

## Die Flechten des Herzogthums Salzburg.

Von

Dr. A. Sauter.

(Vorgelegt in der Sitzung am 4. Juni 1873.)

Des Herzogthums Salzburgs reiche, mehr als den fünften Theil des Areal von 124,5 □ M. einnehmende unproductive Gebirgswelt von mächtigen, theils der Kalk-, theils der Grauwacken-, theils der Urschiefer- und Granit-Formation angehörenden Gebirgszügen, dessen Reichthum an Wäldern und Mooren und dessen feuchte Luftbeschaffenheit lassen einen um so grösseren Reichthum an den mannigfaltigsten Flechten erwarten, als der flechtenarme unproductive Boden einen verhältnissmässig geringen Raum einnimmt, nämlich das Ackerland 1 pCt., das Egartland 2, das Wiesenland 4 pCt. des productiven Bodens. Nur der Mangel an sandigen Haiden und solchem Waldboden, das Vorherrschen der Nadelwälder (82 pCt.), die Armuth an Buchen (5 pCt.) und Föhren, die an Bächen vorherrschenden Grauerlen und Weiden, die grossentheils glatte, saftige Rinde der Bäume bedingen Armuth und geringere Mannigfaltigkeit der an Sandboden und rissige Baumrinde gebundenen Flechten.

Die erste Kunde von den Flechten Salzburgs findet sich in v. Schrank, Primit. Fl. Salisb. 1792, in welcher nur 26 vom Verf. grossentheils um Salzburg aufgefundene Flechten aufgeführt werden; v. Braunes Flora v. J. 1797 zählt 55 Arten und das Mscpt. dessen neuer Flora v. J. 1839 186 Arten, welche grossentheils von Flörke und Laurer aufgefunden wurden. Ersterer fand zu Grossarl im J. 1798 48 für Salzburg neue Arten, Laurer im J. 1822 12 neue Arten; dessen spätere Funde wurden nicht veröffentlicht. Der Verf. fand in Pinzgau v. J. 1831 bis 1840 über 200, und von Kremplhuber im zum Saalforste Pinzgaus gehörenden Gebiete in den fünfziger Jahren über 50 für Salzburg neue Arten, so dass der Verf. in seiner Kryptogamenflora Pinzgaus im J. 1839 bereits 344 Arten aufführen konnte. Seitdem sammelte Metzler auf einer Wanderung von Salzburg ins Lungau und Pinzgau im J. 1862 75 für Salzburg neue Arten und Arnold auf dem einzigen grossen Rettenstein an Tirols Grenze im J. 1869 30 für Salzburg neue Arten. Der Verf. durchforschte seit 1848 der Stadt Salzburgs Umgebungen, wodurch der Flechtenreichthum des kleinen Landes Salzburg laut des Verf. kürzlich erscheinener Flechtenflora auf 643 Arten stieg. Bei den reichen Funden Metzler's und Arnold's auf einer Reise werden sich bei einer

genaueren Untersuchung der Centrankette ohne Zweifel noch mehrere Nachträge ergeben.

Von den 643 Flechten Salzburgs kommen 476 vorherrschend in den Thälern und auf den Bergen bis 3500' Höhe, 243 auf den Alpen, 322 auf Gesteinen vor, wovon 183 auf Kalk, 122 auf Kieselgestein, 192 auf Holz, 158 auf der Erde, 55 auf Moorboden und abgestorbenen Moosen, 15 als Parasiten auf anderen Flechten.

Den grössten Quotienten bilden die *Gnesiolichenes* mit 515 Arten, dann folgen die *Phycolichenes* mit 50 Arten, die *Mycolichenes* mit 38, die *Hysterolichenes* mit 31, die *Pseudolichenes* mit 15. Von den ersteren gehören 350 der Thalflora, 222 den Alpen, 272 dem Gestein und zwar 150 dem Kalk, 117 dem Schiefer. 123 finden sich auf Holz, 54 auf Erde und 40 auf Moor. Von den zweiten kommen 48 im Thale, 8 auf den Alpen, 37 auf Gestein vor, wovon 35 auf Kalk, 9 auf Holz, 4 auf Moos und 3 auf Erde kommen. Die *Mycolichenes* kommen sämmtlich in der ersten Region und zwar 36 auf Holz und nur 2 auf Schiefergestein vor. Von den *Hysterolichenes* kommen 30 in der ersten Region, 24 auf Holz und 8 auf Kalk vor.

