

halten. Das ganze ist eine ausgezeichnete Anpassung an den lichtarmen Standort.

Das von den Chlorophyllkörnern nicht aufgenommene Licht trifft auf die Rückwand der Zelle und wird von hier wieder zurückgeworfen. Dies bewirkt ein wunderschönes, grüngoldiges, smaragdnes Leuchten, wie es in der Natur in dieser Art kaum ein zweites Mal hervorgerufen wird.

Es ist selbstverständlich, daß dieses Leuchten in früheren Jahrhunderten Anlaß zu allen möglichen Sagen gab. Besonders Schatzgräber, Goldsucher usw. vermuteten unter Standorten des Leuchtmooses Schätze.

Entscheidend für das Leuchten des

Vorkeimes ist eine gewisse Temperatur. Nach Gams verschwindet das Leuchten bei Temperaturen unter null Grad und über 24 Grad. Das Leuchtmoos erträgt nur mäßigen Frost, da ja in Höhlen im Winter höhere Temperaturen als im offenen Gelände herrschen. Bei ungünstigen Verhältnissen kommt es überhaupt nicht zur Ausbildung des Moospflänzchens, sondern nur zu dessen Vorkeim. Man hielt diesen Vorkeim lange Zeit für eine Alge, die Briedel *Catopridium smaragdinum* benannte. Verschiedene Bryologen, Gams 1927 und 1932, Herzog 1948, Kronberger und Höfler 1942 und Hübschmann 1962 erwähnen eine eigene Leuchtmoosgesellschaft. Einzige stetige Art

und gleichzeitig damit Kennart ist das Leuchtmoos selbst. Alle übrigen etwa 30 Pflanzen treten nur fallweise auf, so daß die Tabellen der verschiedenen Autoren sehr stark voneinander abweichen.

Auch ich habe mich mit der Soziologie des Leuchtmooses an seinen Standorten im Sauwald beschäftigt, und es dürfte von Interesse sein, welche Pflanzen zusammen mit diesem vorkommen. Auffallend ist, daß fast immer das Leuchtmoos die letzte, hinterste Pflanze in den Höhlen ist. Häufig sind die Begleitpflanzen mehr oder weniger verkümmert, da diesen die extremen Lebensbedingungen nicht zusagen.

Franz Grims

Schistostegatum osmundaceae (Gams, 1927) Duda, 1951

Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Probefläche in dm ²	50	8	4	10	40	30	100	40	45	30
Deckungsgrad in Prozent	30	80	80	50	50	80	60	60	90	70
Artenzahl ohne Lewraria	5	5	5	6	6	5	5	2	3	1
Kennarten										
Schistostega osmundacea (Dicks.) Mohr	2	1	2	2	3	3	3	4	4	5
Tetrodontium brownianum (Dicks.) Schwaegr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Verbandskennart										
Calypogeia neesiana (M. et C.) K. Müll.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.
Begleiter										
Heterocladium heteropterum (Bruch) Br. eur.	1	.	.	1	.	.	.	1	.	.
Pellia epiphylla (L.) Lindb.	.	2	1	.	+	+	+	.	.	.
Scapania nemorosa Dum.	r	+	1	.	+	.	.	.	.	.
Plagiothecium laetum Br. eur.	.	.	.	+	+	.	.	.	1	.
Mnium undulatum (L.) Weis.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Dryopteris austriaca (Jacq.) Woyнар, stark verkümmert	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
Thelypteris dryopteris (L.) Slosson	.	.	.	+	+	r	.	.	.	.
Thuidium tamariscinum (Hedw.) Br. eur.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.
Atrichum undulatum (L.) P. Beauv.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.
Oxalis acetosella L.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.
Mnium punctatum Hedwig	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Diplophyllum albicans (L.) Dum, verkümmert	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
An der Höhlendecke Lepraria membranacea (Dicks.) Lettau, Deckungsgrad in Prozent	10				50	30	60			

Erläuterungen zu den Aufnahmen

Aufnahme 1: Schnelzen bei Diersbach, Schlucht des Diersbaches. 75 cm tiefe Höhle in einem felsigen Hang in SW-Expositur, in einem Mischwald gelegen, Leuchtmoos auf feinstem Felsgrus. — Im rechten Teil der Höhle felsiger Untergrund mit Sickerwasser, hier nur Heterocladium heteropterum. 16. September 1967.
Aufnahme 2: Schnelzen bei Diersbach, Felsspalt unterhalb des „Teufels Predigtstuhl“ (Felskanzel). Spalt 30 cm tief und vorn 50 cm hoch, in sehr schattigem Mischwald. 16. September 1967.
Aufnahme 3: Tal des Leitenbaches, nördlich Mitterndorf, nordseitig gelegener,

hoher Überhang in Nadelwald. 9. September 1967.

Aufnahme 4: Talschlucht des Großen Kößlbaches unterhalb der Mühle zu Gersdorf, Felsloch unterhalb eines Gneisblockes in Mischwald. 18. April 1967.

