *m*.

307. **Pedicularis graeca** Bunge in Bull. Phys. Math. Petersb. I, p. 376 (1843).

Auf dem Gipfel des Peristeri (2290 *m*) und des Tsumerka (2336 *m*).

XLVI. OROBANCHEAE Juss.

308. **Orobanche nana** Noe Fl. di Fiume in Alman. Fiumano, p. 70 (1858).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Vulgarelion, höchst selten. Höhe 1400 *m*.

309. **Orobanche major** L. Fl. Suec. ed. 2, p. 219 (1755). *O. elatior* Sutt. in Trans. Linn. Soc. IV, p. 178 (1797).

In der oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1200 *m*.

XLVII. ACANTHACEAE Juss.

310. **Acanthus spinosus** L. Sp. pl. p. 639 (1753).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

XLVIII. VERBENACEAE Juss.

311. **Verbena officinalis** L. Sp. pl. p. 20 (1753).

In der Berg- und Tannenregion bei Kalentini, Vulgarelion, Melisurgi, Mazuki und Kalarrytae. Höhe 500—1000 *m*.

312. **Vitex agnus castus** L. Sp. pl. p. 638 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

XLIX. LABIATAE Juss.

313. **Teucrium Chamaedrys** L. Sp. pl., p. 565 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500—600 *m*.

314. **Teucrium montanum** L. Sp. pl. p. 565 (1753). Var. **hirsutum** Boiss. Fl. or. IV, p. 819 (1879). *T. montanum*, var. *parnassicum* Celak in Bot. Centralbl. XIV, p. 153 (1883).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und in der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi. Höhe 1000—1500 *m*.

T. prostratum Schur. Sert. p. 60 (1853) = *T. pannonicum* Kern. in öst. bot. Zeitschr. XIII, p. 384 (1863) ist hievon durch einen lockereren Wuchs, etwas grössere Blüthen und breitere Blätter verschieden. Beide sind übrigens durch Zwischenformen mit einander verbunden. Der Beschreibung nach gehört auch *T. Skorpilii* Velen. in Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. 1889, p. 39 hieher.

315. **Teucrium Polium** L. Sp. pl. p. 566 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m*.

316. **Salvia Sclarea** L. Sp. pl. p. 27 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Theodoriana, dann in der Bergregion bei Pramanta und Mazuki. Höhe 500—1000 *m*.

317. **Salvia Barrelieri** Ten. Fl. Nap. I, p. 9 (1811).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Üppige Exemplare werden bis 1 *m* hoch. Eine durch die reiche Inflorescenz und die hellazurblauen Blüthen sehr auffallende Art, welche keineswegs mit *S. pratensis* L. vereinigt werden kann. Sie scheint letztere in Griechenland zu vertreten, denn ich beobachtete sie wiederholt in Aetolien, Achaia und Arcadien, während ich letztere nirgends angetroffen hatte.

318. **Salvia amplexicaulis** Lam. Ill. I, p. 68 (1791).

In der Bergregion bei Pramanta und Mazuki, dann in der Tannenregion bei Vulgarelion, Theodoriana und Kalarrytae. Höhe 500—1100 *m*.

319. **Salvia Horminum** L. Sp. pl. p. 24 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

320. **Ziziphora capitata** L. Sp. pl. p. 21 (1753).

Im Sande des Arachthos bei Arta, dann in der Bergregion bei Pramanta. Höhe 50—500 *m*.

321. **Scutellaria Columnae** All. Fl. Ped. I, p. 40 (1785).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

322. **Scutellaria peregrina** L. Sp. pl. p. 599 (1753). Var. **adenotricha** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 27 (1859).

In der Tannen- und oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 800—1200 *m*.

323. **Scutellaria alpina** L. Sp. pl. p. 599 (1753).

Auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m*.

324. **Prunella vulgaris** L. Sp. pl. p. 600 (1753).

In der Tannenregion des Strungula bei Melisurgi und des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*.

325. **Prunella laciniata** L. Sp. pl. p. 600 pro var. **P. vulgaris** (1753). — *P. alba* Pall. apud M. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. II, p. 67 (1808).

In der Bergregion bei Kalentini und Vulgarelion. Höhe 500—700 *m*.

326. **Lamium pictum** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 44 (1859).

In der oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 1500—2000 *m*.

327. **Stachys Heldreichii** Boiss. Fl. or. IV, p. 721 (1879).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

328. **Stachys penicillata** Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 37 (1859).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

329. **Stachys Reinerti** Heldr. Herb. graec. norm. Nr. 743 (1858). — *S. alpina* β *discolor* Boiss. Fl. or. IV, p. 719 (1879). — Cf. Murbeck Beitr. zur Fl. Südbosn., p. 62 et Wettst. Beitr. Fl. Alban., p. 84.

In der oberen Region des Peristeri oberhalb Syraku. Höhe 1500 *m*.

330. **Stachys annua** L. Sp. pl. p. 573 sub Betonica (1753); L. l. c. ed. 2, p. 813 (1763).

In der Tannenregion des Peristeri unterhalb Kalarrytae und in der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 800—1200 *m*.

331. **Phlomis fruticosa** L. Sp. pl. p. 584 (1753).

In der Mediterranregion bei Arta ausgedehnte Bestände bildend, von hier durch die Bergregion bei Kalentini bis in die Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion, einzeln noch bis in einer Höhe von 1200 *m*.

332. **Ballota nigra** L. Sp. pl. p. 582 (1753)

In der Bergregion bei Pramanta und Mazuki. Höhe 500 *m*.

333. **Ballota hirsuta** Willd. Sp. pl. III, p. 113 sub Marrubio (1800); Benth. Labiat., p. 595 (1832). — *B. rupestris* Biv. Manip. II, p. 1 sub Marrubio (1814); Vis. Fl. Dalm. II, p. 216 (1847).

In der Tannenregion des Peristeri unterhalb Kalarrytae. Höhe 700—800 *m*. Der südlichst gelegene Standort auf der Balkanhalbinsel.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

334. **Marrubium vulgare** L. Sp. pl. p. 853 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m*.

335. **Marrubium Frivaldszkyanum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 12, p. 74 (1853).

In der Tannen- und oberen Region des Tsumerka bei Vulgarelion und Theodoriana, dann in der Tannen- und oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 800—1300 *m*.

336. **Sideritis Roeseri** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 30 (1859).

In der Tannen- und oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 900—1200 *m*.

337. **Sideritis purpurea** Talbot in Benth. Labiat., p. 742 (1832—1836).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

338. **Nepeta violacea** L. Sp. pl. p. 570 (1753); Vill. Pl. Dauph. II, p. 367 (1787).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1200 *m*.

339. **Nepeta Spruneri** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 23 (1859).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion und des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 900—1200 *m*.

340. **Clinopodium vulgare** L. Sp. pl. p. 587 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini, Vulgarelion und Mazuki. Höhe 500—700 *m*.

341. **Melissa officinalis** L. Sp. pl. p. 592 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

342. **Calamintha suaveolens** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 420 sub Thymo (1806); Boiss. Fl. or. IV, p. 582 (1879).

In der oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1100 *m*.

343. **Calamintha alpina** L. Sp. pl. p. 591 sub Thymo (1753); Lam. Fl. Fr. II, p. 394 (1778).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1800—2200 *m*.

344. **Micromeria juliana** L. Sp. pl. p. 567 sub Satureja (1753); Benth. Labiat. p. 373 (1832—1836).

In der Mediterran- und Bergregion bei Kalentini. Höhe 100—500 *m*.

345. **Micromeria cremnophila** Boiss. et Heldr. in Boiss. Fl. or. IV, p. 570 (1879).

In der Tannen- und oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1000—1200 *m*.

346. **Origanum hirtum** Link Enum. pl. hort. Berol. II, p. 114 (1822). Cf. Kern. Fl. exs. Austro-hung. Nr. 181.

In der Bergregion bei Kalentini, Vulgarelion und Mazuki. Höhe 400—700 *m*.

347. **Thymus teucrioides** Boiss. et Sprun. Diagn. Pl. or. Ser. I, Nr. 5, p. 15 (1844). — *T. graveolens* Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 421 (1806), non M. a. Bieb.

In der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi einzeln (1800 *m*); in grosser Menge auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2200 *m*.

348. **Thymus Chaubardi** Boiss. et Heldr. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 6 pro var. *T. angustifolii* (1859).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1000—1500 *m*.

349. **Thymus longicaulis** Presl. Fl. Sic. p. 37 (1826). Cf. Kern. Fl. exs. Austro-hung. Nr. 2146.

In der Tannen- und oberen Region des Tsumerka und in der oberen Region des Peristeri. Höhe 1000—2100 *m*.

350. **Thymus Boissieri**. Species nova. Syn. *T. hirsutus* Boiss. Fl. or. IV, p. 557 p. p. non M. a. Bieb. (Sectio *Hyphodromae* Kern. in Öst. bot. Zeitschr. XXIV, p. 85, Subsectio *Isolepides* Borb. Symb. ad Thym. Europ. p. 49).

Dense caespitosus; caudiculis procumbentibus, ramis novellis filiformibus tenuibus dense foliatis, sterilibus glabratis, floriferis circumcirca pilosis, axillis fasciculiferis; foliis caulinis linearibus obtusis glabris vel brevissime hirtulis, margine revolutis pilisque longis albis ciliatis, floralibus vix latioribus

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

impunctatis; floribus in capitulis mediocribus ovatis congestis, breviter pedicellatis subsessilibusve; calycis purpurascentis hirsuti ultra medium bilabiati dentibus porrectis albociliatis, labii superioris lanceolatis, inferioris subulatis; corollae purpureae tubo dentes calycis vix superante.

