

## **Die Besiedelung des Brandbachbettes und der Mariedler-Schutthalde im Echerntal (Hallstatt)**

(Mit 4 Abb. auf Taf. XIII u. XIV)

(Arbeiten aus der Botanischen Station in Hallstatt, Nr. 288)

Von Friedrich M o r t o n

### **1. Das Brandbachbett — eine Fundgrube alpiner Arten**

Das im Süden des Marktes Hallstatt in der Ortschaft Lahn gelegene Echerntal wird im Norden begrenzt durch die mächtige Echernwand (1109 m) und im Süden durch die Hierlitzwand (1857 m). Diese gehört zu den Randbergen an der Nordseite des Dachsteingebirges.

Die Karstentwässerung dieses Gebirgsstockes findet ihren großartigen Ausdruck in einer Reihe von Karstquellen, die teils immer Wasser führen, teils jedoch nur zu gewissen Zeiten „gehen“, so der klassische Hirschbrunn oder der „Kessel“ am Süden des Hallstätter Sees.

Bei besonders ergiebigen Regenfällen oder zur Zeit der Schneeschmelze bietet der Hirschbrunn ein prachtvolles Schauspiel, das schon von den ältesten Reiseschriftstellern erwähnt wird. Der etwas höher gelegene Kessel jedoch geht wesentlich seltener. Es können Jahre vergehen, ehe er in Betrieb ist.

Eine Sonderstellung nimmt der Brandbach ein! Er kommt aus dem Brandloche hervor, das 718 m hoch liegt. Es können Jahrzehnte vergehen, ehe er schäumend aus dem Felsen bricht. Dies ist darauf zurückzuführen, daß nur bei ausnehmend starker Wasserzufuhr alle unterirdischen Behältnisse, die wir ja zum größten Teile nicht kennen, mit Wasser gefüllt werden und daß das Wasser schließlich bis zur Höhe von 718 m ansteigt. Wenn der Brandbach „geht“, ist dies gleichbedeutend mit größter Hochwassergefahr. Wir brauchen nur an die Hochwasserkatastrophe des Jahres 1920 zu denken! Doch auch im Jahre 1966 führte der Brandbach reißendes Wasser. Die meteorologische Station in Hallstatt verzeichnete am 15. August 63,6 mm und am 16. August 34,3 mm und am 17. August noch 17,2 mm Niederschlag.

Eine Begehung ergab, daß im Unterlaufe, also unweit der Einmündung des Brandbaches in den Waldbach starke Auswaschungen stattfanden, daß stel-

lenweise das Bett über ein Meter tief ausgekolkt wurde und daß schließlich bedeutende Mengen von Feinschutt zur Ablagerung gelangten.

Ich bringe zunächst eine Bestandesaufnahme aus dem Jahre 1935.

Aufnahme Nr. 191<sup>1</sup>. Vegetationsinsel im Unterlauf. Unterlage: Kalkschutt mit wenig Humus. Bodenneigung: 0–5 Grade. Größe der Aufnahmefläche: 6×10 m. Aufnahmetag: 9. 9. 1935.

3.			
<i>Carex flacca</i>	fr	1	1
<i>Epipactis atropurpurea</i>	fr	1	1
<i>Erica carnea</i>	f	2	2
<i>Sesleria varia</i>	fr	1	1
<i>Vaccinium Vitis-idaea</i>	f	1	1
2.			
<i>Acer pseudoplatanus</i>	K	1	1
<i>Aposeris foetida</i> kümmerlich	R	.	1
<i>Aster Bellidiastrum</i>	R	1	1
<i>Athamanta cretensis</i>	ffr	1	1
<i>Carduus defloratus</i>	R	1	1
<i>Carex firma</i>	R	1	2
<i>flacca</i>	f	1	2
<i>Carlina acaulis</i>	fl	1	1
<i>Cyclamen purpurascens</i>	f	1	1
	fl	.	1
<i>Epipactis atropurpurea</i> Kümmerformen	ffl	1	1
<i>Galium erectum</i>	f	.	1
<i>Globularia nudicaulis</i>	f	1	2
<i>Helleborus niger</i> kleine	f	1	1
<i>Hieracium bupleuroides</i>	R	1	1
<i>piloselloides</i>	fl	+	1
<i>Lotus corniculatus</i>	f	1	2
	fr	.	1
<i>Melampyrum silvaticum</i>	f	1	1
<i>Parnassia palustris</i>	ffl	1	1
<i>Picea</i> 10 cm	f	.	1
<i>Pimpinella major</i> kümmerlich	ffr	1	1
<i>Pinguicula vulgaris</i>	R	1	2
<i>Potentilla erecta</i>	ffl	1	1
	leere	fr	1
<i>Primula Clusiana</i>	f	1	1
<i>Ranunculus nemorosus</i>	f	1	1
<i>Rumex scutatus</i>	f	1	3
<i>Sesleria varia</i>	f	1	2
<i>Trifolium pratense</i>	f	.	1
1.			
<i>Dryas octopetala</i>	f	2	5
	leere	fr	1
<i>Globularia cordifolia</i>	Rfr	1	3
<i>Helleborus niger</i> kleine	f	1	1

1 Die Zahlen der ersten Kolonne geben die Quantität, kombiniert mit dem Deckungsgrade an. Die Zahlen der zweiten Kolonne entsprechen der Soziabilität, mit fünfteiliger Skala. f = in Blättern; fl = in Blüte; fr = fruchtend; A = Anfang, z. B. flA = Anfang des Blühens; GD = Gesamtddeckung in Prozent; v = verblüht; K = Keimlinge; Kn = Knospen.

Herrn Dr. Fritz Koppe danke ich für die Bestimmung der Moose und Herrn Dr. Max Onno für die Bestimmung bzw. Revision mehrerer Arten!

<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hastilis</i> (= <i>L. danubialis</i> )	ffr	1	2
<i>Selaginella selaginoides</i>	fr	1	1
Moose	f	2	2
<i>Cladonia rangiferina</i>	f	1	2

*Primula Clusiana*, Endemismus der nordöstlichen Kalkalpen, hat hier wohl ihren tiefsten Standort im Salzkammergute (535 m). Zweifellos ist sie vom Hierlatz herabgekommen. An den untersten Teilen der Hierlatzwand ab 600 m ist sie häufig. Auf den Almböden der Hirschaualm (bei 850 m) ist sie ebenfalls häufig und zieht bis zum Rabenkeller hinauf. Auf dem Dachsteinplateau bildet sie oft mehrere Quadratmeter große Herden, die einen prachtvollen Anblick bieten.