Aufnahme 5: Flaches Waldtal westlich Ratzelsdorf bei St. Roman, kleiner, vor mindestens 50 Jahren aufgelassener Steinbruch an flacher Nordostseite eines dichten Nadelwaldes, Höhle 40 cm tief, vorn 20 cm hoch. Kein leuchtendes Protonema! 22. September 1967.

Aufnahme 6: Standort siehe Nr. 5! Höhle 3 m tiefer am selben Abhang, 30 cm tief, vorn 40 cm hoch, leuchtende Vorkeime. 22. September 1967.

Aufnahme 7: Standort siehe Nr. 5! Höhle am Grund des Steinbruches nahe einem Tümpel, 120 cm tief, vorn 60 cm hoch. Sehr reichlich stark leuchtende Vorkeime, fertile Sprosse und Brutknospen. Großflächigstes Vorkommen im Sauwald. 22. September 1967.

Aufnahmen 8 bis 10: Drei Aufnahmen aus einer kleinen, bewaldeten Blockhalde mit sieben Halbhöhlen mit dem Leuchtmoos. Halde in NW-Expositur oberhalb des Pfudabaches in einer Schlucht. Große Flächen allein vom Leuchtmoos bedeckt, mit stark leuchtendem Protonema und den größten im Sauwald gefundenen Moospflanzen! Es herrschen optimale Umweltbedingungen! 27. September 1967!

Seltene Bäume (Eiben)

Direktor Max Hilpert schreibt in seinem Buch „Geschichten aus dem Mühlviertel“ ein Kapitel über „Die letzten Mühlviertler Eiben“ und führt dort u. a. aus:

„Der dunkelgrüne, schöne Baum ist aus dem Landschaftsbild fast ver-

schwunden. Nur in Gärten und Friedhöfen wird er heute noch gepflanzt, wo besonders der weibliche Baum mit seinen roten Beeren eine Zierde der Anlagen bildet.

Die meisten der heute noch im Mühlviertel wachsenden Eiben stehen un-

ter Naturschutz. Auch besonders schöne Stämme in Gärten. So finden wir zwei der schönsten, die sonst schon längst der Axt zum Opfer gefallen wären, im Garten des Hauses Urfahr, Rudolfstraße 38. Sie sind von der Kapellenstraße aus gut zu sehen. Das Ortsende von Allerheiligen schmückt ein mehr als 100 Jahre alter, regelmäßig gewachsener Baum

und ein zerzaustes weiteres, aber jüngeres Exemplar findet sich etwa 600 Schritte abseits vom Ort am Rand des Waldes. Auch in S. T. H. o. m. a. s. t. e. h. e. i. n. e. Eibe. Wohl die älteste und schönste aller Mühlviertler Eiben ist die angeblich tausendjährige an der Bahnstrecke Linz-Freistadt, bei der Buernberg-Mühle zwischen Kefermarkt und Selker. Die vor dem S. a. n. d. l. e. r. Forsthaus stehenden Eiben dürften als nicht naturgewachsen, sondern angepflanzt zu bezeichnen sein. Eine ganze Gruppe dieses seltenen Baumes befand sich noch vor 50 Jahren einige 100 Schritte von S. t. O. s. w. a. l. d. bei Freistadt an der Straße nach Lasberg. Sie sind verschwunden. **Man vermag wohl alle noch freiwachsenden Eiben im Mühlviertel an den Fingern beider Hände abzuzählen.**

Die Ausführungen des Herrn Direktor Hilpert brachten mich auf die Idee, in meiner nächsten Umgebung nach Eiben Ausschau zu halten. Von früher her wußte ich, daß ein großer Baum vor dem Jesuitenkloster auf dem Freinberg und ein schöner, vierstämmiger in der Pochestraße (hinter dem Realschulgebäude) stehen, die mit ihren roten „Beeren“ die Aufmerksamkeit der Vorübergehenden auf sich ziehen. Bald entdeckte ich einen etwa drei Meter hohen Baum im Garten des Hauses Knabenseminarstraße 30.

Im Laufe der Zeit kam ich darauf, daß die Eibe zwar als Waldbaum selten vorkommt (ein solcher ist noch im Petrinumwald, am Beginn des Kreuzweges zu finden), aber in Gärten und Anlagen häufig angetroffen wird. So stehen auf dem Pöstlingberg, beim Ausgang der Bergstation, ein schönes männliches Exemplar und einige kleinere strauchartige Eiben.

Auch in der Ing.-Franz-Scheinig-Promenade, die vom Bergbahnhof zur Grottenbahn führt, wurden etliche Straucheiben gepflanzt. Ein etwa drei Meter hoher Eibenbaum steht unmittelbar vor dem Eingang zur Grottenbahn.

Ferner ist auf dem Weg vom Bergbahnhof zum Hotel Pöstlingberg ein etwa 20 Meter langer lebender Zaun, bestehend aus brutal zusammengestutzten Eiben zu sehen.