Den Hauptfamilien nach reihen sich Salzburg's Flechten wie folgt:

1. *Lecideaceae* mit 166 Arten, von denen 63 der ersten Region, 73 den Alpen, 86 dem Gestein, hievon 31 dem Kalk und 55 dem Schiefer angehören.

2. *Parmeliaceae* mit 148 Arten, von denen 114 der ersten Region, 68 den Alpen, 71 dem Gestein und zwar 31 dem Kalk, 43 dem Schiefer angehören und 64 auf Holz vorkommen.

3. *Verrucariaceae* mit 85 Arten, wovon 59 Arten der ersten Region, 34 den Alpen, 53 dem Gestein und zwar 46 dem Kalk angehören und 21 sich auf Holz finden.

4. *Urceolarieae* mit 41 Arten, wovon 27 in der ersten Region, 17 auf den Alpen, 34 auf Gestein, wovon 20 auf Kalk und nur 5 auf Holz vorkommen.

5. *Collemaeeae* mit 41 Arten, wovon 39 im Thale, 30 auf Kalk und 9 auf Holz vorkommen.

6. *Cladoniaceae* (39) grossentheils in der ersten Region, nur 17 auf den Alpen und 6 auf Schiefergestein.

7. *Opegraphaeae* (31) der ersten Region angehörend, nur 2 auf den Alpen, 9 auf Kalk, 20 auf Holz.

Die an Arten zahlreichsten Gattungen sind:

<i>Cladonia</i>	mit	29	Arten,
<i>Lecidea</i>	"	24	"
<i>Lecidella</i>	"	23	"
<i>Biatora</i>	"	23	"
<i>Calycium</i>	"	22	"
<i>Lecanora</i>	"	18	"
<i>Aspicilia</i>	"	16	"

Mehrere in Deutschland nicht seltene oder gemeine Arten scheinen in Salzburg zu fehlen, als *Cladonia turgida*, *degenerans*, *pytyrea*, *decorticata*,

*Mallotium Hildenbrandii*, *Stereocaulon paschale*, *Parmelia acetabulum*, *Umbilicaria pustulata*, *Psoroma lentigerum*, *Haematoma coccineum*, *Rinodina sophodes*, *Megalospora sanguinea*, *Diplotomma alboatrum* v. *corticola*, *Blastenia ferruginea*, *erythrocarpa*, *Sphaerophoron compressum*, *Ricasolia candicans*, *Diploicia canescens*, *Biatorina pyracea*, *Biatora trachona*, *Pyrrhospora queraea*, *Diplotomma populorum*, *Catillaria premorea*, *Polychidium muscicola*.