Stengel 3—10 *cm* lang; Blätter 5—7 *mm* lang, 1 *mm* breit; Köpfchen 1 *cm* lang und etwa ebenso breit; Kelch 3—4 *mm* lang.

Auf den höchsten Erhebungen des Peristeri, insbesondere in grosser Menge auf dem Gipfel. Höhe 2000—2290 *m*.

Eine durch den dichtrasigen Wuchs, die sehr schmalen Blätter und die zahlreichen gedrängten hellpurpurnen Blüthenköpfchen auffällige, wie es scheint auf den Hochgebirgen der Balkanhalbinsel und Kleinasiens ziemlich verbreitete Art. In ihren Hauptmerkmalen und in der Tracht ist sie beständig, nur bezüglich der Behaarung ist sie Abänderungen unterworfen, und es lassen sich diesbezüglich drei Varietäten, die allenfalls auch als Arten aufgefasst werden könnten, unterscheiden. Die erste Var. *viridis*, zu welcher auch die Pflanze vom Peristeri gehört, hat zwar mit langen weissen Wimpern besetzte, aber sonst kahle Blätter. Die zweite Var. *ciliatopubescens* hat ebenfalls langbewimperte Blätter, die Flächen der letzteren sind aber dicht mit äusserst kurzen Härchen bekleidet. Hieher gehört *T. holosericeus* H. Braun apud Wettst. Beitr. Fl. Alban., p. 88 non Celak in Flora LXVI, p. 167. Endlich die dritte, Var. *vestitus* hat überall mit langen Haaren dicht besetzte Blätter.

Boissier erwähnt in der Fl. or. IV, p. 557 von diesen Formen nichts und führt sie daselbst einfach unter dem Namen *T. hirsutus* M. a Bieb. an. Dass dieser Name jedoch nicht für die hier besprochene Art verwendet werden kann, soll im Folgenden näher erörtert werden.

Welche Art M. a Bieberstein unter seinem *T. hirsutus* verstanden hat, lässt sich ohne Einsicht der Originalexemplare schwerlich ermitteln, es lässt sich nur aus seinen Beschreibungen und Citaten entnehmen, dass er bei Aufstellung seiner Art nicht die gleichnamige Pflanze Boissier's vor sich hatte. Am ehesten könnte noch die dritte obenerwähnte Varietät die Art Bieberstein repräsentiren, welche wenigstens mit der allerdings mangelhaften Diagnose in Fl. Taur. Cauc. II, p. 59 (1808) »floribus subcapitatis, caulibus procumbentibus, foliis linearisubulatis planis undique pilosissimis« in keinem Widerspruche steht. Bieberstein citirt aber unter Anderen hiezu Serpyllum ramosissimum hirsutum angustifolium flosculis violaceis Ammann ruth. n. 68 und Serpyllum pannonicum tertium Clus. Hist. I, p. 360, deren Abbildungen sicher nicht unsere Pflanze darstellen; ferner T. foliis ellipticis hirsutis Hall. hist. n. 236, in welchem Werke wieder die Abbildung in Boccone's Museo di piante rare p. 108, t. 89, einer sicilianischen Pflanze citirt erscheint. Weiters sagt M. a Bieb. a. a. O. »habitus et affinitas summa praecedentis varietatis β«, nämlich des *T. Marschallianus*, β *angustifolius procumbens*. Mit *T. Marschallianus* hat aber unsere Art auch sicher nichts gemein. Hiezu kommt noch, dass M. a Bieb. in Fl. Taur. Cauc III, p. 406 (1819) den *T. pannonicus* All. als Synonym zu seinem *T. hirsutus* zieht und als Standort »in saxosis ad monticulum qui thermas Constantinomontanas fundit« desselben angibt, also einen niedriggelegenen, während unsere Art stets eine Pflanze der oberen Hochgebirgsregionen ist, welche unter 1800 *m* nicht beobachtet wurde.

Diese angeführten Umstände beweisen wohl hinreichend, dass Bieberstein fast mit Gewissheit einer anderen und nicht der Boissier'schen Art den Namen *T. hirsutus* gab. Letztere musste daher auch mit einem neuen Namen belegt werden.

T. Boissieri steht in naher Verwandtschaft einerseits mit *T. holosericeus* Čelak. l. c., andererseits mit *T. cherlerioides* Vis. Illustr. di alc. piante della Grecia e dell' Asia minore, p. 8 (1842). Ersterer, von welchem mir ein von Heldreich auf dem Aenos in Cephalonien, dem Originalstandorte Čelakovsky's, gesammeltes instructives Exemplar vorliegt, unterscheidet sich von ihm durch die spatelförmigen oder keilig-lanzettlichen spitzen Blätter, die Nervatur derselben, welche der camptodromen schon wesentlich sich nähert und durch die grossen eilanzettlichen Bracteen. Des letzteren Merkmales wegen gehört er in die Gruppe *Heterolepides* Borb., wohin ihn auch schon Borbás a. a. O. gestellt hat.

Der in Vergessenheit gerathene *T. cherlerioides* Vis., welcher in neuerer Zeit von Čelakovsky in Flora LXVII, p. 534 (1884) unter dem Namen *T. humillimus* neu beschrieben wurde, ist durch seinen

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

äusserst dichten polsterförmigen Wuchs, die sehr kurzen, nur 1—1·5 *cm* langen Blüthenäste, die kleinen wenigblüthigen Köpfchen und die sitzenden kleinen Blüthen von *T. Boissieri* sehr leicht zu unterscheiden.

Mir bekannte Exemplare des *T. Boissieri* und zwar von Var. *viridis:* auf dem Olymp und Ossa in Thessalien (leg. Heldreich als *T. hirsutus*), auf dem Kossov-Gebirge in Macedonien (leg. Dörfler) und auf dem Peristeri in Epirus. Von Var. *cilialopubescens:* auf der Kobilica im Scardus (leg. Dörfler als *T. holosericeus*) und auf dem Kudesi bei Vallona in Albanien (leg. Baldacci), auf der Kiona in Mittelgriechenland, wo ich sie im Jahre 1888 sammelte. Die dritte Varietät sah ich nur von den kleinasiatischen Gebirgen.[1]

351. **Thymus capitatus** L. Sp. pl. p. 568 sub Satureja (1753); Hoffm. et Link. Fl. Port. I, p. 123 (1809).

In der Mediterranregion bei Arta. Höhe 50 *m*.

352. **Mentha Sieberi** C. Koch in Linn. XXI, p. 649 (1848).

In der Mediterranregion bei Arta und in der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 50—500 *m*.

353. **Mentha Pulegium** L. Sp. pl. p. 577 (1753). F. **subtomentella** H. Braun in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL, p. 492 (1890).

In der Mediterranregion bei Arta. Höhe 50 *m*.

L. PRIMULACEAE Vent.

354. **Lysimachia punctata** L. Sp. pl. p. 147 (1753). Var. **villicaulis** nov. var.

Caules et petioli pilis longis mollibus dense villosis.

Der Stengel, der bei der typischen Form flaumig ist, weist bei der beschriebenen in seiner ganzen Länge eine langhaarig-wollige Bekleidung auf.

In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 400 *m*.

355. **Anagallis coerulea** Schreb. Spic. Fl. Lips. p. 5 (1771).

In der Bergregion bei Vulgarelion. Höhe 600 *m*.

356. **Primula suaveolens** Bert. in Desv. journ. bot. II, p. 76 (1813).

Auf dem Gipfel des Tsumerka mit *Pedicularis graeca*. Höhe 2336 *m*.

LI. PLUMBAGINEAE Endl.

357. **Armeria canescens** Host Fl. Austr. I, p. 407 sub Statice (1827); Host in Ebel Armer. gen. p. 28 (1840).

In der Tannen- und angrenzenden oberen Region des Tsumerka bei Vulgarelion und Theodoriana. Höhe 1200—1500 *m*.

Var. **majellensis** Boiss. in DC. Prodr. XII, p. 685 pro spec. (1848). Conf. Beck Fl. Südbosn. III, p. 127.

Auf dem Gipfel des Peristeri (2290 *m*) und des Tsumerka (2336 *m*).

LII. PLANTAGINEAE Juss.

358. **Plantago graeca** Hal. in Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXXVIII, p. 761 (1888).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri, besonders am Rande der Schneefelder. Höhe 2000 *m*.