*Athamanta cretensis* ist im Bereiche des Brandbachbettes häufig. Sie hat seither (siehe die Aufnahmen von 1966!) zugenommen und ist üppigst entwickelt. Die Art hat hier ebenfalls ihren tiefsten Standort im besprochenen Gebiete. In der Welserheide wurde sie bei St. Martin gefunden. (Ob noch vorhanden?). In Trient wurde sie bei 200 m gefunden. Diese alpine Art des alpin-mitteuropäischen Elementes ist gerne auf Schutthalden (auf der vom Rabenkeller hinabziehenden Schutthalde z. B.) oder in Felsspalten zu finden. So ist sie häufig auf den Dachsteinkalkfelsen auf der Grubberg-Südwand. Auf den Schutthalden am Fuße der Hierlatzwand ist sie mit *Valeriana montana* und *V. saxatilis*, *Teucrium montanum*, *Rumex scutatus* und *Kerneria saxatilis* u. a. vergesellschaftet.

Aufnahme Nr. 186. Vegetationsinsel im Brandbachbette einschließlich des 80–100 cm hohen Abfalles zum jetzigen Schotterbette. Bodenneigung: 0–80 Grade (am Abfalle). Meereshöhe: 530–540 m. Aufnahmetag: 8. 9. 1935.

5.			
<i>Picea excelsa</i> $\phi$ 10 cm	f	2	1
3.			
<i>Athamanta cretensis</i> unreife	fr	1	2
<i>Erica carnea</i>	f	4	3
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	fr	1	1
<i>Hieracium Auricula</i>	fr	1	1
<i>bupleuroides</i>	fr	1	1
<i>Parnassia palustris</i>	fl	1	1
<i>Pimpinella maior</i>	fl	1	1
<i>Rhodothamnus Chamaecystus</i>	f	1	2
<i>Sesleria varia</i>	f	1	2
2.			
<i>Ajuga reptans</i>	R	1	1
<i>Campanula cochleariifolia</i>	R	1	3
<i>Carduus defloratus</i>	R	1	1
<i>Carlina acaulis</i>	f	1	1
<i>Cyclamen purpurascens</i>	fl	1	1
<i>Gentiana Clusii</i>	R	1	2
<i>Sturmiana</i>	fl	1	1
<i>Globularia nudicaulis</i>	f	.	1
<i>Dryas octopetala</i>	fr	1	1
<i>Helleborus niger</i> Kümmerform	f	1	1

<i>Hutchinsia alpina</i>	fl	+	2
<i>Linaria alpina</i>	fl	1	1
<i>Pimpinella maior</i>	R	1	1
<i>Potentilla erecta</i>	f	1	1
<i>Primula Clusiana</i>	R	1	3
<i>Rumex scutatus</i>	f	1	2
<i>Senecio abrotanifolius</i>	f	1	2
<i>Thesium alpinum</i>	fr	1	1
<i>Thymus Trachselianus</i> var. <i>incertus</i>	fl	1	2
<i>Toffeldia calyculata</i>	fr	1	1
<i>Valeriana montana</i>	R	1	3
1.			
<i>Dryas-Rasen</i>	f	2	3
<i>Globularia cordifolia</i>	f	1	3
<i>Pinguicula vulgaris</i>	R	1	2
<i>Selaginella selaginoides</i>	fr	1	2
<i>Teucrium montanum</i>	f	1	1

*Thesium alpinum* hat hier seinen tiefsten Platz. Dasselbe gilt für die südeuropäische Montanpflanze *Teucrium montanum*. Der stark besonnte, warme Kalkschutt sagt ihr zu. Wir finden sie gerne an südexponierten Kalkwänden, so beispielsweise am nahen Grubberge.

Die östlich-alpigene Art *Senecio abrotanifolius* ist ebenfalls an dieser interessanten Stelle zu finden. Nach Hegi findet sich die Art in Niederösterreich noch bei 600 m. Unser Platz liegt noch 70 m tiefer.

*Linaria alpina* tritt im Brandbachtette häufig auf. Ein Platz, am Waldbache, auf Schutt, wo sie massenhaft vorkam, ist durch eine Müllablagerungsstätte für immer vernichtet worden.

Auch *Hutchinsia alpina* ist wie *Linaria alpina* u. a. vom Dachsteinplateau hinabgebracht worden. Am Brandbache hat sie ebenfalls den tiefsten Standort. Dasselbe gilt für *Gentiana Clusii*. Der tiefste, mir bekannte Fundort ist auf einer sauren Wiese am Traunsee, wo sie vor Jahren in Massen vorkam, durch Ausgraben jedoch bis auf wenige Exemplare verschwunden ist. Die Meereshöhe dieser Wiese beträgt 423 m.

Aufnahme Nr. 6789. Brandbachtett. Schotterbett im Unterlaufe. 50 Prozent Schotter. Aufnahmetag: 11. 6. 1966.

<i>Acer Pseudoplatanus</i>	K	1	2
<i>Alchemilla anisiaca</i>	f	1	1
<i>Aposeris foetida</i>	R	1	1
<i>Calamagrostis varia</i>	f	1	2
<i>Calamintha alpina</i>	fl	1	1
<i>Campanula cochleariifolia</i>	fl	1	1
<i>Carduus defloratus</i>	R	1	3
	fl	+	1
<i>Cerastium carinthiacum</i> Aspekt!	fl	2	3
<i>Fragaria vesca</i>	f	1	3
<i>Galium anisophyllum</i>	fl	+	1
Mollugo	f	2	2
<i>Gymnadenia conopea</i>	fl	1	1
<i>Helleborus niger</i> kleine	f	1	1
<i>Hieracium staticifolium</i>	R	1	3
<i>Kernera saxatilis</i>	fr	+	1



Abb. 1. *Hieracium staticifolium* als Schotterbesiedler im Brandbachbett



Abb. 2. *Globularia cordifolia* auf Felsblöcken im Brandbachbett  
(zu S. 253 ff.)



Abb. 4. *Tojfeldia calyculata* l. *ramosa* Hoppe  
auf der Mariedler-Schutthalde (zu S. 263 ff.)