Einige andere kommen nur sehr selten vor, als *Cornicularia aculeata*, *Cetraria sepincola*, *Peltigera malacea*, *Hoppia adglutinata*, *Sticta scrobiculata*, *fuliginosa*, *amplissima*, *Massalongia carnosa*, *Psoroma fulgens*, *Xanthacopon ochraceum*, *Psora ostreata*. Hingegen kommen folgende, sonst sehr seltene Flechten in Salzburg vor: *Collema plicatile* Ach. am Almrechen bei Hallein häufig, *Leptogoioides* Ans. um Lofer, *Synechoblastus vespertilio* an Eschen der Berggegend bei Koppl gemein, *Laureri* an Kalkfelsen um Salzburg, *Sauteri* an nassen Kalkfelsen bei Hallein, *Leptogium scotinum* und *tremelloides* um Salzburg, *Plectospora cyathoides* und *Synalissa ramulosa* bei Lofer, *Peccania coralloides* am Fürberg bei Salzburg, *Pyrenopsis fuliginoides* bei Vigau, *Sarcosagium biatorellum* auf der Spitze des Untersbergs, *Micaraea prasina* am Fusse des Untersbergs, *Wilmsia radiosa* bei Lofer, *Naectrocymbe fuliginosa* an Linden vor dem Heuthore von Salzburg, *Phylliscum endocarpoides* an der Westseite des Imbergs bei Salzburg, *Cladonia coralloides* und *incrassata* auf dem Glanegger Moore bei Salzburg, *firma* auf Bachschutt bei Zell am See, *Sphyridium placophyllum* in der Abtenau, *Stereocaulon nanum* bei Mittersill, *Helocarpon crassipes* am Rathhausberg, *Dufourea madreporiformis*, *muricata* in der Centralkette und auf dem Fundenseetauren, *Cetraria Laureri* in Alpenwäldern bei Salzburg, *Nephroma celluloseum* bei St. Leogang; *Solorina asteriscus* an der Südwestseite des Rainbergs bei Salzburg, *Sticta cincta*, *limbata*, *fuliginosa* an Granitblöcken der Ammerthaler Oede bei Mittersill, *herbacea* an Ahorn bei Berchtesgaden, *Parmelia speciosa* um Salzburg, *Placodium Reuteri* am Reiter Steinberg, *cartilagineum* in Gastein und den Pinzgauer Alpen, *gelidum* in der Centralkette, sowie *Gussonea chlorophana*, *Psoroma Lamarkii* am grossen Hundstod des stein. Meers, *Gyalecta aurea* am Untersberg, *aurella* im Pinzgau, *Ricasolia Wrightii* an einem Ahorn der Bixeu-alpe bei Schellenberg, *Lecanora Myrini* am Stubach-Tauern, *epanora* an Thonschieferfelsen bei Zell am See gemein mit den seltenen Früchten, *Haematomma cismonicum* an Bächen im Lofererthale, *Rinodina Hookeri* am Gaisstein, *Zwackiana* um Salzburg, *Trevisanii* bei Gastein *atrocinerea* um Salzburg, *amnicola* am Radstadtertauern, *trichophila* am grossen Rettenstein, sowie *Pyrenodesma Agardhiana* und *conversa*, *Rehmii* bei St. Leo-