---

[1] Einen ebenfalls in die Section der *Hyphodromae* gehörigen *Thymus* sammelte ich im Jahre 1888 in der oberen Region des Parnasses. Derselbe besitzt holzige Stämmchen und treibt aus diesen rundum kurzbehaarte, dichtbeblätterte längere sterile und ebensolche kürzere, 3—4 *cm* lange blüthentragende Äste. Die Blätter sind lineal, stumpf, sehr dicht, fast sammtartig kurzhaarig, zerstreut drüsig punktirt und am stark umgerollten Rand besonders gegen den Grund mit weissen Wimpern besetzt. Die Bracteen sind verbreitert, ei-lanzettlich (*Heterolepides* Borb.). Köpfchen rundlich-eiförmig, compact. Blüthen ziemlich langgestielt, gross. Kelche dichtbehaart, 4 *mm* lang, mit dichtbewimperten Zähnen. Krone ansehnlich, 7 *mm* lang, rosenroth, die Staubfäden mit ihren purpurnen Antheren aus ihr weit herausragend. Ich benenne diese schöne Art *T. parnassicus* und bemerke, dass sie dem *T. revolutus* Čel. in Flora LXVI, p. 171, den ich nicht kenne, der Beschreibung nach nahestehen muss. Durch die mit langen weissen Haaren dicht besetzten Stengel und die breit rundlichen plötzlich zugespitzten Bracteen scheint dieser aber von *T. parnassicus* verschieden zu sein.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

359. **Plantago lanceolata** L. Sp. pl. p. 113 (1753).
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

360. **Plantago Bellardi** All. Fl. Ped. I, p. 82 (1785). *P. pilosa* Pourr. in act. Tolos. III, p. 324 (1788).
In der Mediterranregion bei Arta und Kalentini. Höhe 50—100 *m*.

361. **Plantago major** L. Sp. pl. p. 112 (1753).
In der Tannenregion des Strungula bei Melisurgi. Höhe 1000 *m*.

362. **Plantago brutia** Ten. Prodr. Fl. Nap. p. LIX; Fl. Nap. III, p. 147, t. CXIII (1811—1815). Var. **epirota.** Folia integra, non ut in typo profunde dentata.
In der oberen Region des Tsumerka und des Strungula, selten. Höhe 1800—2200 *m*.

Ich führe diese Pflanze als Varietät von *P. brutia* Ten. an, weil sie mit Ausnahme der ganzrandigen Blätter, in allen Merkmalen mit dieser übereinstimmt. Von der nächstverwandten *P. media* L. ist sie durch den kürzeren Stengel, die kurze eiförmige Ähre, spitze von einem grünen Mittelstreifen durchzogene Kelchzipfel und lanzettliche spitze Kronzipfel verschieden. Ihre Blätter sind stets sitzend, die Filamente nicht purpurn, sondern weiss.

LIII. AMARANTACEAE Juss.

363. **Amaranthus deflexus** L. Mant. p. 295 (1771).
Im Sande des Arachthos bei Arta. Höhe 50 *m*.

LIV. PHYTOLACCACEAE Endl.

364. **Phytolacca decandra** L. Sp. pl. ed. 2, p. 631 (1762).
Im Sande des Arachthos bei Arta. Höhe 50 *m*.

LV. SALSOLACEAE Mog. Tand.

365. **Blitum bonus Henricus** L. Sp. pl. p. 218 sub Chenopodio (1753); Reichenb. Fl germ. exc. p. 582 (1832).
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 2300 *m*.

366. **Chenopodium Botrys** L. Sp. pl. p. 219 (1753).
Im Sande des Arachthos bei Arta. Höhe 50 *m*.

LVI. POLYGONEAE Juss.

367. **Rumex crispus** L. Sp. pl. p. 335 (1753).
In der Tannenregion unterhalb Kalarrytae. Höhe 600 *m*.

368. **Rumex conglomeratus** Murr. Prodr. Stirp. Gotting. p. 52 (1770).
In der Tannenregion unterhalb Kalarrytae. Höhe 600 *m*.

369. **Rumex scutatus** L. Sp. pl. p. 337 (1753).
In der Tannenregion (600 *m*) und in der oberen Region des Peristeri (2000 *m*).

370. **Rumex acetosella** L. Sp. pl. p. 338 (1753). Var. **multifidus** L. Sp. pl. ed. 2, p. 482 pro spec. (1762).
In der Tannenregion unterhalb Kalarrytae. Höhe 600 *m*.

371. **Polygonum Convolvulus** L. Sp. pl. p. 364 (1753).
In der Bergregion bei Vulgarelion. Höhe 800 *m*.

372. **Polygonum aviculare** L. Sp. pl. p. 362 (1753).
In der Berg- und Tannenregion bei Kalentini, Vulgarelion, Melisurgi und Kalarrytae. Höhe 500—1200 *m*.

LVII. THYMELEAE Juss.

373. **Daphne oleoides** Schreb. Icon. et Descript. pl. min. cogn. dec. I, p. 13 (1766).
In der Tannen- und oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri. Höhe 1000—1600 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

LVIII. LAURINEAE DC.

374. **Laurus nobilis** L. Sp. pl. p. 369 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

LIX. SANTALACEAE R. Br.

375. **Thesium Bergeri** Zucc. Pl. nov. II, p. 16.
In der Bergregion bei Vulgarelion. Höhe 700 *m*.

LX. EUPHORBIACEAE Juss.

376. **Euphorbia myrsinites** L. Sp. pl. p. 461 (1753).
In der Tannen- und oberen Region des Tsumerka, Strungula und Peristeri sehr häufig. Höhe 1000 bis 2200 *m*.

377. **Euphorbia herniariaefolia** Willd. Sp. pl. II, p. 902 (1799).
Auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2196 *m*.

378. **Euphorbia helioscopia** L. Sp. pl. p. 459 (1753).
In der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*.

LXI. PLATANACEAE Lindl.

379. **Platanus orientalis** L. Sp. pl. p. 999 (1753).
In der Mediterran- und Bergregion bei Kalentini, dann in der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 50—1200 *m*.

LXII. URTICACEAE Endl.

380. **Urtica dioica** L. Sp. pl. p. 984 (1753).
In allen Regionen; steigt bis auf die Gipfel des Tsumerka und Peristeri. Höhe 50—2336 *m*.

381. **Urtica pilulifera** L. Sp. pl. p. 983 (1753).
Am Arachthos bei Arta. Höhe 50 *m*.

LXIII. ULMACEAE Mirbel.

382. **Ulmus campestris** L. Sp. pl. p. 225 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m*.

LXIV. CUPULIFERAE Rich.

383. **Quercus pubescens** Willd. Sp. pl. IV, p. 450 (1805).
In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m*.

384. **Quercus Ilex** L. Sp. pl. p. 995 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini, Vulgarelion und Mazuki. Höhe 500 *m*.

385. **Quercus coccifera** L. Sp. pl. p. 995 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 600 *m*.

386. **Ostrya carpinifolia** Scop. Fl. Carn. ed. 2, II, p. 244 (1772).
In der Bergregion bei Kalentini, Mazuki und Kalarrytae. Höhe 500 *m*.

387. **Carpinus duinensis** Scop. Fl. Carn. ed. 2, II, p. 243 (1772).
In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 600 *m*.

LXV. SALICINEAE Rich.

388. **Salix incana** Schrank Baier. Fl. I, p. 230 (1789).
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

389. **Salix purpurea** L. Sp. pl. p. 1017 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Theodoriana. Höhe 1000 *m*.

LXVI. ORCHIDEAE Juss.

390. **Epipactis latifolia** L. Sp. pl. p. 949 pro var. *Serapiadis Helleborines* (1753); All. Fl. Ped. II, p. 15 (1785).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion; sehr selten. Höhe 1200 *m*.

391. **Epipactis microphylla** Ehrh. Beitr. IV, p. 42 sub Serapiade (1792); Sw. in Vet. Acad. Handb. p. 232 (1800).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion, sehr selten. Höhe 1200 *m*

392. **Anacamptis pyramidalis** L. Sp. pl. p. 940 sub Orchide (1753); Rich. Orchid. Europ. Annot. p. 33 (1817).

In der Tannenregion des Strungula oberhalb Theodoriana. Höhe 1200 *m*.

LXVII. IRIDACEAE Lindl.

393. **Crocus veluchensis** Herb. in Edwards Bot. Register XXXI, Misc. p. 80 (1845) et l. c. XXXIII, t. 4, f. 3 (1847).

An Schneefeldern in der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 2000 *m*.

LXVIII. LILIACEAE DC.

394. **Lilium candidum** L. Sp. pl. p. 302 (1753).

An schwer zugänglichen Felswänden in der Tannenregion bei Kalarrytae. Höhe 1000 *m*. Ich selbst sah nur die von hier mitgebrachten cultivirten Exemplare.

395. **Fritillaria messanensis** Raf. Préc. des découv. p. 44 (1800).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana, sehr selten. Höhe 2000 *m*.

396. **Asphodeline lutea** L. Sp. pl. p. 309 sub Asphodelo (1753); Reichenb. Fl. Germ. exc. p. 116 (1830).

In der Tannenregion des Peristeri bei Kalarrytae und Chaliki. Höhe 1000 *m*.

397. **Scilla bifolia** L. Sp. pl. p. 309 (1753). Var. **nivalis** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. 1, Nr. 5, p. 63 pro spec. (1844).

An Schneefeldern in der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana mit *Crocus veluchensis*. Höhe 2000 *m*.

398. **Allium atroviolaceum** Boiss. Diagn. Pl. or. Ser. 1, Nr. 7, p. 11 (1846).

In der oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1200 *m*.

399. **Allium margaritaceum** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 224 (1806).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

400. **Smilax aspera** L. Sp. pl. p. 1028 (1753).

In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

LXIX. COLCHICACEAE DC.

401. **Veratrum Lobelianum** Bernh. in Schrad. Neu. Journ. f. Bot. II, p. 356 (1807).

In der oberen Region des Peristeri, truppenweise. Höhe 2000 *m*.

LXX. ARACEAE Meisn.

402. **Arum italicum** Mill. Dict. ed. 8, Nr. 2 (1768).

