

Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG.	Seite
Die Erforschung des Untersuchungsgebietes	1

I. TEIL.

Die Umwelt.

Wichtigste allgemeine Literatur	8
1. Geologisch-geschichtlicher Ueberblick.	
a) Die Lage	9
b) Die Schichtfolge (Stratigraphie)	9
c) Der Gebirgsbau (Tektonik)	16
d) Die Herausgestaltung der heutigen Oberfläche	16
Die postglaziale Geschichte	21
2. Die heutige Oberflächengestaltung	41
a) Heutige Verteilung von Fläche und Masse	41
b) Einzelformen und Flurnamen	43
3. Der Wasserhaushalt (Hydrologie)	57
a) Das meteorische Wasser. Luftfeuchtigkeit	59
Die Niederschläge	74
b) Die Gewässer. Grundwasser und Quellen	85
Die fließenden Oberflächengewässer	89
Die stehenden Gewässer	94
c) Bewässerung und Entwässerung	96
4. Die Wärmeverhältnisse	98
a) Lufttemperatur	99
b) Boden- und Quelltemperaturen	111
c) Temperatur der Oberflächengewässer	114
d) Phänologie	116
5. Die übrigen physikalischen Faktoren	121
a) Licht	122
b) Elektrizität	125
c) Luftbewegungen	126
d) Wasser- und Schneebebewegungen	129
e) Bodenbewegungen	130

	Seite
6. Die chemischen Faktoren	132
a) Die Zusammensetzung der Luft	133
b) Die Zusammensetzung und Reaktion des Wassers	134
c) Der Boden	137
7. Die biotischen Faktoren	144
a) Organogene und stärker biotisch beeinflusste Substrate	146
b) Blüten- und Verbreitungsökologie	149
c) Pflanzliche und tierische Schädlinge, Weidgang	152
d) Der Einfluss des Menschen	157
8. Stellung und Gliederung des Gebiets	168

II. TEIL.

Die Flora	178
1. Höhengrenzen und Volksnamen der Holzpflanzen	179
2. Bemerkenswerte westliche (atlantische und mediterrane) Arten	184
3. Dem Gebiet fehlende Arten des Trienttals	186
4. Bemerkenswerte Arten östlicher Herkunft	187
5. Halophyten der Rhoneebene	188
6. Bemerkenswerte nordische, alpine und lokalendeme Arten und Bastarde	189

III. TEIL.

Die Vegetation.

1. Die errante Vegetation	192
Plankton usw. der Alpenseen: Der Li d'array	195
Eau profonde de Demècre etc..	196
Li-dévant	198
Chionochoren	200
Kleingewässer der Hänge	201
Altwässer und überschwemmte Gebiete der Rhoneebene	202
Künstliche Ausstiche und Gräben; Feuerweiher von Dorénaz	207
Ausstich am Bahnhof Charrat-Fully	208
Andere warme Tümpel	210
Die Rhone und die Bäche der Ebene	211
Die Bäche der Hänge. Die Moortümpel der Alpen von Outre-Rhône und Fully	212
<i>Eremosphaera-Penium-Euastrum-</i> und <i>Pediastrum cornu-</i> <i>tum-Cosmarium polonicum-Staurastrum-</i> Verein	214
Euglenentümpel	216
Die Moorgewässer des Drance- und Trientgebiets und der Alpen von Evionnaz	217
2. Die adnate Vegetation (Gesteins- und Rindenhaffer)	218
Algen-Nereidien von kurzer Vegetationsdauer	220
<i>Odontidietum hiemalis</i>	221

