©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Die Vegetation des Palù Redont (Trentino)[1)]

- Franco Pedrotti -

ZUSAMMENFASSUNG

Im "Palù Redont", einem kleinen Moor im Cembra-Tal (Trient), wurde 1983 die Vegetation untersucht. Es handelt sich um ein *Caricetum lasiocarpae* Koch 1926, eine sehr seltene Assoziation in Trient und allgemein am Südrand der Alpen.

ABSTRACT

The vegetation of the "Palù Redont" peat-bogs (Cembra Valley, Trentino, Northern Italy) was studied in 1983. It is represented by *Caricetum lasiocarpae* Koch 1926, a very rare association in the Trentino Region and on the southern side of the Alps in general.

NATÜRLICHE GRUNDLAGEN DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Das "Palù Redont" ist ein fast gleichmäßig rundes Moor, wie auch dem dialektischen "redont" (italienisch: rotondo = rund) zu entnehmen ist. Es kommt zwar auf den Landkarten nicht vor, die charakteristische runde Form seiner Mulde ist aber deutlich zu erkennen. Ihr Durchmesser beträgt etwa 130-150 Meter.
Das "Palù Redont" wird im "Guida del Trentino" von GORFER (1977) kurz erwähnt; weiteres ist von botanischer Seite noch nicht bekannt, abgesehen von einigen seltenen Arten, auf die PEDROTTI (1984) hingewiesen hat.

Das "Palù Redont" befindet sich auf dem linken Hang des Cembra-Tales, einem Seitental des Etschtales (Trient), in 666 m Höhe, wie man auch der I.G.M. Karte 21 II N.O. entnehmen kann. Es nimmt die oben erwähnte Mulde vollständig ein, die wahrscheinlich die Gletscher während der Eiszeit im Porphyr ausgehöhlt haben. Die Mulde ist von ziemlich steilen Hängen umgeben, an denen hie und da Trockenmauern aus Porphyrblöcken zur Stützung von kleinen bebauten Terrassen errichtet wurden. Das zutage tretende Gestein besteht aus Porphyr des Perm.

Der Boden der Mulde wird von einer für Zwischenmoore typischen Sumpfmoorschicht aus verschiedenen Arten von Cyperaceen gebildet. Zur Zeit zeigt der Außenstreifen, d.h. der Rand der Mulde, eine starke Verbreitung von *Phragmites australis*. Diese Art kommt allerdings, wenn auch mit unterschiedlichem Deckungsgrad, im ganzen Moor vor. In der Moormitte wächst *Phragmites* nur sehr licht und ist viel kleiner als am Rande.
Im Außenstreifen sind auch *Salix alba*, *S. caprea* und *Frangula alnus* in Form von Gebüschen bzw. einzelnen Bäumchen vorhanden. Auf dem ganzen Moor, vor allem aber in dessen Mitte, findet man auch *Pinus sylvestris* und *Betula alba* als einzeln stehende oder in kleinen Gruppen wachsende, 1-2 m hohe Pflanzen, sowie auch kleine *Picea excelsa* und *Larix decidua*.

Nach einigen am Ort gesammelten Auskünften soll früher ein Tümpel die Mitte dieser Mulde eingenommen haben; davon existiert heute jedoch keine Spur mehr. Das "Palù Redont" ist also ein Verlandungsmoor. Es weist Ähnlichkeit mit anderen Mooren des Trentino, dem "Lago del Vedes", dem "Laghestel di Pinê" und dem "Lago Pudro", auf. In diesen Mooren befindet sich aber immer noch ein kleiner See (PEDROTTI 1978, PEDROTTI & CHEMINI 1981, PEDROTTI 1984, im Druck).