In der Tannenregion bei Mazuki und in der oberen Region des Peristeri bei Kalarrytae. Höhe 1300 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

LXXI. CYPERACEAE Juss.

403. **Cyperus longus** L. Sp. pl. p. 45 (1753). Var. **pallidus** Boiss. Fl. or. V, p. 375 (1884).
Im Sande des Arachthos bei Arta. Höhe 50 *m*.

404. **Carex laevis** Kit. in Willd. Sp. pl. IV, p. 292 (1805).
In der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi. Höhe 1800 *m*.

LXXII. GRAMINEAE Juss.

405. **Andropogon Gryllus** L. Am. IV, p. 332 (1759).
In der Mediterranregion bei Kalentini. Höhe 100 *m*.

406. **Phleum pratense** L. Sp. pl. p. 59 (1753).
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 900 *m*.

407. **Phleum commutatum** Gaud. Agrost. helv. I, p. 40 (1811).
In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 1800 *m*.

408. **Alopecurus Gerardi** All. Fl. Pedem. II, p. 232 sub Phleo (1785); Vill. pl. Dauph. II, p. 66 (1787).
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 2200 *m*.

409. **Sesleria coerulans** Friv. in Flora XIX, p. 438 (1836). — *S. marginata* Griseb. Spic. Fl. Rum. et Bithyn. I, p. 442 (1844). — *S. Bielzii* Schur in Verhandl. Siebenb. Ver. I, p. 109 (1850). — *S. vaginalis* Boiss. et Orph. Diagn. Pl. or. Ser. II, Nr. 4, p. 130 (1859).
In der oberen Region des Strungula oberhalb Melisurgi. Höhe 1800 *m*.

410. **Cynosurus echinatus** L. Sp. pl. p. 72 (1753).
Gemein in der Mediterran-, Berg- und Tannenregion von Kalentini über Vulgarelion, Mazuki bis Kalarritae. Höhe 50—900 *m*.

411. **Agrostis vulgaris** With. Arr. p. 132 (1776).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

412. **Stipa pennata** L. Sp. pl. p. 78 (1753).
In der oberen Region des Peristeri oberhalb Kalarrytae. Höhe 1200 *m*.

413. **Holcus lanatus** L. Sp. pl. p. 1048 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

414. **Trisetum flavescens** L. Sp. pl. p. 80 sub Avena (1753); P. de Beauv. Agrost. p. 88 (1812).
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 2000 *m*.

415. **Aira capillaris** Host Icon. et Descript. Gram. Austr. IV, p. 20 (1809).
In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

416. **Koeleria splendens** Presl Cyp. et Gram. sic. p. 34 (1820). — *K. grandiflora* Bert. in Schult. Mant. II, p. 345 (1824).
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

417. **Melica ciliata** L. Sp. pl. p. 66 (1753).
In der oberen Region des Tsumerka bei Theodoriana und des Peristeri bei Syraku, dann in der Tannenregion bei Mazuki. Höhe 600—1200 *m*.

418. **Dactylis glomerata** L. Sp. pl. p. 71 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini und Mazuki. Höhe 500 *m*.

419. **Bromus squarrosus** L. Sp. pl. p. 76 (1753).
In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 1300 *m*.

420. **Bromus patulus** Mert. et Koch in Röhl Deutschl. Fl. I. p. 685 (1823).
In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

421. **Festuca elatior** L. Sp. pl. p. 75 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka bei Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

422. **Festuca acuminata** Gaud. Agrost. helv. II, p. 287 (1811). — *F. flavescens* Gaud. l. p. 272 (non Bell.).

Auf dem Gipfel des Peristeri. Höhe 2290 *m*.

423. **Festuca sulcata** Hackel Monogr. Festuc. Europ. p. 104 pro subspec. *F. ovinae* (1882). Var. **saxatilis** Schur Enum. pl. Trans. p. 791 pro spec. (1866); Hackel l. c. p. 105 pro subvar. *F. ovinae*.

Auf dem Gipfel des Peristeri die ganzen Abhänge bedeckend (2290 *m*).

424. **Festuca valesiaca** Schleich. in Gaud. Agrost. helv. I, p. 242 (1811).

In der oberen Region des Tsumerka. Höhe 1000 *m*.

425. **Briza elatior** Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I, p. 57 (1806).

In der oberen Region des Tsumerka bei Theodoriana. Höhe 1000 *m*.

426. **Poa alpina** L. Sp. pl. p. 67 (1753). Var. **parnassica** Boiss. Fl. or. V, p. 605 (1884).

In der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 2000—2336 *m*.

427. **Poa violacea** Bell. App. ad Fl. ped. p. 8 (1792).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 2000 *m*.

428. **Poa Timoleontis** Heldr. in Boiss. Fl. or. V, p. 607 (1884).

In der oberen Region des Tsumerka oberhalb Theodoriana. Höhe 2000 *m*.

429. **Poa annua** L. Sp. pl. p. 68 (1753).

In der Tannenregion des Strungula bei Melisurgi. Höhe 1000 *m*.

430. **Hordeum bulbosum** L. Am. acad. IV, p. 304 (1759).

In der Bergregion bei Vulgarelion. Höhe 700 *m*.

431. **Hordeum murinum** L. Sp. pl. p. 767 (1753).

In der Bergregion bei Kalentini und in der Tannenregion bei Melisurgi. Höhe 500—900 *m*.

432. **Haynaldia villosa** L. Sp. pl. p. 84 sub Secale (1753); Schur Enum. Trans. p. 807 (1866).

Von der Mediterranregion über die Berg- und Tannenregion von Kalentini über Vulgarelion, Mazuki bis Kalarrytae, selbst noch in der oberen Region des Tsumerka und Peristeri. Höhe 50—1300 *m*.

433. **Brachypodium distachyon** L. Am. Acad. IV, p. 304 sub Bromo (1759); Roem. et Schult. Syst. II, p. 74 (1817).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1200 *m*.

434. **Lolium perenne** L. Sp. pl. p. 83 (1753).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion. Höhe 1000 *m*.

LXXIII. CONIFERAE Juss.

435. **Abies Apollinis** Link in Linn. XV, p. 528 (1841).

Als ausgedehnter Bestand die Tannenregion auf dem Tsumerka, Strungula und Peristeri bildend. Die untere Grenze desselben wurde auf dem Tsumerka bei Vulgarelion in Ostexposition mit 740 *m*, bei Theodoriana in Nordostexposition mit 910 *m*, die obere Grenze über dem letztgenannten Orte mit 1390 *m* bestimmt. Die obere Grenze auf dem Peristeri bei Kalarrytae in Südexposition 1140 *m*.

436. **Juniperus Oxycedrus** L. Sp. pl. p. 1038 (1753).

In der Berg- und Tannenregion des Tsumerka und Peristeri und in der angrenzenden oberen Region Höhe 700—1200 *m*.

437. **Juniperus foetidissima** Willd. Sp. pl. IV, p. 853 (1805).

In der Tannenregion des Tsumerka oberhalb Vulgarelion, selten. Höhe 1100 *m*.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

LXXIV. EQUISETACEAE DC.

438. **Equsetum palustre** L. Sp. pl. p. 1061 (1753).
In der oberen Region des Tsumerka bei Theodoriana. Höhe 1100 *m*.

LXXV. FILICES Juss.

439. **Ceterach officinarum** Willd. Sp. pl. V, p. 136 (1810).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 500 *m*.

440. **Pteris aquilina** L. Sp. pl. p. 1075 (1753).
Überall in der Berg-, Tannen- und angrenzenden oberen Region, stellenweise ausgedehnte dichte Bestände bildend. Höhe 500—1200 *m*.

441. **Adianthum capillus Veneris** L. Sp. pl. p. 1096 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 600 *m*.

442. **Asplenium Trichomanes** L. Sp. pl. p. 1080 (1753).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 600 *m*.

443. **Asplenium Virgilii** Bory in Exp. scient. de Morée III, 2, p. 289 (1832).
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 600 *m*.

444. **Aspidium Filix mas** L. Sp. pl. p. 1090 sub Polypodio (1753); Sw. Gen. et spec. Filic. in Schrad. Journ. 1800, II, p. 29.
In der Bergregion bei Kalentini. Höhe 600 *m*.

445. **Cystopteris fragilis** L. Sp. pl. p. 1091 sub Polypodio (1753); Döll Rhein. Fl. p. 15 (1843).
In der oberen Region des Peristeri. Höhe 1800 *m*.

Moose.[1]

446. **Leptotrichum flexicaule** Schleich. Plant. crypt. helv. Cent. 4, Nr. 9 sub Didymodonte (1807); Hampe in Linnaea XX, p. 74 (1847).
Spärlich zwischen *Reboulia hemisphaerica*, steril. Auf dem Tsumerka.

447. **Didymodon rubellus** Hoffm. Deutschl. Fl. II, p. 33 sub Bryo (1796); Bryol. eur. II, t. 185 (1846).
Spärlich mit *Reboulia hemisphaerica*, c. fruct. Auf dem Tsumerka.

448. **Didymodon luridus** Hornsch. in Spreng. Syst. IV, 1, p. 173 (1827); Bryol. eur. II, t. 186 (1846).
Bei Kalentini, auf *Platanus* c. fruct.

449. **Barbula unguiculata** Huds. Fl. angl. ed. I, p. 410 sub Bryo (1762); Hedw. Fund. II, p. 92 (1782).
Bei Kalentini, auf *Platanus* c. fruct.