	Seite
<i>Cinclidotetum fontinaloidis</i>	223
<i>Oxyrrhynchietum rusciformis</i> und <i>Hydruretum</i>	224
<i>Cymbelletum endocrystallicum</i> . <i>Cratoneuretum irrigati</i>	225
<i>Gymnostometa</i> (<i>Gymnostomion</i>)	226
<i>Cymbellata</i> , <i>Gomphonemeta</i> und <i>Mastogloieta</i>	228
<i>Schizotricheta</i> , <i>Scytonemeta</i> , <i>Cladophoreta</i> usw. <i>Hygrohypneta</i>	229
<i>Martinellieta</i> und <i>Verrucarietum hydrelae</i>	230
Epipetria: <i>Aspicilieta</i> , <i>Grimmietum commutatae</i> , <i>Parmelietum molliusculae</i> usw.	231
<i>Rhizocarpeta</i> , <i>Biatorrelleta</i> usw.	232
<i>Gyrophoreta</i> (<i>Gyrophorion</i>)	233
<i>Crozynieta</i> und <i>Leprarieta</i> . <i>Pertusarietum corallinae</i> , <i>Trentepohlietum iolithi</i> , <i>Diplophyllata</i> usw.	235
<i>Blindietum</i> , <i>Andreaeeta</i> , hygropetrische Moos-, Flechten- und Algenvereine	236
<i>Acarosporetum chlorophanae</i> . Barme de la Vardetta	237
Gallertalgenvereine (<i>Aphanocapseta</i> usw.)	239
<i>Grimmietum elatioris</i>	239
<i>Pterogonium-Leucodon morensis</i> -Verein	240
<i>Leucodontetum sciuroidis</i>	241
<i>Pterigynandretum filiformis</i>	244
<i>Dermatocarpeta</i> . <i>Conocephaletum</i>	246
<i>Grimmieta leucophaeae</i> , <i>pulvinatae</i> etc., <i>Homalothecietum sericei</i> usw.	247
<i>Neckeraceae-Anomodonteta</i> , <i>Leptodontetum</i> usw.	248
<i>Thamnetum</i> und <i>Campylosteleeta</i>	250
<i>Haplozietum rivularis</i> , <i>Collemateta</i> usw.	251
<i>Grimmietum orbicularis</i> , <i>alpicolae</i> usw.	252
<i>Ctenidietum mollusci</i> , <i>Gyalectetum</i> , <i>Seligerieta</i> usw.	253
<i>Endo-Gloeocapseta</i>	254
<i>Endo-Verrucariaceta</i>	255
Nitrophile: <i>Ramalinetum strepsilis</i> , <i>Caloplaceta</i>	256
<i>Placodietum saxicolae</i> , <i>Caloplacetum callopismatis</i>	257
<i>Caloplacetum elegantis</i>	258
<i>Prasioletum</i> , <i>Porphyridietum</i> , <i>Protococcetum</i> usw.	259
<i>Calicieta</i> . Rinden- <i>Amblystegieta</i> und <i>Pylaisietum</i>	260
<i>Graphidineteta</i> und <i>Orthotrichetum leiocarpi</i>	261
<i>Letharietum vulpinae</i> und Rinden- <i>Parmelieta</i>	262
<i>Parmelietum physodis</i> und <i>furfuraceae</i>	263
<i>Usneeta</i> , <i>Alectorieta</i> , <i>Parmeliopseta</i> usw.	264
<i>Xanthorietum parietinae</i>	265
<i>Xanthorietum fallacis</i> und <i>candelariae</i>	266/7
3. Die radikante Vegetation. Vorbemerkungen	267
Uebersicht über die radikanten Vereinsklassen	270

	Seite
A. Hydrophytia	270
<i>Potamogetonetus filiformis</i> , <i>Ranunculetum aquatilis</i> . . .	271
<i>Ranunculetum confervoidis</i> , <i>Callitrichetum</i> , <i>Potamogeton</i> <i>alpinus-Sparganium affine</i> -Verein	272
<i>Potamogetonetus densi</i> und <i>perfoliati</i>	273
<i>Ranunculus Rionii-Potamogeton panormitanus</i> -Verein . . .	274
<i>Potamogeton gramineus-Nitella</i> -Verein	276
Euryözische Schwimmblattvereine usw.	277
B. Helophytia s. l. = Amphikryptophytia (inklusive Amphiphytia, Schneeboden- und Hochmoorvereine)	277
<i>Phragmitetum lacustre</i> s. <i>fluviatile</i>	279
<i>Phalaridetum</i> , <i>Schoenoplecteta</i> , <i>Typheta</i> usw.	280
<i>Caricetum elatae</i> (= <i>Strictetum</i>) und <i>Schoenetum ferruginei</i>	281
<i>Caricetum acutiformis</i> und <i>inflatae</i> , <i>Equisetetum limosi</i> , <i>Menyanthetum</i> und ähnliches	284
<i>Juncus filiformis-Carex fusca</i> -Verein und <i>Eriophoretum</i> <i>Scheuchzeri</i>	285
<i>Eucalyx obovatus</i> -Brücken, <i>Juncetum arctici</i> , <i>Caricetum</i> <i>bicoloris</i> usw.	287
<i>Nasturtietum</i> , <i>Sietum</i> , <i>Glycerietum fluitantis</i> , <i>Menthetum</i> <i>aquaticae</i> usw.	288
<i>Molinietum fontanum</i>	290
<i>Chrysosplenieteta</i> , <i>Chaerophylletum hirsuti</i> usw.	293
Subalpine Quellfluren	295
<i>Cratoneuretum falcati</i> , <i>Philonoteta</i> , <i>Caricetum foetidae</i> , <i>Salicetum arbusculae</i> usw.	296
<i>Phragmiteta</i> und <i>Calamagrostideta</i> der Auengehölze der Ebene	299
<i>Phragmiteta palustria</i> (mit <i>Carex elata</i> , <i>Molinia</i> usw.) . . .	301
<i>Eriophorum</i> - und <i>Festuca rubra-trichophylla</i> -reiche Varianten der <i>Molinio-Phragmiteta</i> und eigentliche Salzwiesen	308
<i>Juncetum compressi</i>	311
<i>Parvocariceta</i> und <i>Equiseteta variegati</i>	315
<i>Schoeneta nigricantis</i> und <i>Molinieta</i>	316
<i>Trichophoretum caespitosi</i>	318
<i>Sphagnum</i> -reiche Moorgesellschaften	319
Amphiphytia: <i>Eleocharitetum acicularis</i> , <i>Litorelletum</i> , <i>Ranunculetum reptantis</i> usw.	322
Schneebodenvereine: <i>Saliceta herbaceae</i> , <i>Polytricheta sexualis</i> , <i>Anthelieta</i> , <i>Pohlieta</i> usw.	324
<i>Arabidetum coeruleae</i> , <i>Saxifragetum androsaceae</i> , <i>Salicetum retusae</i> usw.	327
C. Geophytia (inkl. Therophyten- und Kulturvegetation) . . .	330
<i>Bulbocodietum</i> und <i>Paradisietum</i>	333