gang, *Zeora caesiopruinosa* am Stubachtauern, *Lecania alpivaga* beim Fuscherbade, *Thelotrema Hegetschweileri* im Pass Klamm bei Lend, *Secoliga leucaspis* am Kühberge und *geioica* am Gaisberge bei Salzburg, *albocrenata* am grossen Rettenstein, *Acarospora rugulosa* bei Mittersill, *Veronensis* am gr. Rettenstein, *Aspicilia aquatica* am Krimmlerfalle, *depressa* und *flavida* am gr. Rettenstein, *verruculosa* im Velberthale bei Rainbruck, *sanguinea* im Lungau, sowie *rufa* und *chrysochana* im Pass Lueg, *tenebrosa* in der Centralkette, *plumbea* in Gastein, *Umbilicaria anthracina* im Oedthale, *Thalloidima tabacinum* bei Salzburg und Krimml, *conglomeratum* am Gaisstein, *Toninia squalida* im Lungau, *aromatica* im Pass Klamm, *cinereo-virens* um Salzburg, *acervulata* auf Hochalpen von Berchtesgaden, *Catolechia Wahlenbergii* auf Alpen Lungau's, hohe Golling, *Lecidea insignis* auf den Fuscher Alpen, Loferer Steinberg, *caerulea* am Untersberg, *emergens* am Radstadertauern, *petrosa* am grossen Rettenstein, *superba* am Radstadertauern, *atrocinerea* am Gaisberg und am gr. Rettenstein, *rhaetica* am Radstadertauern, *Brunneri* am Gaisstein, sowie *Lecidella aglaea* und *elata*, *congregata* bei St. Leogang, *botryosa* bei Gastein, *atrobrunnea* ß. *aenea* im Lungau, *marginata* am Gaisstein, *insularis* im Lungau, *ochromela* am gr. Rettenstein, *protrusa* am Gaisstein, *arctica* am Gamskar, *tiarata* am Velbertauern, *dubyana* am Gaisstein, *Catillaria Theobaldi* am Untersberg, *Rhizocarpon leptolepis* im Anlaufthale, *Encephalographa cerebrina* im Lofererthale, *Megalospora melina* im Loferergebirge, *Relmia caeruleo-alba* am Radstadertauern, *Porpidia trullisata* am Velbertauern, *Stenhammara turgida* am gr. Rettenstein und im Pass Klamm, *Biatora subdiffracta* am gr. Rettenstein, sowie *fusciorubens*, *fusca* bei Ramsau, *miscella* beim Fuscherbad, *cuprea* am Gaisstein; *lobulata* und *cinnabarina* auf dem Radstadertauern, *Biatorina Arnoldi* am Untersberg, *plana* bei Aigen, *Bilimbia trigemmis* und *subtrachona* am grossen Rettenstein, *Regeliana* beim Fuscherbade, *Biatorella Rousselii* am Untersberg, *Endocarpon intestiniforme* auf den Fuscheralpen, *imbricatum* an Nagelfluh bei Salzburg, *Placidium compactum* am gr. Rettenstein, *Dacampia Hookeri* am Untersberg, *Verrucaria tristis* bei St. Leogang, *elaemelaena* bei Salzburg, *singularis* am gr. Rettenstein, wie *Hochstetteri*, *concinna* bei Lofer, *limitata* im Pass Lueg, *anceps* am gr. Rettenstein, sowie *Polyblastia albida*, *rupifraga* bei Lofer, *intercedens* bei Gastein, *ventosa* am gr. Rettenstein, *nigella* am Hirschbichl, *Sendtneri* am Kammerlhorn, sowie *epigaea*, *rufa* am Radstadertauern, *abscondita* am Gollinger Fall, *sepulta* und *amota* am gr. Rettenstein, sowie *fuscoargillacea*, *Thelidium umbrosum* am Radstadertauern, *Aurantii* und *Sprucei* um Salzburg, *aeneovinosum* und *acrotillum* am gr. Rettenstein, *Weitenwebera muscorum*,

*sphinctrinoides* auf der Centalkette Pinzgaus, *Sporodictyon Schaererianum* im Pass Klamm bei Lend, *Mosigia gibbosa* bei Bad Gastein, *Segestrella illinita* bei Gastein, *latissima* beim Gollinger Fall, *Baglietia sphinctrina* am Mönchsberg, *Pertusaria Sommerfeldii* am gr. Rettenstein, *rhodocarpa* auf den Pinzgauer Alpen, *macrospora* am Steinberg, *Arthonia parasemoides* am Radstadtertauern, *Coniangium Körberi* auf dem gr. Rettenstein, *Calycium arenarium* im Radecker Walde bei Salzburg, *chlorellum* bei Salzburg, *Coniocybe nigricans* bei Mittersill, *Scutula Wallrothii* bei Salzburg, *Krempelhuberi* bei Berchtesgaden, *Leciographa pulvinata* bei Kaprun, *Polycoccum Sauteri* am Stubachtauern.