450. **Barbula tortuosa** L. Sp. pl. p. 1119 sub Bryo (1753); Web. et Mohr Bot. Taschenb. p. 285 (1807).
Auf dem Tsumerka, c. fruct.

451. **Barbula subulata** L. Sp. pl. p. 1116 sub Bryo (1753); P. de Beauv. Prodr. p. 43 (1805).
Bei Kalentini, auf *Platanus* c. fruct. und auf dem Tsumerka, zwischen *Reboulia hemisphaerica* c. fruct.

452. **Barbula ruralis** L. Sp. pl. p. 1116 sub Bryo (1753); Hedw. Fund. II, p. 92 (1782).
Auf dem Tsumerka, mit *Reboulia hemisphaerica*, steril.

453. **Grimmia apocarpa** L. Sp. pl. p. 1115 sub Bryo (1753); Hedw. Descr. I, p. 104, t. 39 (1787).
Bei Vulgarelion, c. fruct.

454. **Grimmia pulvinata** L. Sp. pl. p. 1121 sub Bryo (1753); Smith Engl. Bot. t. 1728 (1807).
Bei Vulgarelion, c. fruct.

[1] Bearbeitet von J. Breidler.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

455. **Orthotrichum saxatile** Schimp. Bryol. eur. Suppl. I, 2, p. 11, t. 10 (1864). — *O. anomalum* β. *cylindricum* Schimp. Syn. ed. 2, p. 308 (1876).

Bei Vulgarelion, c. fruct.

456. **Orthotrichum Sardagnanum** Vent. Rev. bryol. VI, p. 56 (1879). — *O. Sardagnae* Vent. in Husnot Muscol. gall. p. 161, t. 45 (1887).

Bei Vulgarelion, c. fruct.

457. **Orthotrichum fastigiatum** Bruch in Brid. Bryol. univ. I, p. 785 (1826).

Mit *Habrodon Notarisii*, c. fruct. Bei Pramanta.

458. **Orthotrichum speciosum** Nees in Sturm Deutschl. Fl. Crypt. fasc. 17 (1819).

Spärlich mit voriger Art, c. fruct. Bei Pramanta.

459. **Orthotrichum pumilum** Ser. Disp. musc. suec. p. 42 et 92, t. 4, f. 9 (1798).

Mit den vorigen spärlich, c. fruct. Bei Pramanta.

460. **Orthotrichum Lyellii** Hook et Tayl. Musc. brit. p. 76, t. 22 (1818).

Spärlich mit vorigen, steril. Bei Pramanta.

461. **Orthotrichum striatum** L. Sp. pl. p. 1115 sub Bryo (1753); Schwägr. Suppl. I, 2, p. 29, t. 54 (1816). — *Orthotrichum leiocarpum* Bryol. eur. III, t. 230 (1837).

Spärlich mit vorigen, c. fruct. Bei Pramanta.

462. **Funaria hygrometrica** L. Sp. pl. p. 1110 sub Mnio (1753); Sibth. Fl. Oxon, p. 288 (1794); Hedw. Spec. musc. p. 172 (1801).

Bei Kalarrytae, c. fruct.

463. **Bryum caespititium** L. Sp. pl. p. 1121 (1753).

Zwischen *Funaria hygrometrica*, steril, ♀. Bei Kalarrytae.

464. **Bryum pseudotriquetrum** Hedw. Descr. III, p. 19, t. 7, ex p. sub Mnio (1792); Schwägr. Suppl. I, II, p. 110 excl. Syn. *B. binum* (1817); Bryol. eur. IV, t. 364 (1839).

Mit *Philonotis fontana*, steril, ♀. Auf dem Peristeri.

465. **Bryum Schleicheri** Schwägr. Suppl. I, II, p. 113 (1816). Var. *latifolium* Schimp. Syn. ed. 2, p. 463 (1876). — *Mnium latifolium* Schleich. Cat. 1807; Schwägr. Suppl. I, II, p. 138 (1816).

Zwischen *Philonotis calcarea*, steril. Auf dem Peristeri.

466. **Philonotis fontana** L. Sp. pl. ed. 2, p. 1574 sub Mnio (1763); Brid. Bryol. univ. II, p. 18 (1827).

Auf dem Peristeri, c. fruct. et pl. ♂.

467. **Philonotis calcarea** Schimp. Coroll. p. 86 (1856). — *Bartramia calcarea* Bryol. eur. IV, t. 325 (1856).

Auf dem Peristeri, c. fruct. et pl. ♂.

468. **Leptodon Smithii** Dicks. Fasc. pl. crypt. II, p. 10, t. 5, f. 4 sub Hypno (1790); Mohr Obs. bot. p. 27 (1803).

Spärlich mit *Habrodon Notarisii*, steril. Bei Pramanta.

469. **Pterogonium gracile** L. Syst. veg. ed. 13, p. 801 sub Hypno (1774); Sw. Disp. musc. suec. p. 26 (1798).

Bei Kalentini, auf *Platanus*, c. fruct.

470. **Habrodon Notarisii** Schimp. Syn. ed. 1, p. 505 (1860).

Bei Pramanta, c. fruct.

471. **Anomodon viticulosus** L. Sp. pl. p. 1127 sub Hypno (1753); Hook. et Tayl. Musc. Brit. p. 79, t. 22 (1818).

Mit *Pterogonium gracile*, auf *Platanus*, steril. Bei Kalentini.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

472. **Pseudoleskea atrovirens** Dicks. Bryol. eur. V, t. 477. — *Hypnum atrovirens* Sm. Engl. bot. t. 2422.

Spärlich zwischen *Barbula tortuosa*, steril. Auf dem Tsumerka.

473. **Homalothecium sericeum** L. Sp. pl. p. 1129 sub Hypno (1753); Bryol. eur. V, t. 456.

Bei Kalentini, c. fruct.

474. **Scleropodium illecebrum** Schwägr. Suppl. I, II, p. 225 sub Hypno (1816); Bryol. eur. VI, t. 557.

Spärlich mit *Barbula subulata*, auf *Platanus*, steril. Bei Kalentini.

475. **Hypnum commutatum** Hedw. Descr. IV, p. 68, t. 26 (1794).

Spärlich mit *Philonotis calcarea*, steril. Auf dem Peristeri.

476. **Hypnum cupressiforme** L. Sp. pl. p. 1129 (1753).

Spärlich zwischen *Homalothecium sericeum*, steril. Bei Kalentini.

477. **Radula complanata** Dum. Recueil d'obs. p. 14 (1835).

Auf *Platanus*, c. flor. ♀ et ♂. Bei Kalentini.

478. **Frullania dilatata** L. Sp. pl p. 1133 sub Jungermannia (1753); Dum. Recueil d'obs. p. 13 (1835).

Spärlich mit voriger Art, auf *Platanus*, steril. Bei Kalentini.

479. **Reboulia haemisphaerica** L. Sp. pl. p. 1138 sub Marchantia (1753); Raddi in Opusc. scient. Bologna II, p. 357 (1818).

Auf dem Tsumerka, c. fruct.

Flechten.[1]

Das Substrat der unten genannten Flechten bilden Kalke, grauer und rother derber Feldspath vom Peristeri, Kalk von Tsumerka, Kalk und Mergel von Kalarrytae, Rinde von *Platanus* und Walderde von Kalentini.

480. **Physcia caesia** Nyl. Prodr. p. 308. — Hoffm. En. p. 65 sub Lichene, var. *albinea* Th. Fr. arct. p. 64. Planta sterilis, laciniis latioribus. Arthrosterigmata. Pycnosporae 2·5—3·5 μ lg., 1·2 μ lt. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

481. **Rinodina immersa** Arn. Jur. Sep. p. 104. — Krb. Par. p. 75. *R. Bischofii* β *immersa*. — Die normale Pflanze auf Kalk des Peristeri und von Kalarrytae.

482. **Sarcogyne pusilla** Anzi Man. in Comm. cr. it. I (Genova), p. 157 exs. Loy. 190.

Apothecien kleiner als bei Arn. Exs. 465. — Auf Kalk des Peristeri.

483. **Caloplaca** (Sect. *Amphiloma*) **elegans** Th. Fr. Sc. p. 168. — Link Ann. d. Bot. I, p. 37 — F. *compacta* Arn. Flor. 1875, p. 154. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

484. **Caloplaca** (Sect. *Amphiloma*) **murorum** Th. Fr. Sc. p. 170. — Hoffm. En. p. 63 sub Lichene. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze; auf Mergel von Kalarrytae mit Nr. 36.

485. **Caloplaca aurantiaca** Th. Fr. Sc. p. 177. — Lightf. Flor. Scot. II, p. 810 sub Lichene. — Sporae 16—18 μ lg., 7—11 μ lt. Thallus depauperatus formatur granulis parvis albis (ad latera saxi luteo aut viridulo albis) dissipatis aut congestis. Apothecia emergentia normalia majora, hic inde mutua pressione angulosa. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

486. **Caloplaca** (Sect. *Pyrenodesmia*) **chalybaea** Th. Fr. Sc. p. 172. — Duf. in E. Fr. L. eur. p. 125. — Planta normalis. Apothecia madida fuscescentia. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze und von Kalarrytae.

[1] Bearbeitet von J. Steiner.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

487. **Caloplaca** (Sect. *Pyrenodesmia*) **intercedens** Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. CII, Abth. I, p. 163. — Trevis. Lich. Venet. 33 sub Pyrenod. — Der sterile Thallus mit normalen Pycniden auf Kalk des Peristeri. Auf einem zweiten Stücke Kalk einige Apothecien.