	Seite
<i>Poa annua</i> -Läger, <i>Gageeta</i> , <i>Corydaleta</i> , <i>Crocetum</i> usw.	334
<i>Scilleta</i> , <i>Narcisseta</i> , <i>Colchiceta</i> , <i>Allieta</i> usw.	341
<i>Allietum ursini</i> , <i>Anemonetum nemorosae</i> , <i>Ficarietum</i> , <i>Asperuletum</i> , <i>Oxalidetum</i> usw.	344
<i>Galeopsideta</i> , <i>Geranieta Robertiani</i> und <i>bohemici</i> , <i>Lappuletum deflexae</i> usw.	347
<i>Eupterideta</i> und heterotrophe Wiesengeophytien	351
Heterotrophe Waldgeophytien	355
Saprophytenvereine	356
<i>Gymnogrammetum</i> , <i>Targionietum</i> , <i>Sphaerocarpetum</i>	356
<i>Poeta bulbosae</i> und <i>concinnae</i> , <i>Riccieta</i> und <i>Cleistocarpeta</i>	361
<i>Bromus tectorum</i> - und <i>squarrosus</i> -Verein, <i>Trisetetum Cavanillesii</i> usw.	370
<i>Cynodontetum</i>	380
<i>Polygonetum avicularis</i>	382
<i>Parietarietum</i> und <i>Urticeta</i> der Dorfwege, Cheseaux und Raccards	385
<i>Chaerofolietum anthrisci</i> , <i>Asperuginetum</i> usw.	388
Rudera der Ebene und untersten Hänge	389
Rudera der Hänge	390
Aecker der Ebene	391
Aecker der Hänge	394
Brachen und aufgelassene Rebberge	395
Weinberge	399
Hausgärten und Friedhöfe	401
D. Hemikryptophytia (Wiesen, inkl. Hochstauden-, Spalten- und Geröllvegetation	404
<i>Asplenietum rutae murariae</i> , <i>fontani</i> und <i>viridis</i>	406
<i>Asplenietum trichomanis</i> , <i>ceterachis</i> , <i>Cystopteridetum fragile</i> usw.	409
<i>Potentilla caulescens</i> - <i>Primula auricula</i> -Verein usw., <i>Campanula cenisia</i>	411
<i>Polypodietum</i> , <i>Asplenietum septentrionalis</i> , <i>Primuletum hirsutae</i>	412
Alpine Spaltenvereine	417
<i>Dryopteridetum Villarsii</i> , <i>Cystopteridetum regiae</i> , <i>Doronicetum grandiflori</i>	420
<i>Allosoretum</i> , <i>Luzuletum spadiceae</i>	422
<i>Stipetum calamagrostidis</i>	424
<i>Dryopteridetum Robertianae</i> usw.	428
<i>Trisetetum distichophylli</i> , <i>Poetum cenisiae</i>	430
Alpines Gneis- und Karbongeröll	436
<i>Calamagrostis epigeios</i> - und <i>litoralis</i> -Verein auf Sand	437
Trockenwiesen: <i>Brometum erecti</i> , <i>Seslerio-Brometum</i> usw.	438
<i>Phleetum Böhmeri</i> (= <i>phleoidis</i>)	448