Auffallend ist auch eine in der Talstation der Pöstlingbergbahn stehende, kegelförmig zugestutzte Eibe.

Als Seltenheit könnte man noch anführen, daß im Petrinumwald (Heldenfriedhof) gegenüber der Einmündung des Pösmayersteiges eine Edelkastanie steht, die alljährlich im Herbst den Weg mit ihren stacheligen, aber kleinen und verkümmerten Früchten übersät.

Franz Setka

Klimaschwankungen von Linz

bearbeitet vom Amtsreferat Klimauntersuchung der Stadt Linz

Das Wetter im Winter 1968/69

Der vergangene Winter brachte in seiner Gesamtheit und auch innerhalb der einzelnen Monate zum Teil beachtliche Unterschiede gegenüber dem Durchschnittswinter sowie dem Winter des Vorjahres.

In der Tabelle stehen wie bisher neben den jüngsten Werten zum Vergleich die der 50jährigen Beobachtungsperiode. Die absoluten Extremtemperaturen wurden zum besseren Erkennen markanter Fälle um die mittleren Extremwerte vermehrt. Neu sind die Angaben bezüglich der Schneedecke.

Der Winter 1968/69 war viel zu trocken. Im Dezember 1968 und Jänner 1969 erreichten die Niederschlagshöhen nur die Hälfte des Durchschnitts. Allgemein lagen die Tage

mit Niederschlägen ein Drittel unter dem langjährigen Mittel. Die Bewölkung und damit auch die trüben Tage waren jedoch wesentlich mehr als sonst, die Nebeltage weniger. Im Jänner und Februar 1969 gab es keinen einzigen heiteren Tag.

Der Dezember 1968 war zu kalt (Monatsmittel 1,5° C unter dem langjährigen Durchschnitt von 0,0° C, 25 Frosttage), ebenso der Februar 1969, dafür der Jänner 1969 etwas zu mild (höhere Temperaturen, weniger Frost- und Eistage).

Gänzlich anders als im Vorjahr und im Normalwinter lagen die Windverhältnisse. Im Dezember und Jänner 1969 gab es keine Starkwinde, vorigen Winter im Dezember 1967 an sechs, im Jänner 1968 an drei Tagen. Der Februar 1969 verlief normal.

	Dezember 1968		Jänner 1969		Februar 1969	
Durchschnittstemperatur	- 1,5°	0,0°	- 0,9°	- 1,4°	- 0,5°	- 0,2°
Absolutes Temperatur-Maximum	7,2°	17,5°	11,0°	13,2°	9,0°	16,0°
Mittel		9,7°		7,7°		10,4°
Absolutes Temperatur-Minimum	-12,5°	-27,1°	-12,6°	-28,4°	-10,5°	-24,0°
Mittel		-11,4°		13,0°		-12,8°
Zahl der heiteren Tage	5	1,9	0	2,5	0	3,8
Zahl der trüben Tage	23	20,4	25	18,3	16	13
Bewölkung in Zehntel (Bedeckt = ¹⁰ / ₁₀) Mittel	7,9	7,8	9,0	7,2	8,2	6,5
Zahl der Tage mit Nebel	7	10,6	6	9,3	6	7,6
Zahl der Tage mit Schneedecke ≥ 1 cm	7	10,4	23	17,2	13	13,8
Frosttage	25	20,2	22	24	21	20,3
Eistage	9	9,7	10	13,2	8	7,7
Starkwindtage	0	1	0	1,2	1	1,1
Tage mit Niederschlag	9	14,3	8	14,6	9	13
Niederschlagssumme	30 mm	61	40 mm	58	27 mm	52

Emmerich Weiß

Am 29. Juli 1967 starb in Belo Horizonte im Staate Minas Gerais, Brasilien, Professor Bruno Gräflinger im 66. Lebensjahr. Er war gebürtiger Linzer, besuchte die Linzer Realschule und nach seiner Ausbildung zum Baumeister in Wismar wanderte er im Jänner 1956 nach Brasilien aus. Nach Jahren reger Tätigkeit, wobei er nicht nur Profanbauten, sondern auch Kirchen errichtete, die er selbst mit figuralen Fresken schmückte, kam er an die Universität von Belo Horizonte. Im Zusammenhang mit

seiner Arbeit, die ihn weit im Lande umherführte, erwarb er sich ein reiches Wissen um die Pflanzen- und Tierwelt Brasiliens. Die Biologie war immer seine Herzensangelegenheit und so lehrte er an der Universität auch Landschaftsplanung. Bei seinen Untersuchungen der Brasilianischen Algen eröffnete sich ihm die Freude an der Zytologie, die ihn nicht mehr losließ. Tausende Versuche an Pflanzen und Tieren, sowohl an kranken als auch an gesunden, führten ihn zur Krebsforschung. Seine Genug-