Var. *albomarginata* m.

Thallus late expansus in calce albus, in fissuris paulo emergens. Apothecia ad 0·5 *mm* v. minora, primum immersa deinde adpresse convexiuscula, margine thallode albo, margine proprio non v. parum evoluto. Sub hypothecio gonidia adsunt. Sporae 14—20 μ lg. 8—10 μ lt. Pycnides et pycnosporae normales. — Die Varietät gehört zu derjenigen Formenreihe der *intercedens*, welche wenigstens im Anfange deutlich dem Kalke eingesenkte Apothecien besitzt und ist in dieser durch den Apothecienrand und in zweiter Linie durch etwas grössere Sporen gekennzeichnet. Übergänge sind entschieden vorhanden. So kann e. c. das untere Exemplar von Hepp exs. 407 (Herb. Univ. Vienn.) als Zwischenform aufgefasst werden. — Auf mehreren Stücken Kalk vom Peristeri reich vertreten.

488. **Caloplaca** (Sect. *Pyrenodesmia*) **fulva** Müll. Arg. Flor. 1872, p. 470. — Anzi Symb. p. 7 sub Zeora. Dieselbe Pflanze wie vom Cap Sunion; comp. Sitzbungs. d. k. Akad. d. Wiss. Wien l. c., p. 167.

489. **Caloplaca** (Sect. *Blastenia*) **ferruginea** Th. Fr Sc. p. 182. — Huds. Fl. Angl. ed. II, p. 526 sub Lichene. — Apothecia parva (ad 0·4 *mm*) rufa, nitidiuscula super crustam depauperatam, tenuissimam, cinereo-albidam. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

490. **Caloplaca** (Sect. *Pyrenodesmia*) **variabilis** Th. Fr. Scand. p. 172. — Pers. in Ust. Ann. p. 26 sub Lichene.

Thallus areoliert, braunlich grau. Pycniden normal. — Auf den Areolen *Arth. vagans* var. *Körberi* und *Lecania Rabenhorstii* f. — Leg. Hartl.

491. **Gyalolechia** (Sect. *Candelaria*) **vitellina** Th. Fr. Spitz. p. 19. — Ehrh. Plant. cryp p. 155. — Auf Feldspat der Peristeri-Spitze neben und zum Theile über Rhiz. geograph.

492. **Gyalolechia vitellinellum** Mudd Man. of Brit. — Lich. 135 sub Callopis. — Auf dem Kalk des Peristeri. Leg. Hartl.

493. **Lecanora** (Sect. *Placodium*) **crassa** Ach. L. Univ. p. 413. — Huds. Fl. Angl. II, p. 530 sub Lichene. — In den Ritzen des Kalkes der Peristeri-Spitze.

494. **Lecanora** (Sect. *Placodium*) **muralis** Schär. En. 4. — Arn. Jur. Sep. 97 sub Placod. — Schreb. Spic. p. 130. — Auf Feldspat der Peristeri-Spitze. Dabei eine Form, welche zu *Lec. diffracta* Ach. L. Univ. p. 432. — Nyl. Scand. p. 133 gezogen werden kann.

Var. *versicolor* Pers. in Ust. Ann. Bot. 1794, p. 24. — F. *subsulphurata*. — A versicolore differt colore thalli viride sulphureo ad marginem laciniosum et hic inde tantum ad partes adultiores pruina levi dealbato. Pycnosporae longiores 28—35 μ lg. arcuatae raro subflexuosae sterigmatibus brevibus affixae. — Auf Kalk von Kalarrytae und des Peristeri, theilweise den Thallus von *L. Hartliana* bedeckend. Leg Hartl. Die sehr zierliche Pflanze gleicht in der Farbe unbereiften Exemplaren der *Lec. savicola* aus der Herzegowina (leg. Loyka) und von Jowa (leg. Ehrfeld) im Herb. des k. Hofmuseums in Wien. Andererseits steht ihr eine versicolor vom Karst im Herb. Eggerth sehr nahe.

495. **Lecanora** (Sect. *Placodium*) **subdiscrepans** Nyl. Flor. 1861, p. 718, exs. Loyka Hung. 25, — comp., Sitzb. Helv. p. 87. — Steril auf Feldspat der Peristeri-Spitze.

496. **Lecanora** (Sect. *Placodium*) **circinata** Ach. Univ. p. 425. — Pers. in Ust. Ann. 7, p. 25 sub Lichene.

Thallus *KHO* non mutatus, depauperatus, minus distincte laciniatus. — Auf Feldspat der Peristeri-Spitze.

497. **Lecanora dispersa** Flk. D. Fl. III, p. 4. — Pers. in Ust. Ann. 7, p. 27 sub Lichene. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

498. **Lecanora crenulata** Nyl. Flor. 1872, p. 250. — Dicks. Crypt. III, p. 14. Syn.: *Lec. caesioalba* Krb. Par. p. 82. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze und auf Mergel von Kalarrytae.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

499. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **calcarea** Som.

Var. *concreta* Schär. Spic. 73. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze und auf Kalk von Kalarrytae.

500. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **farinosa** Nyl. Flor. 1878, p. 248. — Flk. in Berl. Mag. 1810 p. 125. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

501. **Lecanora** (Sect. *Aspicilia*) **Hartliana** m.

Thallus medioc. crassus v. crassus, cinereo-albus aut argillaceo-albus, albopruinosus v. loco obumbrato sublaevis, madefactus caesio-cinereus; centroversus areolatus, areolis fertilibus convenis; ad ambitum suborbiculare diterminatus, lobatus. Lobi breviores, lineares, conniventes, digitato incisi, convexi ad marginem fusciduli. Apotheciorum (ad 0·5 *mm*) structura eadem ac minorum laevatae Nyl., at margo et discus albopruinosus et sporae minores et p. m. latiores 13—20 μ lg. 10—14 μ lt. Pycnides supra atrae, simplicis aut plurilocalares, saepius plures in quavis areola congestae pseudodiscum interruptum formantes (simili modo ac in *Asp. amphibola* Norrl. Fèn. exs. 243). Sterigmata subsimplicia, ramosa, pycnosporae subrectae, arcuatae aut flexuosae 18—28 raro 30 μ lg. 1—1·5 μ lt. — In mehreren theils zusammenfliessenden, theils getrennten Rosetten auf dem Kalk des Peristeri (leg. Hartl).

Die Flechte schliesst sich der *Lecan. laevata* Nyl. (Ach.) mit den ff. *supertegens* Arn. exs. 668 und *albicans* Arn. exs. 1167 nahe an, ist aber besonders durch den Thallus, doch auch durch die bereiften Apothecien, die kleineren Sporen und die um etwas grösseren Pycnosporen verschieden. *Asp. cinerea*, f. *chiodectonoides* Anzi, welche Stitzenberger Helv. p. 126 zu *laevata* zieht, wonach anzunehmen ist, dass die Pycnosporen entsprechen, hat nach Anzi Neosymb. p. 7 jedenfalls einen ganz anderen Thallus und »Apothecia 2—12 confluentia.« *Aspic. polychroma*, f. *candida* Anzi Cat. 59 und exs. lg. 325, lt. sup. 208 hat zwar spurweise effigurirtes Lager, wie es ja in dieser Gruppe nicht selten ist und ebenfalls kleinere Sporen; aber diese Effiguration ist von den deutlichen convexen Lappen der *Hartliana*, auch abgesehen von der Farbe, bedeutend verschieden, und die Pycnosporen sind entschieden kleiner 12—20 μ lg., so dass *candida* Anzi, wie auch Stitzenberger Helv. p. 126 annimmt, als eigene Art zu betrachten ist. An der schönen Flechte Arn. exs. 999 vermag ich keine Pycniden zu finden. *Asp. polychroma* Anzi lat. 59 exs. lg. 277 ist schon durch die Pycnosporen deutlich getrennt. Diese sind wie bei *laevata*, 18—25 μ lg., aber weitaus vorherrschend gerade, oder so leicht gekrümmt, dass ihr Typus als der gerade betrachtet werden muss. Ich habe noch zu bemerken, dass bei *candida* Anzi, *polychroma* Anzi und *polychroma* f. *pallescens* Anzi, Lang. 530 die Paraphysen immer auffallend zellig getheilt sind, was, soweit mir bekannt, weder bei *laevata* noch *Hartliana* der Fall ist.

502. **Lecania** (Sect. *Dimerospora*) **Rabenhorstii** Arn. Jur. no. 201. — Hepp. Eur. n. 75. — Auf Mergel bei Kalarrytae sehr wenig entwickelt. — F. *syntrophica*. — Apothecia subbiatorina tandem convexiuscula, obscure fusca, madida dilutiora epithecio obscure cerasino v. fusco-cerasino, paraphysibus supra incrassatis et septatis. Sporae 8 oblongae rectae v. leviter currulae 12—17 μ lg. 5—7 μ lt. — Einige Apothecien sitzen fast unmittelbar neben denen der *Arth. Körberi* auf den Areolen der *Cal. variabilis*, welche merklich an Dicke zugenommen haben, andere scheinen eigene Areolen zu besitzen, welche aber mit denen der *variabilis* so verwachsen sind, dass eine sichere Trennung nicht möglich ist. Für weitere Untersuchung ist das Material zu beschränkt. Die systematische Stellung der Flechte bleibt unsicher, sie wurde der interessanten biologischen Verhältnisse wegen angeführt.