<i>Calamagrostidetum variae</i> und <i>Caricetum ferrugineae</i> . . .	454
<i>Brachypodietum pinnati</i>	460
Konstanzzahlen einiger Naturwiesentypen	466
<i>Trisetum-Seslerietum</i> , <i>Sempervireta</i> und <i>Festucetum violaceae</i>	467
<i>Calamagrostidetum tenellae</i>	475
<i>Calamagrostidetum villosae</i>	483
Fettwiesen: <i>Holcetum lanati</i>	484
<i>Arrhenatheretum</i> und <i>Lolieta</i>	487
<i>Agrostidetum capillaris</i> (= <i>tenuis</i> = <i>vulgaris</i>)	488
<i>Trisetetum flavescens</i>	500
<i>Cynosuretum cristati</i>	510
<i>Festucetum rubrae</i>	514
<i>Poa alpina</i> -Weiden mit <i>Trifolium Thalii</i> u. mit <i>Tr. alpinum</i>	515
Waldwiesen: <i>Caricetum albae</i>	519
<i>Festucetum heterophyllae</i>	522
<i>Brachypodieta silvatici</i> , <i>Rubeta caesii</i> und <i>ulmifolii</i> . . .	525
<i>Poeta nemoralis</i> , <i>Festuceta silvaticae</i> und <i>giganteae</i> und Waldfarngesellschaften	529
Trockenere Hochstaudenwiesen	537
Feuchtere Hochstaudenwiesen der untern Waldstufen . . .	538
Hochstaudenwiesen der Nebelstufe	539
E. Chamäphytia (Heiden im weitesten Sinn, inkl. Steppenwiesen und Felsenheiden)	550
Spalten- und Pioniervegetation: <i>Tortuletum montanae</i> , <i>Aloineta</i> , <i>Toninieta</i> usw.	552
<i>Tortelletum inclinatae</i> , <i>Didymodontetum</i> , <i>Gymnostometa</i> , <i>Orthothecieta</i> , <i>Mnieta</i> usw.	553
<i>Selaginellum helveticae</i>	554
<i>Distichieta</i> , <i>Ditricheta</i> usw., <i>Tortuletum ruralis</i>	556
<i>Weisietum crispatae</i> , <i>Encalypteta</i> , <i>Tortelletum tortuosae</i> .	557
<i>Timmietum</i> , <i>Gyroweisietum</i> , <i>Plagiopodetum</i> , <i>Conocephal-</i> <i>etum</i> usw.	558
<i>Bryetum argentei</i> , <i>Funarietum</i> usw., <i>Timmieta</i> und <i>Splach-</i> <i>naceen</i> -Vereine	559
<i>Amphidietum</i> , <i>Sphenolobetum minuti</i> usw.	561
Silikathöhlenmoose: <i>Rhabdoweisietum</i> , <i>Schistostegetum</i> , <i>Gymnomitrieta</i> , <i>Mielichhoferietum</i>	564
<i>Pogonatum</i> , <i>Calypogeieta</i> , <i>Aneuretum palmatae</i> , <i>Geor-</i> <i>gietum</i> , <i>Lamprodermeta</i> usw.	565
<i>Ephedretum</i> , <i>Fumaneta</i> , <i>Globularieta</i> , <i>Artemisietum cam-</i> <i>pestris</i> usw.	567
Sukkulentenvereine: <i>Festuca duriuscula</i> -Crassulaceenver- eine	567
<i>Androsacetum helveticae</i> und verwandte Gipfelvereine . .	568

