

VI. Ordnung. *Fagetalia silvaticae*.
(Mitteleuropäische mesophile Laubwälder).

a) *Fagion silvaticae-Verband*.
I. (14). *Fagetum silvaticae tetricum*.

In unserem engeren, gänzlich aus Urgestein aufgebauten Untersuchungsgebiet findet sich keine Spur dieser Assoziation. Ihre Reste findet man erst oberhalb der Lysa Polana auf Dolomitunterlage. In einem gelichteten, vom Menschen stark beeinflußten Tannen-Fichten-Mischwald sind dort noch einzelne Buchen erhalten geblieben. In der Krautschicht bemerkt man einige Charakterarten der Buchenassoziation, u. zw. *Asperula odorata*, *Dentaria bulbifera*, *D. glandulosa*, *Impatiens noli-tangere*, *Mercurialis perennis*, sowie auch einige Laubwaldcharakterarten: *Actaea spicata*, *Aegopodium podagraria*, *Asarum europaeum*. Wahrscheinlich wuchs hier ursprünglich ein für die untere montane Stufe des Tatra-Gebirges so charakteristischer aus Buche, Tanne und Fichte bestehender Mischwald.

b) *Alnion incanae-Verband*.
I. (15). *Alnetum incanae*.

Auch diese Assoziation ist im Gebiete nur schwach entwickelt. Sie erscheint, in kleinere oder größeren Inselchen aufgelöst, auf den Alluvionen längs des Bialka-Baches und erreicht in der Nähe des Schutthauses in der Roztoka die Höhe von ca. 1030 m. An ihren Rändern vermischen sich die Grauerlenbestände mit dem Fichtenwald und auch in ihrem Innern bemerkt man gewöhnlich eine Beimischung von Fichten. Die Sukzession geht offenbar in der Richtung zum *Piceetum*.

Die zahlreichen Probleme, welche die phytosozialen Studien in den Erlenwäldern mit sich bringen, lassen wir hier gänzlich unberührt, da unsere zwei Aufnahmen dieser im Inneren der Tatra-Täler schon nicht mehr typisch ausgebildeten Pflanzengesellschaft keine hinreichende Basis für ihre Besprechung bilden. Wir bemerken auch, daß die Gruppierung der Arten in unserer Tabelle XIII durchaus provisorisch ist.

Die beiden Aufnahmen der Tabelle XIII stammen von:

Nr. 1. (92). Bialka-Tal, dicht oberhalb der Brücke zw. Jaworzyna und Lysa Polana, 970 m, Boden über 30 cm tief feucht. Unterlage: Alluvionen. 4. IX. 1926. — Nr. 2. (93). Weiter oberwärts, etwa 990 m, am linken Flußufer.

TABELLE XIII.
Alnetum incanae.

opus nach ier	ad	Nummer der Aufnahme	1.	2.
		Nr. d. Aufn. a. d. Aufnahmenkarte	(92)	(93)

VII. Ordnung. *Montio-Cardaminetalia.*

Montio-Cardaminion-Verband.

Die Assoziationen dieses Verbandes bilden eine sowohl in floristischer als auch physiognomischer und ökologischer Hinsicht gut umschriebene Einheit höheren Ranges. Manche von ihnen treten auf Kalk, andere auf Granitunterlage auf. Sie sind an sehr stark durchnässte Böden, zumeist in der nächsten Umgebung kalter Quellen und Bäche gebunden.

Von den beiden hierher gehörigen Tatraer Assoziationen weist die auf Kalk vorkommende *Cratoneuron falcatum-Cardamine Opizii*-Assoz. sehr nahe Beziehungen auf zu den alpinen *Cratoneuron falcatum*-Beständen sowie auch der »*Montia rivularis-Cardamine amara*-Assoziation«. Den letztgenannten nähert sich wiederum die zentralfranzösisch-pyrenäisch-alpine *Bryum Schleicheri-Montia rivularis*-Assoz. an (vgl. Braun-Blanquet 1, S. 41), so daß die Zugehörigkeit aller dieser Bestände zu einem Verbande außer Zweifel erscheint.