503. **Ricasolia amplissima** Leight. Lech. Fl. p. 112. — Scop. Fl. Carn. ed. 2, 1772, p. 386 sub Lichene. — Arthrosterigmata. Pycnosporae rectae ad 5 μ lg. 1 μ lt. medio leviter constrictae. — Auf Platanenrinde von Kalentini.

504. **Pannaria triptophylla** Krb. Syst. p. 107, 1855. — Nyl. Prodr. p. 67, 1857. — Ach. L. Univ. p. 215. Apothecia parva rufa v. rufo-fusca. — Neben *Ricasolia amplissima*.

505. **Synechoblastus nigrescens** Trev. Charatt. di 3 n. gen. d. lollem. 1853. — Huds. Fl. Angl. p. 450. Steril neben *Catillaria grossa* auf Platanenrinde von Kalentini.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

506. **Cladonia alcicornis** Flk. Clad. p. 23. — Lightf. Scot. p. 872 sub Lich. Erde von Kalentini.

507. **Bacidia rosella** D. Not. Framm. lich. p. 190. — Pers. in Ust. Ann. 7, p. 75 sub Lich. — Nur zwei Apothecien neben *Ricasolia amplissima.*

508. **Lecidea rhaetica** Krb. Par. p. 207. — Hepp. in lit. ad Krb. sub Biatora. — Arn. exs. 117. — Thallus hic inde J coerulescit (comp. Arn. in Verh. d. z. bot. Ges. Wien 1876, p. 366). Sporae 20—26 μ lg. 10—13 μ lt. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

509. **Lecidea petrosa** Arn. Flor. 1868, p. 36 exs. Arn. 358 *a b.*

Var. *nuda* Th. Fr. Scand. p. 511. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

510. **Lecidea enteroleuca** Ach. Syn. p. 19 *pp.* — Arn. Jur. Separ. p. 164 n. 301.

Thallus globuloso-areolatus aut areolatus, areolae dispersae v. congestae. Hypothecium incolor. Pycnosporae arcuatae aut flexuosae 15—20 μ lg. 1 μ lt. Thallus *KHO* non mutatur. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze mit Nr. 35. — Auf ausgebreiteten sehr kleinen braunlichen Thalluskörnchen, welche nach den vorhandenen Pycniden zu *enteroleuca* gehören, sehr zahlreich *Tichothecium pygmaeum* Krb.

511. **Catillaria grossa** Blomb. Vet. Ak. Förh. 1767, p. 122. — Pers. in Herb. Mong. — Nyl. Prodr p. 139 sub *Lecidea.* — Syn.: *Cat. premnea* Krb. Syst. p. 231. — Apothecia ad 1—1·2 *mm* diam. Discus tandem convexiusculus rugulosus. Hymenium J coerulescit, hic inde tantum impure vinose rubet. Sporae 26—32 μ lg. 15—17·5 μ lt. (comp. Th. Fr. Scand. p. 581). — Auf Platanusrinde bei Kalentini.

512. **Diplotomma alboatrum** Arn. Jura. Sep. p. 194. — Hoffm. Enum. p. 30 sub Lichene.

Var. *epipolium* Ach. Prod. p. 58 sub Lichene. — Auf dem Kalk vom Peristeri ganz unbedeutend entwickelt (leg. Hartl).

513. **Rhizocarpon geographicum** DC. Fl. franc. II, p. 365. — Lin. Spec. plant. I, p. 1067 sub Lich. — Auf Feldspat der Peristeri-Spitze.

514. **Opegrapha trifurcata** Hepp. in Müll. princ. p. 67. — Arn. Jur. Sep. p. 219. — Nur einige ganz jugendliche Apothecien zwischen *Lecanora murorum*, welche nach der Form der Asci und Sporen zu Stitzb. Steinb. Opeg. tab. I, fig. 5 *k—s* gehören dürften. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze.

515. **Arthonia vagans** var. *Körberi* Almq. Arth. p. 51. — Hypothecium rufo-fuscum. Epithecium obscure fusco-viride. Sporae 15—20 μ lg. 6—7·5 μ lt. — Auf Kalk der Peristeri-Spitze. Ausserdem auf den Areolen der *Cal. variabilis*, welche dadurch kaum verändert erscheinen. Der übereinstimmende innere Bau der Apothecien verbietet eine Trennung dieser syntrophen Form von *Arth. Körberi.* Allerdings ist bei beiden das Epithecium oft auffallend braungrün und in den Sporen der ersteren, deren Apothecien öfter elliptisch und dann deutlicher convex sind, findet sich nicht selten das tropfenförmige Plasma, welches Nylander (comp. Hue. Add. p. 259) für *patellulata* besonders hervorhebt. Das dickere, dunklere, zellige Epithecium scheint mir aber für *Arth. Körberi* massgebend zu sein.

516. **Verrucaria marmorea** Scop. Fl. Carniol. p. 367. — Comp. Arn. Verh. d. Z. bot. Ges. Wien 1882, p. 147. — F. *purpurascens* Arn. Verh. l. c. 1872, p. 307. — Hoffm. Pl. Lich. p. 74. — Auf Kalk von Tsumerka.

517. **Thelidium decipiens** Arn. Fl. 1858, p. 554. — F. *hymenelioides* Arn. Jur. Separ. p. 260. — Krb. Par. p. 351 *Thelid. decip.* — Wenig entwickelt auf Kalk der Peristeri-Spitze.

518. **Tichothecium pygmaeum** Krb. Sert. Sud. 10. — Auf den Areolen des Thallus von *Lecidea enteroleuca* Nr. 28.

519. **Cercidospora transmutans** n. sp. — Perithecia emergentia tandem subglobosa ad 0·25 *mm* diam. integre nigra, poro nullo. Paraphyses filiformes, ramosae. Asci elongati ad 75 μ lg. 15—17 μ lt. Sporae octonae 22—30 μ lg. 8—11 μ lt. ovato-oblongae, medio saepe leviter constrictae, apicibus rotundatis, 1 septatae, cellula altera crassiore et saepius etiam evidenter longiore. J contentus tantum ascorum lutescit.

Thallus formatur hyphis fuscis, supra ad 5 μ crassis, thallum alienum, cujus hyphae et gonidia necantur, percurrentibus. — Auf dem Lager der *Lecan. murorum* (auf Mergel von Kalarrytae). Die befallenen Theile des Wirthes sterben ab und schwärzen sich, nachdem sich das Hyphengewebe des Gastes reicher entwickelt

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

hat, was jedenfalls beim Hervortreten einzelner Perithecien noch nicht der Fall ist. Die Färbung durch *KHO* erscheint zuerst noch fleckweise, dann bleibt sie ganz aus. Der innere Bau der Perithecien hat viele Ähnlichkeit mit dem von *Arth. fallax*. In Betracht kommen *Verr. alligena* Nyl., welche durch die Perithecien und Sporen, und *Verr. innata* Nyl., welche durch die Paraphysen und die Form der Sporen verschieden erscheint. Die übrigen mir bekannten Arten von *Cercidospora* (vergl. *Didymosphaeria* Fuckel in Rab. Crypt. Fl., I. Bd. II. Abth. p. 432) unterscheiden sich viel bedeutender schon durch die Sporen.

Verzeichniss der Gattungen.

Die erste Zahl bezieht sich auf die betreffende Seite des Separatabdruckes, die zweite (in Klammern befindliche) auf die fortlaufende Paginirung des Bandes der Denkschriften der kais. Akademie.