Die Waldvegetation der Berghänge um das "Palù Redont" entspricht der des Hügellandes und ist durch das *Orno-Ostryetum* Br.-Bl. 1961 vertreten, das hier seine obere Verbreitungsgrenze erreicht und deshalb schon neben dem *Piceetum montanum* Br.-Bl. 1939 und dem *Erico-Pinetum sylvestris* Br.-Bl. 1939 wächst, wie auch der entsprechenden Vegetationskarte (Blatt Trento, Maßstab 1:50 000) zu entnehmen ist (PEDROTTI 1981). Durch die soeben erwähnten Faktoren und durch besonders starke menschliche Einwirkungen kommt das *Orno-Ostryetum* in der Moor-Umgebung nicht in seiner typischsten Form vor, sondern ist mehr oder weniger von *Picea excelsa*, *Pinus sylvestris*, *Larix decidua* und *Castanea sativa* durchsetzt.

Trotz der geringen Ausdehnung ist das Moor floristisch von ganz besonderem Interesse; denn hier wachsen einige seltene, im Trentino kaum verbreitete

---

1) Beitrag unter finanzieller Unterstützung des C.N.R. (Gruppo Nazionale di Biologia naturalistica).

Tab. 1 - Caricetum lasiocarpae W. Koch 1926

Laufende Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Stetigkeit (Aufn.1-6)	Stetigkeit (Aufn.7-10)	Stetigkeit (Aufn.1-10)
Probefläche in m^2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
Exposition	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Inklination	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Bedeckung in %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
Carex lasiocarpa Ehrh.	3.4	3.4	3.3	3.4	3.3	2.3	3.3	2.2	1.2	1.2	6	4	10
Verbandscharakterart. (Caricion lasiocarpae), Ordnungscharakterart. (Scheuchzerietalia palustris) und Klassencharakterart. (Scheuchzerio-Caricetea fuscae)													
Potentilla palustris (L.) Scop.	+	1.1	+	+	1.2	1.2	2.2	2.3	2.3	1.2	6	4	10
Carex diandra Schrank	1.1	.	+.2	1.1	+	+	+	1.2	1.2	1.2	5	4	9
Menyanthes trifoliata L.	.	.	.	+	+.2	.	.	1.1	+	2.2	2	3	5
Campylium stellatum (Hedw.) J.Lange et C.Jeus	2.3	1.2	.	1.2	+.2	.	.	.	+.2	.	4	1	5
Homalothecium nitens (Hedw.) Robins.	+	.	.	.	.	1.2	.	.	+.2	.	2	1	3
Parnassia palustris L.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	2	1	3
Drepanocladus revolveus (Sw.) Warnst.	.	.	.	.	+	.	.	.	+.2	.	1	1	2
Trichophorum alpinum (L.) Pers.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	1	-	1
Carex limosa L.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	1	-	1
Magnocaricion und Phragmitetea-Arten													
Phragmites australis (Cav.) Trin.	+	+	+	1.1	1.1	1.1	3.3	3.3	2.2	4.4	6	4	10
Carex elata All.	1.1	1.1	1.2	1.2	+	+	+.2	1.1	1.2	1.2	6	4	10
Equisetum fluviatile L.	+	+	+	+	+	+	1.1	+	1.1	+	6	4	10
Galium palustre L.	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	5	4	9
Peucedanum palustre (L.) Monch	.	.	.	.	+	+	1.1	+	+	1.1	2	4	6
Carex rostrata Stokes	+	.	+.2	.	.	.	.	.	+.2	.	2	1	3
Lycopus europaeus L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	-	2	2
Scutellaria galericulata L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	-	1	1