	Seite
<i>Androsacetum multiflorae, Saxifragetum bryoidis</i> usw.	572
Steppenheiden: <i>Stipetum capillatae</i>	573
<i>Stipetum pennatae, Andropogonetum ischaemi, Agropyretum intermedii</i> usw.	577
<i>Koelerietum vallesianae, Melicetum ciliatae</i> usw.	583
Mikrorelief der Steppen	590
<i>Festucetum vallesiaca</i>	593
Desgleichen im Oberwallis und Veltlin	604
<i>Festucetum varia</i> und <i>duriuscula</i>	608
<i>Festucetum pumilae, Cariceta firmae, mucronatae</i> und <i>rupestris</i>	614
<i>Elynetum</i> und <i>Festucetum Halleri</i>	615
<i>Deschampsietum flexuosae</i> und <i>Nardetum</i>	624
<i>Juncetum trifidi</i> usw., <i>Curvuletum</i> und <i>Oreochloetum</i>	626
Trockene Moosheiden: <i>Brachythecietum albicantis, Hypnetum Schreberi, Scleropodietum, Entodontetum, Tortelletum inclinatae</i>	630
Trockene Flechtenheiden: <i>Cladonietum rangiformis</i> und <i>Cetrarieta</i>	631
Feuchte Moosheiden: <i>Ctenidietum, Thuidieta, Hylocomieta</i> usw.	632
<i>Rhacomitrieta, Dicraneta, Polytricheta, Sphagneta</i> usw.	633
<i>Cladineta, Cetrarieta, Alectorietum ochroleuca</i> usw.	635
Kontinentale Zwergstrauchheiden: <i>Ephedretum, Astragaletum onobrychidis, Artemisietum vallesiaca, Juniperetum sabinae, Cytisanthetum</i>	636
<i>Artemisietum campestris, Juniperetum communis</i>	638
<i>Helianthemetum alpestris, Globularietum cordifoliae, Dryadetum</i>	638
<i>Ericetum carnea</i>	639
<i>Genisteta, Arctostaphyleta, Junipereta nanae</i>	644
Atlantische und alpine Zwergstrauchheiden: <i>Callunetum</i>	653
<i>Vaccinietum vitis idaeae</i>	654
<i>Loiseleurietum</i>	656
<i>Vaccinietum uliginosi</i> und <i>myrtilli, Empetretum, Rhododendretum</i>	658
F. Phanerophytia (Gehölze)	666
<i>Alnetum rotundifoliae, Salicetum auritae, Franguletum</i>	667
<i>Alnetum incanae, Salicetum albae</i> und <i>Populetum albae</i>	668
<i>Salicetum incanae (le vourzier)</i>	671
<i>Saliceta cinerea, purpureae, glaucae</i> usw., <i>Betuletum tortuosae</i>	672
<i>Alnetum viridis</i> und <i>Prunetum padi-petraeae</i>	673
<i>Pinetum montanae-prostratae</i>	674
<i>Hippophaetum</i> und <i>Myricarietum</i>	675

	Seite
<i>Betuletum pendulae</i> und <i>Quercetum sessiliflorae</i>	675
<i>Ilex</i> -, <i>Taxus</i> - und <i>Acer pseudoplatanus</i> -Gehölze	678
<i>Coryletum</i> (<i>la tyeuydraie, coudrière</i>)	680
<i>Ulmus campestris</i> -, <i>Prunus mahaleb</i> - und <i>spinosa</i> - und <i>Rubus ulmifolius</i> -Gebüsche	684
Rosenhecken, <i>Prunetum padi</i> , <i>Rubetum idaei</i>	686
<i>Pinetum silvestris</i> (<i>le daillai</i>)	690
<i>Laricetum</i> , <i>Cembretum</i> und <i>Piceetum excelsae-europaeae</i> .	700
<i>Abietetum</i> (<i>les vouargnes</i>) und Nadelmischwälder (<i>la jeur</i>)	701
<i>Fagetum</i> (<i>le foyai</i>)	705
Eichen-Linden-Ahorn-Mischwälder und Buschweiden (<i>les botsats</i>)	713
Schneitelhaine (<i>les écotteaux</i>), Kastanienhaine und Obstgärten	727
<i>Quercetum pubescentis</i>	731
Steppengebüsche: <i>Corneta</i> , <i>Berberideta</i> , <i>Cotineta</i>	732
4. Ueberblick über die Korrelationen und Sukzessionen der grossen Vegetationseinheiten .	734
A. Die Rhoneebene	736
a) Komplexe und Sukzessionen des Ueberschwemmungsgebiets bei normalen Wasserstandsschwankungen . .	738
b) Sukzessionen bei Hebung des Grundwasserspiegels .	740
c) Sukzessionen bei Senkung des Grundwasserspiegels .	741
d) Komplexe und Sukzessionen oberhalb dem Hochwasserbereich: Dünen und Schwemmkegel	743
B. Das Föhren- und Eichengebiet .	
a) Zonale Komplexe	746
b) Extrazonale Komplexe	750
c) Kulturkomplexe	751
C. Das Buchen-, Tannen- und Fichtengebiet	752
D. Die subalpine und alpine Stufe	755
Bemerkungen zur Vegetationskarte und dem Panorama . .	760
Zusätze	760