	Seite
Abies	43 [259]
Acanthus	34 [250]
Acer	17 [233]
Achillea	26 [242]
Adianthum	44 [260]
Aethionema	13 [229]
Agrimonia	21 [237]
Agrostemma	14 [230]
Agrostis	42 [258]
Aria	42 [258]
Alchemilla	21 [237]
Allium	41 [257]
Alopecurus	42 [258]
Alsine	16 [232]
Althaea	16 [232]
Alyssum	13 [229]
Amarantus	39 [255]
Anacamptis	41 [257]
Anagallis	38 [254]
Andropogon	42 [258]
Anthemis	26 [242]
Anthyllis	18 [234]
Arabis	12 [228]
Arbutus	31 [247]
Arenaria	16 [232]
Armeria	38 [254]
Artemisia	27 [243]
Arthonia	49 [265]
Arum	41 [257]
Asperula	25 [241]
Asphodeline	41 [257]
Aspidium	44 [260]
Asplenium	44 [260]
Astragalus	20 [236]
Astrantia	24 [240]
Athamanta	23 [239]
Aubrietia	13 [229]
Bacidia	49 [265]
Ballota	35 [251]
Barbarea	12 [228]
Bellis	28 [244]
Berteroa	13 [229]
Blitum	39 [255]
Brachypodium	43 [259]
Briza	43 [259]
Bromus	42 [258]
Bupleurum	24 [240]
Calamintha	36 [252]
Callistemma	26 [242]
Caloplaca	45 [263]
Calycotome	17 [233]
Campanula	30 [246]
Capsella	13 [229]
Cardamine	12 [228]
Carduus	28 [244]
Carex	42 [258]
Carlina	28 [244]
Carpinus	40 [256]
Carthamus	28 [244]
Carum	24 [240]
Catillaria	49 [265]
Centaurea	28 [254]
Centranthus	26 [242]
Cerastium	15 [231]
Cercidospora	49 [265]
Cercis	20 [236]
Ceterach	44 [260]
Chamaepence	28 [244]
Chenopodium	39 [255]
Chrysanthemum	27 [243]
Cichorium	30 [246]
Cirsium	28 [244]
Cistus	14 [230]
Clematis	7 [223]
Clinopodium	36 [272]
Colutea	19 [235]
Convolvulus	32 [248]
Cornus	25 [241]
Coronilla	19 [235]
Corydalis	12 [228]
Cotoneaster	21 [237]
Crepis	29 [245]
Crocus	41 [257]
Crupina	29 [245]
Cuscuta	32 [248]
Cynoglossum	32 [248]
Cynosurus	42 [258]
Cyperus	42 [258]
Cystopteris	44 [260]
Dactylis	42 [258]
Daphne	39 [255]
Daucus	23 [239]
Delphinium	11 [227]
Dianthus	15 [231]
Digitalis	33 [249]
Diplotomma	94 [265]
Doronicum	26 [242]
Dorycnium	19 [235]
Draba	13 [229]
Drypis	15 [231]
Echium	32 [248]
Edrajanthus	31 [247]
Epilobium	21 [237]
Epipactis	41 [257]
Equisetum	44 [260]
Erica	31 [247]
Erigeron	28 [244]
Eryngium	24 [240]
Erysimum	13 [239]
Erythraea	31 [247]
Euphorbia	40 [256]
Euphrasia	34 [250]
Ferulago	23 [239]
Festuca	43 [259]
Filago	27 [243]
Fragaria	21 [237]
Fraxinus	31 [247]
Freyera	23 [239]
Fritillaria	41 [257]
Galactites	28 [244]
Galega	19 [235]
Galium	25 [241]
Geranium	17 [233]
Geum	21 [237]
Gyalolechia	47 [263]
Haynaldia	43 [259]
Hedera	24 [240]
Helianthemum	14 [230]
Helleborus	11 [227]
Herniaria	22 [238]
Hieracium	29 [245]
Hippocrepis	19 [235]
Holcus	42 [258]
Hordeum	43 [259]
Hyosciamus	32 [248]
Hypericum	16 [232]
Hypochaeris	30 [246]
Iberis	13 [229]
Ilex	17 [233]
Juniperus	43 [259]

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Seite

Koeleria . . . . . 42 [258]
Koniga . . . . . 13 [229]
Knautia . . . . . 26 [242]

Lactuca . . . . . 29 [245]
Lamium . . . . . 35 [251]
Lathyrus . . . . . 20 [236]
Laurus . . . . . 40 [256]
Lavatera . . . . . 16 [232]
Lecania . . . . . 48 [264]
Lecanora . . . . . 47 [263]
Lecidea . . . . . 49 [265]
Leontodon . . . . . 30 [246]
Lilium . . . . . 41 [257]
Linaria . . . . . 33 [249]
Linum . . . . . 16 [232]
Lithospermum . . 32 [248]
Lolium . . . . . 43 [259]
Lonicera . . . . . 25 [241]
Lotus . . . . . 19 [235]
Lysimachia . . . . 38 [254]

Malabaila . . . . . 23 [239]
Malcolmia . . . . . 13 [229]
Malva . . . . . 16 [232]
Marrubium . . . . 36 [252]
Medicago . . . . . 18 [234]
Melandrium . . . . 14 [230]
Melica . . . . . 42 [258]
Melissa . . . . . 36 [242]
Mentha . . . . . 38 [254]
Micromeria . . . . 36 [252]
Moenchia . . . . . 16 [232]
Myosotis . . . . . 32 [252]
Myrtus . . . . . 21 [237]

Nepeta . . . . . 36 [252]
Nigella . . . . . 11 [227]

Seite

Olea . . . . . 31 [247]
Onobrychis . . . . . 20 [236]
Ononis . . . . . 18 [234]
Onopordon . . . . . 28 [244]
Onosma . . . . . 32 [248]
Origanum . . . . . 36 [252]
Orlaya . . . . . 23 [239]
Orobanche . . . . . 34 [250]
Orobus . . . . . 20 [236]
Ostrya . . . . . 40 [256]

Paliurus . . . . . 17 [233]
Pannaria . . . . . 48 [264]
Papaver . . . . . 11 [227]
Pedicularis . . . . . 34 [250]
Peucedanum . . . . 23 [239]
Phleum . . . . . 42 [258]
Phlomis . . . . . 35 [251]
Phylliria . . . . . 31 [246]
Physalis . . . . . 32 [248]
Physcia . . . . . 46 [262]
Phytolacca . . . . . 39 [255]
Picridium . . . . . 30 [246]
Pimpinella . . . . . 24 [240]
Pirus . . . . . 24 [240]
Pistacia . . . . . 17 [233]
Plantago . . . . . 38 [254]
Platanus . . . . . 40 [256]
Poa . . . . . 43 [259]
Podanthum . . . . . 31 [247]
Polygala . . . . . 14 [230]
Polygonum . . . . 39 [255]
Potentilla . . . . . 21 [237]
Poterium . . . . . 21 [237]
Primula . . . . . 38 [254]
Prunella . . . . . 35 [251]
Prunus . . . . . 20 [236]

Seite

Pteris . . . . . 44 [260]
Ptychotis . . . . . 24 [240]
Pulicaria . . . . . 28 [244]
Putoria . . . . . 25 [241]

Quercus . . . . . 40 [256]

Ranunculus . . . . . 7 [223]
Rhizocarpon . . . . 49 [265]
Rhus . . . . . 17 [233]
Ricasolia . . . . . 48 [264]
Rinodina . . . . . 46 [262]
Rosa . . . . . 21 [237]
Rubus . . . . . 20 [236]
Rumex . . . . . 39 [255]

Salix . . . . . 40 [256]
Salvia . . . . . 34 [250]
Sambucus . . . . . 25 [241]
Saponaria . . . . . 15 [231]
Sarcogyne . . . . . 46 [262]
Saxifraga . . . . . 23 [239]
Scabiosa . . . . . 26 [242]
Scilla . . . . . 41 [256]
Scleranthus . . . . . 22 [238]
Scolymus . . . . . 30 [246]
Scrofularia . . . . . 33 [249]
Scutellaria . . . . . 35 [251]
Sedum . . . . . 22 [238]
Sempervivum . . . 22 [238]
Senecio . . . . . 26 [242]
Sesleria . . . . . 42 [258]
Sherardia . . . . . 25 [241]
Sideritis . . . . . 36 [252]
Silene . . . . . 14 [230]
Sisymbrium . . . . 13 [229]
Smilax . . . . . 41 [257]
Sonchus . . . . . 29 [245]
Stachys . . . . . 35 [251]

Seite

Stachelina . . . . . 28 [244]
Steuophragma . . 13 [229]
Stipa . . . . . 42 [258]
Synechoblastus . . 48 [264]

Taraxacum . . . . . 29 [245]
Teucrium . . . . . 34 [250]
Thelidium . . . . . 49 [265]
Thesium . . . . . 40 [256]
Thlaspi . . . . . 13 [229]
Thymus . . . . . 36 [252]
Tichothecium . . . 49 [265]
Torilis . . . . . 23 [239]
Tragopogon . . . . 30 [246]
Trifolium . . . . . 18 [234]
Trinia . . . . . 24 [240]
Trisetum . . . . . 42 [258]
Tunica . . . . . 15 [231]
Turgenia . . . . . 23 [239]
Tussilago . . . . . 28 [244]
Tyrimnus . . . . . 28 [244]

Ulmus . . . . . 40 [256]
Urtica . . . . . 40 [256]

Valantia . . . . . 25 [241]
Valerianella . . . . 26 [242]
Veratrum . . . . . 41 [257]
Verbascum . . . . . 32 [248]
Verbena . . . . . 34 [250]
Veronica . . . . . 33 [249]
Verrucaria . . . . . 49 [265]
Vicia . . . . . 20 [236]
Viola . . . . . 14 [230]
Vitex . . . . . 34 [250]
Vitis . . . . . 17 [233]

Zacyntha . . . . . 30 [246]
Ziziphora . . . . . 35 [251]

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I. Fig. 1—2 *Ranunculus velatus* Hal. — Fig. 1 Habitusbild, $^1/_2$ Grösse. — Fig. 2 Oberster Theil der Pflanze, nat. Grösse.
Fig. 3 *Cardamine barbaraeoides* Hal. Etwas verkleinert.

Tafel II. Fig. 1 *Achillea absinthoides* Hal. Natürliche Grösse.
Fig. 2 *Achillea Kerneri* Hal. Natürliche Grösse.

Tafel III. Fig. 1 *Campanula flagellaris* Hal. Natürliche Grösse.
Fig. 2 *Thymus Boissieri* Hal. Natürliche Grösse.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Fig. 1

Fig 2.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Denkschriften der Akademie der Wissenschaften.Math.Natw.Kl. Frueher: Denkschr.der Kaiserlichen Akad. der Wissenschaften. Fortgesetzt: Denkschr.oest.Akad.Wiss.Mathem.Naturw.Klasse.

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: 61

Autor(en)/Author(s): Halacsy [Halácsy] Eugen von

Artikel/Article: Botanische Ergebnisse einer im Auftrage der kaiserl. Akademie der Wissenschaften unternommenen Forschungsreise in Griechenland. I. Beitrag zur Flora von Epirus. (Mit 3 Tafeln.) 217-268