Als Verbandscharakterarten kommen in der Tatra in Betracht: *Cardamine Opizii*, *C. amara*, *Epilobium alsinefolium* und *Heliosperma quadrifidum*.

1. (16). *Cratoneuron decipiens-Cardamine Opizii-Assoziation.*

Vorkommen. Diese Assoziation vertritt im Morskie Oko-Tale die schon früher von W. Szafer und M. Sokołowski (20, S. 135) beschriebene, kalkbewohnende *Cratoneuron falcatum-Cardamine Opizii*-Assoziation. Beide bieten ein schönes Beispiel vikarierender Pflanzengesellschaften, da sie auf verschiedener Unterlage ganz analoge Standorte bewohnen. Es sind vor allem flache oder schwach geneigte, nasse Stellen in der Umgebung kalter

TABLE XIII.

Almetum incanae.

Biologischer Typus nach Raumkriterien	Treuegrad	Nummer der Aufnahme	1.		2.	
			Nr. d. Aufn. a. d. Aufnahmenkarte	(92)	(93)	(92)
			Höhe ü. S. in Metern	970	990	
			Aufnahmefläche in m ² ca.	500	100	
			Baumschicht:			
P	4	<i>Alnus incana</i>	4-5-4-5	4-5-4-5		
P	2	<i>Picea excelsa</i>	1.1	1.1		
P	2	<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	+		
		Strandschicht:				
P	2	<i>Salix silesiaca</i>	+	+		
		<i>Rubus idaeus</i>	-	-		
		Warstwa zielna:				
		1) Mutmaßliche Charakter- oder Differenzialarten des <i>Alnetum</i> :				
G. rh.	4?	<i>Agropyrum caninum</i>	-			
H.	2-3	<i>Caltha palustris</i>	3-2-3	2-1-2		
H.	2-3	<i>Cardamine amara</i>	2-1-2	1-1-2		
H. sc.	3?	<i>Chaerophyllum cicutaria</i>	-	3-2-3		
H. sc.	2-3	<i>Cirsium palustre</i>	+	+		
H. c.	3?	<i>Crepis paludosa</i>	+	+		
H. c.	2-3?	<i>Deschampsia caespitosa</i>	+	+		
H.?	2-3?	<i>Galium palustre</i>	+	+		
H.	2-3	<i>Geum rivale</i>	+	+		
G. rh.	2-3?	<i>Equisetum arvense</i>	+	+		
G. rh.	2-3?	<i>Myosotis scorpioides</i> v. <i>strigulosa</i>	+	+		
H.	2-3?	<i>Petasites glabratus</i>	+	+		
H-G	2-3?	<i>Petasites officinalis</i>	+	+		
H-G	3-4?	<i>Poa palustris</i>	+	+		
H.	2-3?	<i>Ranunculus repens</i>	+	+		
H.	2-3?	<i>Thlaspium aquilegiifolium</i>	+	+		
H. sc.	3?	<i>Valeriana sambucifolia</i>	+	+		
G.		2) Ordnungsscharakterarten (z. T. übergreifende Charakterarten des <i>Fagetum</i>):				
G.		<i>Aegopodium podagraria</i>	+	+		
G.		<i>Dentaria glandulosa*</i>	+	+		
T.		<i>Impatiens noli-tangere*</i>	+	+		
		3) Begleitarten:				
H. sc.		<i>Aconitum variegatum</i> ssp. <i>gracile</i>	+	+		
H. c.		<i>Agrostis alba</i>	+	+		
H. r.		<i>Alchemilla palmata</i> s. l.	+	+		
H. sc.	1	<i>Angelica silvestris</i>	+	+		
H.		<i>Arabis arenosa</i>	+	+		
H.		— <i>Halleria</i>	+	+		
H.		<i>Athyrium filix-femina</i>	+	+		