Abb. 3. *Cerastium carinthiacum* im Brandbachbett (zu S. 268)  
(Beide Fotos: Dr. F. Morton)

<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hastilis</i>	fl	1	1
<i>Lotus corniculatus</i>	fl	+	1
<i>Melampyrum silvaticum</i>	flA	+	1
<i>Melica nutans</i>	fl	+	1
<i>Petasites paradoxus</i> Inseln f + leere	fr	3	1
<i>Picea</i> 10 cm	K	1	1
<i>Plantago lanceolata</i>	fl	+	1
<i>Potentilla erecta</i>	fl	1	2
<i>Ranunculus montanus</i>	fl	1	1
<i>Rumex scutatus</i>	fl	1	4
<i>Sesleria varia</i>	f	+	1
<i>Silene Cucubalus</i>	fl	1	1
<i>Thymus Trachselianus</i> var. <i>incertus</i>	f	2	3
<i>Toffeldia calyculata</i>	fl	1	1
<i>Valeriana montana</i>	fl, v	+	1
<i>Veronica artusifolia</i>	fl, v	+	1
Moose: <i>Barbula unguiculata</i> , <i>Ditrichum flexicaule</i>			

In dieser zusammengewürfelten Pflanzengesellschaft verdient besonders *Cerastium carinthiacum* hervorgehoben zu werden! Es tauchte hier erst vor drei Jahren auf. Diese schöne Art wird oft in die Täler hinabgeschwemmt, in Friaul wurde sie nach Hegi noch bei 300 m beobachtet. Im Brandbachbette breitete sie sich auf einmal aus und bildete einen ausgezeichneten Aspekt. Gleichzeitig trat sie auf der nahe gelegenen — aber mit dem Brandbachbett NICHT in Verbindung stehenden — Schutthalde am Hierlatzfuße auf und übersäte den Schutt mit zahllosen Blüten. Als der Brandbach Mitte August 1966 „ging“, vernichtete er nahezu die gesamte Pflanzenwelt! Ich schalte hier folgende Aufnahme ein:

Aufnahme Nr. 7420. Unterster Teil des Baches. Aufnahmetag: 7. 10. 1966.

<i>Carduus defloratus</i>	R
<i>Hieracium staticifolium</i>	R
<i>Petasites paradoxus</i>	f
<i>Rumex scutatus</i>	f
<i>Valeriana montana</i>	

Das ist alles, was übrigblieb! Etwas weiter bachabwärts, vor dem betonierten Kanale zum Waldbach, war überhaupt keine Pflanze mehr zu sehen! Teils wurden die Pflanzen weggerissen, teils unter tiefem Feinschutte begraben.

Aufnahme Nr. 6788. Schuttinsel, 1–1½ m oberhalb des Bachbettes, zwischen zwei Armen des Baches. Aufnahmetag: 3. 7. 1966.

<i>Anemone nemorosa</i> gelbe	f	1	2
<i>Anthericum ramosum</i>	flA + fl	+	1
<i>Aster Bellidiastrum</i>	R + leere fr	2	2
<i>Athamanta cretensis</i>	fl + frA	1	2
<i>Betonica divulsa</i>	R + v	1	2
<i>Campanula cochlearifolia</i>	fl	1	2
<i>rotundifolia</i>	fl	+	1
<i>Carex brachystachys</i>	fr	1	4
<i>flacca</i>	fr	1	1

<i>Cerastium Carinthiacum</i>	fl	2	3
	fr	1	1
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	fl	+	2
<i>Dentaria enneaphyllos</i> gelbe f, leere	fr	1	1
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	fl	1	1
<i>Hieracium silvaticum</i> offene	fr	1	1
<i>Linum catharticum</i>	fl	+	2
<i>Listera ovata</i>	fl	+	1
<i>Lotus corniculatus</i>	fl	1	1
<i>Luzula silvatica</i>	fr	+	2
<i>Majanthemum bifolium</i> grüne	fr	1	3
<i>Melampyrum silvaticum</i>	fl	2	3
<i>Melica nutans</i>	fr	2	2
<i>Petasites paradoxus</i> Inseln	f	2	1
<i>Rumex scutatus</i>	fl	1	2
<i>Silene Cucubalus</i>	fl	1	2
<i>Toffeldia calyculata</i> unreife	fr	1	2
<i>Trifolium pratense</i>	fl	1	1
repens	fl	1	1

Aufnahme Nr. 6786. Brandbach; erste, große Schotterinsel zwischen den zwei Armen.  
Aufnahmetag: 3. 7. 1966.

<i>Acer Pseudoplatanus</i>	K	1	1
<i>Asarum europaeum</i>	f	+	1
<i>Athamanta cretensis</i>	flfrA	1	2
<i>Betonica divulsa</i>	v	1	1
<i>Calamintha alpina</i>	fl	1	1
<i>Campanula cochleariifolia</i>	fl	2	2
<i>Carduus defloratus</i>	R	1	2
	flfr	1	2
<i>Carex brachystachys</i>	fr	1	2
<i>Cerastium carinthiacum</i>	flfrA	1	2
<i>Eupatorium cannabinum</i>	f	1	1
<i>Fragaria vesca</i>	f	1	1
<i>Galium Mollugo</i>	flKn	1	1
	fl	1	1
<i>Gymnadenia conopea</i>	fl	1	1
odoratissima	fl	1	1
<i>Gypsophila repens</i>	flA	1	1
<i>Helleborus niger</i>	f	1	1
<i>Hieracium staticifolium</i>	R	1	3
	fl	2	3
<i>Kernera saxatilis</i>	fr	1	1
<i>Lotus corniculatus</i>	fl	1	1
<i>Medicago lupulina</i>	fl	1	1
<i>Melampyrum silvaticum</i>	fl	1	2
<i>Melica nutans</i>	fr	1	1
<i>Pimpinella maior</i>	fl	1	1
<i>Potentilla erecta</i>	fl	1	1
<i>Ranunculus acer</i>	fl	+	1
<i>Rumex scutatus</i>	fl	1	1
	frA	1	1
<i>Sesleria varia</i>	fr	1	2
<i>Silene Cucubalus</i>	fl	1	1
<i>Thymus Trachselianus</i> var. incertus	fl	2	3
<i>Valeriana montana</i>	fr	+	1

Aufnahme Nr. 6787. Brandbach; rechte Uferböschung unweit voriger Aufnahme. Aufnahme-tag: 3. 7. 1966.