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Begleiter													
Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwaegr.	1.2	1.2	2.3	4.5	2.3	3.4	1.2	3.4	2.3	+.2	6	4	10
Salix repens L.	1.2	1.2	2.3	+	3.4	3.4	+	1.2	1.2	1.2	6	4	10
Molinia coerulea (L.) Moench	+	1.2	1.1	1.1	+	+	+	+	1.2	+	6	4	10
Pinus sylvestris L.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	6	2	8
Lysimachia vulgaris L.	.	.	+	+	+	.	.	+	+	1.1	3	3	6
Sphagnum lescurii Sull.	.	1.2	1.2	+.2	1.2	.	.	+.2	.	.	4	1	5
Epilobium palustre L.	+	.	+	.	.	.	+	+	+	.	2	3	5
Potentilla erecta (L.) Rauschel	.	.	+	+	.	+	.	+	.	+	3	2	5
Lythrum salicaria L.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	2	3	5
Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske	.	.	1.1	.	.	.	1.2	.	1.2	1.1	1	3	4
Climacium dendroides (Hedw.) Web. et Mohr	.	.	.	.	.	.	1.2	+.2	+.2	.	–	3	3
Valeriana dioica L.	.	.	.	.	.	+	+	1.2	.	.	1	2	3
Agrostis stolonifera L.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	1	2	3
Betula alba L.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	3	–	3
Drosera rotundifolia L.	.	.	+	1.2	.	.	.	.	.	.	2	–	2
Populus tremula L.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	–	2
Plagiomnium elatum (B. et S.) T. Kop.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	+.2	–	2	2
Frangula alnus Miller	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	–	2	2
Plagiomnium affine (Bland.) T. Kop	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	1	–	1
Thuidium abietinum (Hedw.) B., S. et G.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	–	1
Fragaria vesca L.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	–	1
Picea excelsa (Lam.) Link	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	–	1
Deschampsia caespitosa (L.) Beauv.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	–	1
Humulus lupulus L.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	–	1
Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnst.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	–	1	1
Salix alba L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	–	1	1
Artenzahl	17	12	23	21	21	17	19	22	24	20			

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft, www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Arten wie *Carex lasiocarpa*, *C. diandra*, *C. limosa*, *Peucedanum palustre*, *Salix repens* und *Trichophorum alpinum*.

DIE VEGETATION

Das ganze Moorgebiet wird vom *Caricetum lasiocarpae* Koch 1926 bedeckt. Es ist im Trentino sehr selten und neigt überall zum allmählichen Aussterben; deshalb ist jede Auskunft darüber äußerst wertvoll.

Tabelle 1 zeigt 10 Aufnahmen aus dem Moor, die dem *Caricetum lasiocarpae* Koch 1926 zugeordnet wurden; die verschiedenen Arten sind nach OBERDORFER (1977) eingestuft. So wird die Gesellschaft dem Verband *Caricion lasiocarpae* und der Ordnung *Scheuchzerietalia palustris* zugeordnet. Von den höheren Einheiten kommen mehrere Charakterarten vor, darunter *Carex diandra*, *Potentilla palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Campylium stellatum* u.a.m.

Physiognomisch ist diese Gesellschaft durch eine dichte Moosschicht gekennzeichnet, vor allem durch *Aulacomnium palustre*, *Sphagnum lescurii* (= *S. inundatum*) und *Campylium stellatum*. Diese wachsen unter verschiedenen Grasartigen, die man in drei große Gruppen unterteilen kann: die schon erwähnten Charakterarten der Assoziation und der höheren Einheiten; einige Arten der Sumpfwiesen des *Magnocaricion* und ganz allgemein der *Phragmitetea*-Klasse, darunter vor allem *Carex elata*, *C. rostrata* und *Phragmites australis*; schließlich eine Gruppe von Begleitarten, darunter die meist verbreiteten *Molinia caerulea* und *Lysimachia vulgaris*.
Unter den Begleitarten kommen auch einige Holzpflanzen vor; am wichtigsten ist *Salix repens*. Diese Art ist im ganzen Trentino äußerst selten, im Bereich des "Palù Redont" jedoch gleichmäßig verbreitet. Dort erreicht sie an manchen Stellen einen Deckungsgrad von 60% (Aufn. 5 und 6).