Die im Herzogthume Salzburg häufigsten Flechten sind an Baumrinden: *Physcia parietina*, *Lecanora subfusca*, *pulverulenta*, *pallida*, *Pertusaria communis*, *Parmelia caperata*, *perlata*  $\beta$ . *saxatilis*, *quercifolia*, *obscura*, *ceratophylla*, *stellaris*, *olivacea*, *aspera*, *terebrata*, *Borreri*, *Calloposma cerinum*, *Ochrolechia pallescens*, *tartarea*, *Candellaria vitellina*, *Buellia parasema*, *Graphis scripta*, *Opegrapha atra*, *vulgata*, *herpetica*, *serpentina*, *involuta*, *Lecidella enteroleuca*, *Biatorina pineti*, *Bacidia rubella*, *carnea*, *Pyrenula nitida*, *glabrata*, *Arthopyrenia punctiformis*, *cerasi*, *Coniocarpon gregarium*, *Haematomma elatinum*, *Calycium curtum*, *nigrum*, *trachelinum*, *adpersum*, *trichiale*, *chrysocephalum*, *Cetraria glauca*, *Mallotium myochroum*, *Lenormandia*, *Sticta pulmonacea*, *sylvatica*, *Nephroma resupinatum*, *Coniocybe furfuracea*, *pallida*, *Phlyctis*, *Biatora cyrthella*, *Leptoraphis conspersa*, *Pannaria triptophylla*, *rubiginosa*; an Baumstämmen und auf Holz: *Usnea barbata*, *Bryopogon jubatus*, *Evernia prunastri*, *furfuracea*, *divaricata*, *Cetraria pinastri*, *Ramalina pollinaria*, *Cladonia pyxidata*, *macilenta*, *squamosa*; auf Pfählen und Spaltzäunen: *Lecanora varia*, *Parmelia aleurites*; auf Lärchen und Zirben: *Evernia vulpina*; auf Faulholz und Mooren: *Icmadophila*; auf feuchtem Waldboden: *Peltigera rufescens*, *canina*, *horizontalis*, *aphthosa*, *Cladonia fimbriata*, *sylvatica*; auf steinigem: *Cetraria islandica*; auf Moorboden: *Cladonia rangiferina*, *stellata*, *crenulata*, *Flörkeana*, *Biatora decolorans*; auf lehmigem Boden: *Sphyridium byssoides*, *Baeomyces roseus*; auf Erde: *Thrombium*; an Absätzen: *Solorina saccata*; auf vom Schnee befeuchteter Erde der Hochalpen: *Biatora atrorufa*; auf steinigem Boden der Alpen: *Alectoria ochroleuca*, *Cetraria cucullata*, *nivalis*, *juniperina*, *Thamnotia*; der Schiefergebirge: *Stereocaulon tomentosum*  $\beta$ . *alpestre*, *Solorina crocea*.

An Kalkfelsen finden sich vorzüglich: *Collema multifidum*, *pulposum*, *Thyrea decipiens*, *Psorotichia murorum*, *cirrhochroa*, *Endocarpon miniatum*,

*Gyalecta cupularis*, *Petractis*, *Aspicilia calcarea*, *Biatora rupestris*, *Verrucaria fuscoatra*, *fuscella*, *Amphoridium calcisedum*, *murale*, *Lecidella pruinosa*, *immersa*, *Sarcogyne pruinosa*, *Psora lucida*, *Thalloidima vesciculare*, *Siegertia*, *Opegrapha saxicola*, *rupestris*, *Placidium pusillum*.

Das Schiefergestein schmücken: *Parmelia saxatilis*, *conspersa*, *pulchella*, *stygia*, *Lecanora badia*, *atra*, *polytropa*, *Urceolaria scruposa*, *Aspicilia cinerea*, *gibbosa*, *Umbilicaria cylindrica*, *proboscidea*, *polyphylla*, *flocculosa*, *depressa*, *Lecidea confluens*, *platycarpa*, *albocaerulescens*, *fumosa*, *contigua*, *spilota*, *Rhizocarpon geographicum*, *petraeum*, *Biatora rivulosa*, *Pannaria microphylla*, *Haematomma ventosum*, *Zeora rimosa*, *Dimelaena oreina*, *Stigmatomma clopimum*, *Pertusaria rupestris*, *Cyphelium chlorinum*; auf Felsblöcken die Stereocaulon: *Sphaerophora fragilis*, *Cladonia furcata*, *hybrida*, *amaurocraea*, *Sticta livida*, *fuliginosa*; auf Sandstein vorzüglich *Zeora coarctata* und *sordida*.