<i>Adenostyles glabra</i>	flKn	1	2
<i>Alchemilla anisiaca</i>	f	1	2
<i>Aster Bellidiastrum</i>	R	1	2
<i>Betonica divulsa</i>	R	1	3
	v	1	1
<i>Calamagrostis varia</i>	f	4	4
<i>Campanula cochleariifolia</i>	fl	1	1
<i>Carduus defloratus</i>	fl	1	1
<i>Cerastium carinthiacum</i> (in <i>Erica</i> )	fl	1	2
<i>Erica carnea</i>	f	3	5
<i>Galium austriacum</i>	v	1	2
<i>Hieracium staticifolium</i>	fl	2	3
<i>Melampyrum silvaticum</i>	fl	1	1
<i>Plantago lanceolata</i>	fl	+	1
<i>Potentilla erecta</i>	fl	1	1
<i>Rumex scutatus</i>	ffr	1	1
<i>Thelypteris Robertiana</i>	f	2	3
<i>Toffeldia calyculata</i> unreife	fr	1	1
<i>Valeriana montana</i>	f	1	2

Bemerkenswert das häufige Vorkommen von *Alchemilla anisiaca*. Die Schuttinsel ist bereits vollkommen zugewachsen. Fast alle vom Plateau herabgekommenen Arten sind verschwunden und mußten dem *Erica-Calamagrostis*-Bestande weichen. Diese Insel wurde nach dem Hochwasser des Jahres 1920 neu besiedelt, die Pflanzendecke ist also 46 Jahre alt, beziehungsweise entstand im Laufe dieser Zeit.

Aufnahme Nr. 4766. Brandbach; Terrasse am rechten Ufer, 1–1½ m über dem derzeitigen Bette. Aufnahme-tag: 4. 7. 1966.

<i>Acer Pseudoplatanus</i>	K	1	2
<i>Anthericum ramosum</i>	fl	+	1
<i>Aposeris foetida</i>	f	1	1
<i>Betonica divulsa</i>	R	3	4
	v	2	2
<i>Calamagrostis varia</i>	f	2	3
<i>Calamintha alpina</i>	fl	1	1
<i>Campanula cochleariifolia</i>	fl	1	1
<i>Carduus defloratus</i>	ffl	1	1
	fr	1	1
<i>Cerastium carinthiacum</i> noch	fl	1	2
	v	1	1
	fr	1	1
<i>Erica carnea</i> 8–10	f	2	4
<i>Galium anisophyllum</i>	fl	1	3
	vfrA	1	2
<i>Mollugo</i> s. l.	ffr	1	1
<i>Globularia cordifolia</i>	f	+	3
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	fl	1	2
	v	1	1
<i>Helleborus niger</i>	f	1	2
<i>Hepatica nobilis</i>	f	1	1
<i>Hieracium staticifolium</i> kümmerl.	fl	1	2
<i>Larix decidua</i> 100	f	1	1
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hastilis</i>	ffr	+	1

<i>Linum catharticum</i>		fl	1	3
<i>Listera ovata</i>		fl	+	1
<i>Lotus corniculatus</i>		fl	1	1
<i>Majanthemum bifolium</i>		f	2	2
	unreife	fr	1	1
<i>Melampyrum silvaticum</i>		fl	1	2
<i>Melica nutans</i>		fr	1	1
<i>Picea excelsa</i> 5–10		f	1	1
100		f	2	1
200		f	2	1
<i>Pimpinella maior</i>		fl	+	1
<i>Potentilla erecta</i>		ffl	1	1
<i>Ranunculus nemorosus</i>		ffr	1	1
<i>Rumex scutatus</i>		fr	1	3
<i>Salix appendiculata</i> 15		f	+	1
<i>Sesleria varia</i>		fr	1	1
<i>Teucrium montanum</i>		ffl	1	1
<i>Thelypteris Robertiana</i>		f	1	2
<i>Thesium alpinum</i>		fl	1	1
<i>Thymus Trachselianus</i> v. <i>incertus</i>		fl	1	1
<i>Toffeldia calyculata</i> unreife		fr	1	1
<i>Trifolium pratense</i>		fl	1	1
<i>Vaccinium Vitis-idaea</i> unreife		fr	1	2
<i>Valeriana montana</i>		R	1	2
Moose		f	5	

Dieser Bestand geht auf das Jahr 1897 zurück. Bei dem damaligen katastrophalen Hochwasser war diese Fläche unter 1–2 m Wasser gestanden, wobei der größte Teil der Pflanzendecke fortgerissen, beziehungsweise überschottert wurde. Es entwickelt sich ein Piceetum, eine Reihe von Arten, wie z. B. *Aposeris*, *Majanthemum bifolium*, *Melampyrum silvaticum*, *Helleborus niger* stammen aus dem nahen Fichtenwald, der — — soweit es die Bäume betrifft — — auf das Jahr 1905 zurückgeht. Damals legte ein Sturm den ganzen Wald des Echerntales, ferner den auf der Mitterwand und auf der Hirschau-alm nieder.

Aufnahme Nr. 6714. Brandbach; Terrasse zwischen den beiden Armen. Nackter Feinschutt 15 Prozent. Aufnahmetag: 11. 6. 1966.

<i>Acer Pseudoplatanus</i> 20		K	1	1
<i>Athamanta cretensis</i> 15		flA	+	1
<i>Betonica divulsa</i>		R	1	3
<i>Cerastium carinthiacum</i> (in <i>Erica</i> )		fl	2	2
Aspekt!				
<i>Erica carnea</i>		f	3	5
<i>Galium anisophyllum</i>		flA	1	2
<i>Gymnadenia conopea</i> kümmerlich		fl	1	2
odoratissima kleine		flKn	1	1
<i>Helleborus niger</i>		f	1	2
gelbe		fr	1	1
<i>Hieracium silvaticum</i>		flv	1	1
staticifolium (in <i>Erica</i> )		R	1	1
<i>Hippocrepis comosa</i>		fl	1	1
<i>Larix decidua</i> —Ø 25		f	3	3
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hastilis</i>		fl	1	2
<i>Lilium Martagon</i> 2 Stück		flKn	+	1

<i>Listera ovata</i>	fl	1	1
<i>Lotus corniculatus</i>	fl	1	1
<i>Majanthemum bifolium</i>	fl	2	4
<i>Melampyrum silvaticum</i> kümmerlich	fl	1	2
<i>Melica nutans</i>	fr	1	2
<i>Phyteuma orbiculare</i> kümmerlich	fl	1	2
<i>Picea excelsa</i> 50–100	f	2	2
<i>Platanthera bifolia</i> 1 Stück	fl		
<i>Potentilla erecta</i>	fl	1	2
<i>Ranunculus nemorosus</i>	fl	1	2
<i>Rhododendron hirsutum</i> 10–15	f	+	4
	fl	1	1
<i>Rumex scutatus</i> in <i>Erica</i>	flfr	1	1
<i>Sesleria varia</i>	fr	3	3
<i>Thymus Trachselianus</i>	flA	+	1
<i>Toffjeldia calyculata</i>	fl	2	3
<i>Vaccinium Myrtillus</i>	f	2	2
<i>Valeriana montana</i>	v	1	2
<i>saxatilis</i>	fl	1	2
üppig, H: 25			
Moose auf Schutt	f	2	5