H.		<i>Brunella vulgaris</i>	+	+		
H.		<i>Calamagrostis</i> sp.	+	+		
H.		<i>Carex flava</i>	+	+		
H.		— <i>silvatica</i>	+	+		
H. sc.		<i>Cerastium caespitosum</i>	+	+		
H.		<i>Chrysanthemum rotundifolium</i>	+	+		
H.		<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	+	+		
G. rh.		<i>Corallorhiza trifida</i>	+	+		
G. rh.		<i>Dryopteris Linneana</i>	+	+		
G. rh.		— <i>phegopteris</i>	+	+		
H.		— <i>spinulosa</i>	+	+		
H.		<i>Epilobium montanum</i>	+	+		
H.		<i>Fragaria vesca</i>	+	+		
H.		<i>Gelechiozylon luteum</i>	+	+		
Ch.		<i>Gentiana asclepiadea</i>	+	+		
G.		<i>Glyceria plicata</i> (loc.)	+	+		
H. sc.	1	<i>Homogyne alpina</i>	+	+		
H. sc.		<i>Hypericum maculatum</i>	+	+		
H.		<i>Listera ovata</i>	+	+		
H.		— <i>silvatica</i>	+	+		
G.		<i>Majanthemum bifolium</i>	+	+		
H. sc.		<i>Melandryum silvestre</i>	+	+		
H. r.		<i>Oxalis acetosella</i>	+	+		
H. r.		<i>Petasites albus</i>	+	+		
H. r.		<i>Pirola minor</i>	+	+		
G. rh.		<i>Poa nemoralis</i>	+	+		
H. sc.		<i>Potentilla erecta</i>	+	+		
H. sc.		<i>Primula elatior</i>	+	+		
H.		<i>Ranunculus acer</i>	+	+		
H. sc.		<i>Rumex arifolius</i>	+	+		
H. sc.		— <i>obtusifolius</i> ssp. <i>silvester</i>	+	+		
H. sc.		<i>Scirpus sylvaticus</i> (loc.)	+	+		
H. sc.		<i>Senecio Fuchsii</i>	+	+		
H. sc.		— <i>nemorensis</i>	+	+		
Ch.		<i>Stellaria nemorum</i>	+	+		
H.		<i>Valeriana tripteris</i>	+	+		
H.		<i>Viola biflora</i>	+	+		
		Mosseschicht:				
		<i>Brachythecium</i> sp. (?)	3-2	2-2		
		<i>Catbarinea undulata</i>	+	+		
		<i>Climacium dendroides</i>	+	+		
		<i>Mnium</i> sp.	+	+		
		— <i>undulatum</i>	—	—		
		<i>Rhytidiodelphus squarrosum</i>	2-2	2-2		
		— <i>triquetrus</i>	—	—		
		<i>Marchantia polymorpha</i> ?	1-1-3	1-1-3		

Unterlage nicht mehr festgehalten werden können.

Ist eine ruhige Vegetationsentwicklung möglich, dann verläuft sie je nach der Höhenlage, der Neigung und Feuchtigkeit des Bodens sowie auch dem Charakter der Nachbarassoziationen recht verschieden. Die drei Hauptsukzessionsrichtungen sind im Schema (siehe S. 262) wiedergegeben.

Direkt zum Walde (1. Reihe) entwickeln sich anscheinend die von demselben ringsumgebenen und stark beschatteten Quellfluren, wie wir sie im unteren Teile des Rybi-Potok-Tales sahen. Die zweite Sukzessionsreihe scheint an den Ufern des Morskie Oko ihre Realisierung zu finden, wo die Anfangsstadien des *Acnitetum* öfters an die Quellfluren angrenzen. Ein Beispiel der dritten Reihe scheint in dem kleinen Moore unterhalb des Morskie Oko vorzukommen.