Diese Schotterrasse ist zu  $\frac{4}{5}$  besiedelt. Eine Reihe von Arten stammen aus dem nahen Walde. *Hieracium staticifolium*, typischer Bewohner von Schutthalden und auf Bachgeröll und Feinschutt, ist im ganzen Unterlaufe des Brandbaches häufig, z. T. aspektbildend. *Rhododendron hirsutum* geht an mehreren Stellen des Gebietes bis ins Tal hinab. So finden wir es an der Fahrstraße nach Obertraun, auf den bewachsenen Schutthalden im Echernal usw. Die tiefsten Fundorte liegen bei 530 m. *Rumex scutatus* hat hier ebenfalls seinen tiefsten, ihm zusagenden Standort, mitten im Ericetum.

Die Pflanzenwelt des Brandbachbettes und der in ihm liegenden Schotterinseln ist vom Brandbache abhängig. In Zeiten jahrzehntelanger Ruhe entwickelt sich ein bescheidenes Piceetum mit einer geschlossenen Decke von *Erica*, *Calamagrostis* u. a. Arten. In diesem Stadium sind die alpinen Arten, wie *Linaria alpina*, *Hutchinsia alpina*, *Carex firma* verschwunden. Zu ihnen wären noch *Ranunculus alpestris*, *Pinguicula alpina* u. a. zu zählen, die zufällig nicht im Bereiche der gemachten Aufnahmen lagen.

Auf neu eingebrachtem Schotter und Geröll finden wir als ersten Ansiedler *Hieracium staticifolium*, dann *Carduus defloratus* und *Petasites paradoxus*.

## 2. Die Mariedler-Schutthalde

Etwas ostwärts der Einmündung des Brandbaches in den Waldbach befindet sich eine gefestigte Schutthalde, die am Fuße der Hierlatzwand ihren Ursprung nimmt und bis an die Fahrstraße reicht. An ihrer rechten Flanke ist eine noch aktive Schutthalde, die im Winter ein beliebtes, kleines Skigelände bildet und „Speiker“ genannt wird.

Aufnahme Nr. 1112. Gefestigte Schutthalde. Gehängeschutt über Moränenschutt. Exposition: Nord. Bodenneigung: 5–10 Grad. Meereshöhe 540–560 m. Aufnahmetag: 15. 6. 1947.

<i>Acer Pseudoplatanus</i> 10–15	K	1	1
<i>Angelica silvestris</i>	f	1	1
<i>Anthericum ramosum</i>	flKn	1	2
<i>Antennaria dioica</i>	R	1	5
<i>Aquilegia atrata</i>	fl	1	1
<i>Aster Bellidiastrum</i>	R	1	3
<i>Berberis vulgaris</i> unreife	fr	1	1
<i>Betonica divulsa</i>	R	2	2
<i>Briza media</i>	fr	1	1
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	fl	+	1
<i>Campanula cochlearifolia</i>	fl	1	1
<i>Carduus defloratus</i>	fl	+	1
<i>Cerastium carinthiacum</i>	fl	+	1
<i>Dryas octopetala</i>	fr	1	3
<i>Epipactis atrorubens</i>	flKn	1	1
<i>Erica carnea</i>	f	3	3
<i>Fragaria vesca</i>	f	1	1
<i>Galium austriacum</i>	fl	1	2
<i>Globularia cordifolia</i>	fr	1	3
<i>nudicaulis</i>	fr	1	1
<i>Gymnadenia conopea</i>	v	1	1
<i>odoratissima</i>	fl	1	2
<i>Helleborus niger</i>	f	2	2
<i>Hepatica nobilis</i>	f	1	1
<i>Hieracium staticifolium</i>	ffl	1	2
<i>Hippocrépis comosa</i>	v	1	1
<i>Larix decidua</i> 100–150	f	2	2
<i>Linum catharticum</i>	fl	1	1
<i>Lotus corniculatus</i>	fl	1	1
<i>Melampyrum silvaticum</i>	fl	1	2
<i>Ophrys insectifera</i>	v	+	1
<i>Orchis maculata</i>	fl	1	2
<i>Phyteuma orbiculare</i>	v	1	1
<i>Picea excelsa</i> kümmerlich $\frac{1}{4}$ – $1\frac{1}{2}$	f	2	2
<i>Pirola rotundifolia</i>	fl	+	1
<i>Platanthera bifolia</i>	fl	1	1
<i>Potentilla erecta</i>	ffl	1	1
<i>Rhamnus catharticus</i>	f	1	1
<i>Rhododendron hirsutum</i>	f	1	3
<i>Rosa pendulina</i> 15	f	1	1
<i>Rumex scutatus</i>	ffr	1	2
<i>Salix glabra</i> bis 100	fr	1	2
<i>Satureia</i> (jetzt <i>Calamintha</i> ) alpina	fl	1	1
<i>Scabiosa columbaria</i>	Kn	1	1
<i>Senecio abrotanifolius</i>	f	1	2
<i>Sesleria varia</i>	ffr	1	2
<i>Solidago Virga-aurea</i>	f	+	1
<i>Sorbus Aucuparia</i> 15–20	f	1	1
<i>Teucrium montanum</i>	f	1	1
<i>Thalictrum minus</i>	f	1	1
<i>Thesium alpinum</i>	fl	1	1
<i>Thymus polytrichus</i> v. <i>viridis</i>	fl	1	1
<i>Toffeldia calyculata</i>	flfr	2	2
<i>Trifolium pratense</i>	fl	1	1

<i>Vaccinium Myrtillus</i>	ffr	1	2
<i>Vitis-idaea</i>	fl	1	1
<i>Valeriana saxatilis</i>	R	2	2
	fr	1	1
<i>Sphagnum quinquefarium</i>	f	1	5

Aufnahme Nr. 6771. Unweit voriger Aufnahme. Aufnahmetag: 23. 6. 1966.

<i>Aposeris foetida</i>	R	1	1
<i>Aster Bellidiastrum</i>	Rfr	+	1
<i>Calamagrostis varia</i>	f	1	3
<i>Carex sempervirens</i>	fr	1	2
<i>Cyclamen purpurascens</i>	f	1	1
<i>Erica carnea</i>	f	3	4
<i>Galium austriacum</i>	fl	+	1
<i>Gymnadenia conopea</i>	v	+	1
<i>Helleborus niger</i> klein	f	1	2
<i>Homogyne alpina</i>	f	2	3
	fr	1	1
<i>Melampyrum silvaticum</i>	ffl	1	3
<i>Phyteuma orbiculare</i>	v	+	1
<i>Picea excelsa</i> 10	K	2	Stück
<i>Platanthera bifolia</i>	fl	1	Stück
<i>Potentilla erecta</i>	f	1	2
<i>Ranunculus nemorosus</i>	f	1	2
<i>Rhododendron hirsutum</i>	ffl	+	1
<i>Selaginella selaginoides</i>	fr	1	2
<i>Thesium alpinum</i>	fl	1	1
<i>Toxjeldia calyculata</i> <sup>2</sup>	flfr	1	2
1. RAMOSA Hoppe	fl	1	Stück
<i>Vaccinium Vitis-idaea</i>	f	1	2
<i>Erica-Nadeln</i>		4	

Die krüppelhaften Lärchen und Fichten wachsen hier sehr langsam. Ich führe folgende Beispiele an: Tote *Picea*. H: 50 cm. Stammdurchmesser 28 mal 35 mm. Alter 50 Jahre. — *Picea*. H: 200. Stammdurchmesser 50 cm über dem Boden: 49 mal 52 cm. Alter 180 Jahre. — *Picea*. H: 150 cm. Stammdurchmesser 15 cm über dem Boden: 32 mal 36 mm. Alter: 86 Jahre. — *Picea*, entwurzelter Baum. H: 180 cm. Stammdurchmesser 50 cm über dem Boden: 82 mm. Alter: 123 Jahre. — *Larix*: Stammdurchmesser 50 cm über dem Boden: 50 mal 51 cm. Alter: 100 Jahre. — *Picea*: H 180 cm. Stammdurchmesser 40 cm über dem Boden: 38 mal 40 mm. Alter: 82 Jahre.

Aufnahme Nr. 6724. Unweit voriger Aufnahme. Größe der Aufnahmefläche: 10×10 m. Aufnahmetag: 15. 6. 1966.

<i>Aster Bellidiastrum</i> leere	fr +	R	1	3
<i>Athamanta cretensis</i>		fl	1	2

2 Diese ebenso auffällige wie seltene Bildungsabweichung stand als einziges Exemplar unter dem Typus. Gesamthöhe: 28 cm. Der ganze Blütenstand hat eine Höhe von 15 cm. Er trägt zehn gestielte Blüten. Die Blütenstiele werden von unten nach oben kürzer. Der unterste Stiel ist 5 cm lang, die obersten 15 mm. Die obersten 6 Blüten entsprechen dem Typus. Die Pflanze fällt schon von weitem durch den armleuchterartigen Blütenstand auf. (Taf. XIV, Abb. 4).

Ein gleiches Exemplar fand ich, ebenfalls 1966, auf dem Schafbergstocke in einer Höhe von 1320 m, ebenfalls zusammen mit normal ausgebildeten Individuen.

<i>Betonica divulsa</i>		fl	2	2
<i>Buphthalmum salicifolium</i>		flKn	1	2
<i>Calamagrostis varia</i>		f	1	3
<i>Calamintha alpina</i>		fl	1	2
<i>Carex sempervirens</i>		ffr	1	1
<i>Dryas octopetala</i> unreife		fr	1	5
<i>Galium anisophyllum</i>		fl	1	1
<i>Mollugo s. l.</i>		fl	1	1
<i>Globularia nudicaulis</i> üppige		R	1	3
<i>Helleborus niger</i> offene		fr	1	2
<i>Hieracium staticifolium</i>		fl	2	3
<i>Linum catharticum</i>		fl	1	2
<i>Lotus corniculatus</i>		fl	1	1
<i>Melampyrum silvaticum</i> kümmerlich		fl	1	3
<i>Phyteuma orbiculare</i>		v	1	1
<i>Platanthera bifolia</i>		fl	1	1
<i>Potentilla erecta</i>		fl	1	2
<i>Rhododendron hirsutum</i>		fl	+	1
<i>Thesium alpinum</i>		fl	1	1
<i>Toffeldia calyculata</i> Aspekt!		fl	2	3
<i>Valeriana saxatilis</i> üppige	R +	fl	1	3

*Athamanta cretensis* ist hier üppigst entwickelt! Die einzelnen Pflanzen bedecken eine Fläche von 30 mal 30 cm. Besonders auffallend ist auch die üppige Entwicklung von *Valeriana saxatilis*. Ich sah Individuen, die eine Fläche von 60 mal 60 bedeckten! Die Art steigt oft ins Tal hinab; in Salurn wurde sie bei 300 m angetroffen. Wir kennen sie bereits vom Brandbache her. Auffallend ist der hier ausnehmend kräftige Wuchs; zweifellos sagt ihr der Standort sehr gut zu. Der Habitus ist wesentlich von den alpinen Formen, die kleinblättrig und nieder sind, verschieden.

Aufnahme Nr. 6757. Zehn Meter oberhalb des die Schutthalde gegen den Fahrweg begrenzenden Waldes. Größe der Aufnahmefläche: 1 m<sup>2</sup>. Aufnahmetag: 21. 6. 1966.

<i>Calamagrostis varia</i>		f	2	2
<i>Cyclamen purpurascens</i>		f	1	1
<i>Erica carnea</i>		f	4	5
<i>Galium austriacum</i>	fl +	v	+	1
<i>Helleborus niger</i> kümmerlich		f	1	1
<i>Lotus corniculatus</i>		fl	1	1
<i>Melampyrum silvaticum</i> kümmerlich		f	1	2
<i>Melica nutans</i>		fr	1	1
<i>Potentilla erecta</i>		ffl	1	1
<i>Sesleria varia</i>		ffr	1	2
<i>Toffeldia calyculata</i>	fl +	frA	1	3
<i>Vaccinium Vitis-idaea</i>		f	2	2
Moose		f	5	5

Aufnahme Nr. 6776. Im Mittelteil. Größe der Aufnahmefläche: 4 m<sup>2</sup>. Aufnahmetag: 23. 6. 1966.

<i>Aster Bellidiastrum</i>		R	1	2
	leere	fr	1	2
<i>Calamagrostis varia</i>		f	2	3
<i>Erica carnea</i>		f	3	4
<i>Galium austriacum</i>		fl	+	1
<i>Gymnadenia conopea</i>	r	fl		

<i>Helleborus niger</i>	f	3	4
<i>Hepatica nobilis</i>	f	1	1
<i>Larix decidua</i> 15	f	1	1
<i>Melica nutans</i>	ffr	1	2
<i>Phyteuma orbiculare</i>	v + fr	1	1
<i>Picea excelsa</i> 15	f	1	1
<i>Ranunculus acer</i>	fv fr	1	1
<i>Salix glabra</i> 20	f	2	1
<i>Sorbus Aucuparia</i> 20	f	+	1
<i>Thesium alpinum</i>	fl	1	1
<i>Tofieldia calyculata</i>	flfr	1	1
<i>Valeriana saxatilis</i> H: 35	flfr	1	3

Aufnahme Nr. 774. Gegen das obere Ende der Schutthalde. 10 Prozent Blöcke; 10 Prozent Schutt. Blöcke bis 30 cm Durchmesser. Aufnahmetag: 23. 6. 1966.

<i>Athamanta cretensis</i> üppig	ffl	3	4
GD: 60 %			
<i>Betonica divulsa</i>	R	1	1
<i>Carduus defloratus</i>	Rfl	1	1
<i>Helleborus niger</i>	f	1	2
<i>Hieracium stacticifolium</i>	flKn	1	1
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hastilis</i>	fr	+	1
<i>Sesleria varia</i>	ffr	3	3

Bemerkenswert ist das starke Hervortreten der aspektbildenden, üppigen *Athamanta cretensis*!

Aufnahme Nr. 6775. Im mittleren Teile der Schutthalde. Größe der Aufnahmefläche: 1 m<sup>2</sup>. Aufnahmetag: 23. 6. 1966.

<i>Calamagrostis varia</i>	f	2	3
<i>Carduus defloratus</i>	RflKn	1	1
<i>Cephalanthera rubra</i>	1 fl		
<i>Erica carnea</i>	f	4	5
<i>Galium austriacum</i>	fl	+	1
<i>Gymnadenia conopsea</i>	3 fl		
<i>Helleborus niger</i>	f	3	4
<i>Hieracium stacticifolium</i>	flKn	1	1
<i>Larix decidua</i> 15	f	1	1
<i>Melica nutans</i>	fl	1	1
<i>Picea excelsa</i> 15	f	1	1
<i>Ranunculus acer</i>	f	1	2
	v + fr	1	1
<i>Sesleria varia</i>	ffr	1	2
<i>Tofieldia calyculata</i>	flfr	1	1

Aufnahme Nr. 6772. Unweit voriger Aufnahme. Größe der Aufnahmefläche: 1 m<sup>2</sup>. Aufnahmetag: 23. 6. 1966.

<i>Anthericum ramosum</i>	flKn	1	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	fl	1	1
<i>Aposeris foetida</i> im Sphagnum	ffrA	2	2
<i>Calamagrostis varia</i>	f	2	4
<i>Calluna vulgaris</i>	f	3	5
<i>Erica carnea</i> (außerhalb d. <i>Calluna</i> )	f	2	5
<i>Galium austriacum</i>	fl	+	1
<i>Helleborus niger</i>	f	1	2
<i>Hieracium silvaticum</i>	ffr	+	1

<i>Melampyrum silvaticum</i> kümmerlich	fl	+	1
<i>Picea excelsa</i> 100	1 Bäumchen		
Äste waagrecht abstehend GD 50 %			
<i>Ranunculus acris</i>	f	1	2
<i>Sesleria varia</i>	fr	1	4
<i>Sphagnum quinquefarium</i>	f	4	5
um die <i>Picea</i> herum			
<i>Toffeldia calyculata</i> unreife	fr	1	1
<i>Vaccinium Vitis-idaea</i> im <i>Sphagnum</i>	f	1	2

Aufnahme Nr. 6758. Etwas oberhalb voriger Aufnahme. Größe der Aufnahmefläche: 1 m<sup>2</sup>. Aufnahmetag: 21. 6. 1966.

<i>Acer Pseudoplatanus</i>	K	+	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	flKn	+	1
<i>Cetraria islandica</i>	f	1	3
<i>Erica carnea</i>	f	3	5
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	1 fl		
<i>Helleborus niger</i>	f	1	2
	leere	fr	1
<i>Hepatica nobilis</i>	f	1	2
<i>Hieracium staticifolium</i>	RflKn	1	1
<i>Lotus corniculatus</i> 30	ffl	1	1
<i>Picea excelsa</i> 100 kümmerlich	f	+	1
auf allen Zweigen in Massen schwer von der Fichtengallenlaus <i>Cnaphalodes strobilobius</i> (det. Dr. Edwin Donaubauber) befallen!			
<i>Potentilla erecta</i>	flv	1	3
<i>Sesleria varia</i>	fr	1	1
<i>Toffeldia calyculata</i>	flA +	1	2
<i>Vaccinium Vitis-idaea</i>	f	1	2

Aufnahme Nr. 6758 b. Etwas oberhalb voriger. Größe der Aufnahmefläche: 1 m<sup>2</sup>. Aufnahmetag: 21. 6. 1966.

<i>Erica carnea</i>	f	3	5
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	fl	1	Pflanze
<i>Helleborus niger</i>	f	1	2
<i>Hepatica nobilis</i>	f	1	2
<i>Hieracium staticifolium</i>	RflKn	1	2
<i>Lotus corniculatus</i> 30	ffl	1	1
<i>Potentilla erecta</i>	flv	1	3
<i>Sesleria varia</i>	ffr	1	1
<i>Toffeldia calyculata</i>	flfr	1	2
<i>Vaccinium Vitis-idaea</i>	f	1	2
<i>Rhacomitrium lanuginosum</i>	f	5	

Aufnahme Nr. 6770. Mariedler. Im mittleren Teile der Halde. Größe der Aufnahmefläche: 4 m<sup>2</sup>. Aufnahmetag: 21. 6. 1966.

<i>Acer Pseudoplatanus</i>	K	1	1
<i>Anthericum ramosum</i> erste	flA	1	2
<i>Aposeris foetida</i>	f	1	1
<i>Calamagrostis varia</i>	f	3	3
<i>Carex flacca</i>	fr	1	1
<i>Erica carnea</i>	f	3	5
<i>Galium austriacum</i>	fl	+	1
<i>Helleborus niger</i>	f	1	1

<i>Hieracium silvaticum</i> offene	fr	1	1
<i>Homogyne alpina</i>	f	2	2
<i>Larix decidua</i> 3 m	1 Stück		
60 cm	1 Stück		
mit <i>Picea</i> zusammen GD 15 %			
<i>Melampyrum silvaticum</i>	f	1	1
<i>Picea</i> 3 m	1 Stück		
<i>Potentilla erecta</i>	ffl	2	2
<i>Rhododendron hirsutum</i> - 40	f	2	2
	fl	1	1
<i>Salix appendiculata</i> 30	1 Stück		
<i>Sesleria varia</i>	fr	1	1
<i>Vaccinium Vitis-idaea</i>	f	1	2
<i>Entodon Schreberi</i>	f	2	5
<i>Sphagnum quinquefarium</i>	f	3	5

Aufnahme Nr. 6767. Mariedler. Größe der Aufnahmefläche: 4 m<sup>2</sup>. Aufnahmetag: 21. 6. 1966.

<i>Anthericum ramosum</i> 50 kleine	flKn	1	1
<i>Aster Bellidiastrum</i>	R	1	2
leere	fr	1	1
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	fl	1	Stück
<i>Calamagrostis varia</i>	f	2	3
<i>Carduus defloratus</i>	R	1	1
<i>Carex sempervirens</i>	fr	+	1
<i>Digitalis ambigua</i>	R	2	Stück
<i>Galium austriacum</i>	fl	+	1

Aufnahme Nr. 6767b. Mariedler. Oberer Teil. Größe der Aufnahmefläche: 4 m<sup>2</sup>. Aufnahmetag: 22. 6. 1966.

<i>Anthericum ramosum</i> 50 kleine	flKn	1	2
<i>Aster Bellidiastrum</i>	R	1	2
leere	fr	1	1
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	1 fl		
<i>Calamagrostis varia</i>	f	2	3
<i>Carduus defloratus</i>	R	1	1
<i>Carex sempervirens</i>	fr	1	1
<i>Digitalis ambigua</i>	R	+	1
<i>Galium austriacum</i>	fl	+	1
<i>Globularia nudicaulis</i>	R	+	2
<i>Gymnadenia conopea</i>	fl	+	1
<i>Helleborus niger</i> kleine	f	1	2
<i>Hieracium silvaticum</i>	R	+	1
<i>Luzula silvatica</i>	Rfr	1	2
<i>Picea excelsa</i> kümmerlich 40	1 Bäumchen		
<i>Potentilla erecta</i>	f	1	2
<i>Ranunculus nemorosus</i>	fl	1	1
<i>Sesleria varia</i>	fr	1	2
<i>Toffjeldia calyculata</i>	flfr	1	1
<i>Vaccinium Vitis-idaea</i>	f	1	3
<i>Valeriana montana</i>	R	1	3
	fr	1	1
saxatilis	R	+	3
	fr	1	1
<i>Entodon Schreberi</i>	f	3	3
<i>Ctenidium molluscum</i>	f	4	5

Aufnahme Nr. 6725. Schuttriase „Speiker“. Linkes Ufer – Mitte. Aufnahmetag: 15.6.1966.

<i>Acer Pseudoplatanus</i>	K	1	3
<i>Adenostyles glabra</i>	fflKn	1	1
<i>Aposeris foetida</i>	R	1	2
	v	1	1
<i>Betonica divulsa</i>	fl	1	3
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	flKn	1	1
<i>Calamagrostis varia</i>	f	1	3
<i>Campanula cochleariifolia</i>	fl	1	3
<i>Carduus defloratus</i>	R	1	3
	fl	1	1
<i>Cerastium carinthiacum</i> Aspekt!	fl	3	3
<i>Cicerbita muralis</i>	flKn	1	1
<i>Eupatorium cannabinum</i> erste	flKn	1	1
<i>Geranium Robertianum</i>	fl	1	1
<i>Helleborus niger</i>	f	1	1
	offene fr	1	1
<i>Hieracium staticifolium</i>	Rfl	2	3
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hastilis</i>	fl	1	3
<i>Melica nutans</i>	fl	1	1
<i>Petasites paradoxus</i> üppige Inseln	f	2	2
<i>Polygala amara</i>	frA	1	1
<i>Ranunculus montanus</i>	fl	+	1
<i>Rumex scutatus</i>	flfr	1	1
<i>Salix appendiculata</i> 15	f	1	1
<i>Sesleria varia</i>	ffr	1	1
<i>Silene Cucubalus</i>	fl	1	1
<i>Thelypteris Robertiana</i>	f	1	2
<i>Thesium alpinum</i>	fl	1	2
<i>Valeriana montana</i>	R	1	4

Auffallend war der heurige Aspekt von *Cerastium carinthiacum* (Abb. 3). Die Halde sah von der Ferne ganz weiß aus! Die *Cerastium*-Pflanzen waren üppigst entwickelt und derart mit Blüten besetzt, daß Blätter kaum zu sehen waren! Wie bereits erwähnt, ist diese Schutthalde noch aktiv. Schwere Regenfälle, aber auch die Lawinen – die Halde liegt unter einem Lawinengange des Hierlatz – bringen immer wieder neues Material herunter. Manchmal sind auf der Halde auch *Linaria alpina* und *Hutchinsia alpina* zu finden.

Die in den vorangehenden Aufnahmen beschriebene Mariedler-Schutthalde ist jedoch gefestigt. Physiognomisch treten die nach oben immer kleiner werdenden krüppelhaften Fichten und Lärchen hervor, die durch ein sehr langsames Wachstum gekennzeichnet sind. Mehrere ausgezeichnete Aspekte können beobachtet werden. Einmal überzieht *Dryas octopetala* den Boden mit ihren weißen Sternen. Dann kommt die Zeit der Orchideen. *Gymnadenia conopea* und *G. odoratissima*, sind z. T. geradezu aspektbildend. Nicht in jedem Jahre ist *Ophrys insectifera* (in ganz vereinzelt Exemplaren) zu sehen. *Orchis maculata* erblüht, ferner *Epipactis atropurpurea*. Später tritt *Hieracium staticifolium* mit massenhaften Blüten auf.

Die Schutthalde wird wenig begangen, obzwar viele Steige sie durchschneiden. So stellt sie eine mehr minder unberührte Insel ursprünglicher Vegetation dar, die voraussichtlich in absehbarer Zeit ihr Antlitz nicht ändern wird!