Aufgrund örtlicher Auskünfte ließ sich feststellen, daß bis vor kurzem im "Palù Redont", zumindest an den günstigsten Stellen, regelmäßig gemäht wurde. Heutzutage wird jedoch kein Heu mehr gemacht. Dadurch ist es zu einer Invasion des *Caricetum lasiocarpae* durch *Phragmites australis*, *Betula alba* und *Pinus sylvestris* gekommen; auch der hohe Deckungsgrad von *Salix repens* an einigen Stellen des Moores ist wahrscheinlich auf diese Ursache zurückzuführen.
Phragmites australis ist überall im Moorgebiet verbreitet, vor allem aber im Randbereich, wo es Deckungsgrade bis 80% erreichen kann. Wahrscheinlich hat diese Art auch früher einige Gruppen am Moorrande gebildet, besonders da, wo man offenes Wasser findet.

Die Aufnahmen der Tabelle können in zwei Teile gegliedert werden: die Aufnahmen 1-6 betreffen die Moormitte, die Aufnahmen 7-10 hingegen den Moorrand mit der Invasion von *Phragmites australis*. Die erste Aufnahmengruppe weist deutliche Degenerationserscheinungen des *Caricetum lasiocarpae* auf, vor allem durch *Phragmites australis*, das hier allerdings nur geringe Deckungsgrade (unter 1 bis 10%) erreicht. In der zweiten Aufnahmengruppe sind zwar viele Charakterarten der ursprünglichen Gesellschaft vorhanden (außer *Trichophorum alpinum* und *Carex limosa*), jedoch hat die Vegetation hier im allgemeinen eine viel stärkere Veränderung erfahren, wie aus den folgenden Daten hervorgeht: höhere durchschnittliche Artenzahl (von 18,5 der Aufnahmen 1-6 auf 21,2 bei den Aufnahmen 7-10) und stark zunehmender Deckungsgrad von *Phragmites australis*, dem ein geringerer Deckungsgrad von *Carex lasiocarpa* entspricht (außer Aufnahme 7).

Der gleiche Prozeß, d.h. die Zerstörung des *Caricetum lasiocarpae* durch *Phragmites australis*, wurde auch am Laghestel di Piné und am Lago Pudro festgestellt; beide Seen befinden sich ziemlich in der Nähe des "Palù Redont" (PEDROTTI & CHEMINI 1981, PEDROTTI 1984). Noch im Sommer 1983 konnte man aber auf dem Lago Pudro, auf einer kleinen Restfläche mitten im Schwingrasen, ein *Caricetum lasiocarpae* in seiner charakteristischen Form, ohne sichtbare Degenerations- bzw. Invasionszeichen durch fremde Arten entdecken.
Die Aufnahmen des "Palù Redont" in der Tabelle lassen also einen Entwicklungsprozeß erkennen, der zu einer weitgehenden Umwandlung der Vegetation sowohl aus anthropischen Gründen (keine Heumahd mehr) als auch aus natürlichen Gründen (natürliche Austrocknung und Verlandung des Moores) führen wird.

Bei den oben erwähnten Aufnahmen des *Caricetum lasiocarpae* am Laghestel di Piné und am Lago Pudro kommen auch Zwischenmoor-Charakterarten (*Scheuchzerietalia palustris*) vor, wie z.B. *Rhynchospora alba*, *Carex limosa*, *Drosera intermedia*, *Sphagnum contortum* u.a.m. Aufgrund dieser Feststellung hat man diese Aufnahmen dem *Caricetum lasiocarpae* Koch 1926 zugeordnet. Hingegen kommt in den Aufnahmen des "Palù Redont" von den oben erwähnten Arten nur *Carex*

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

limosa vor; deshalb weisen sie, zumindest teilweise, eine gewisse Ähnlichkeit mit dem *Peucedano-Caricetum lasiocarpae* Tx. 1937 auf, das nach BALÁTOVÁ-TULAČKOVÁ (1972, 1976 u. 1980) in das *Magnocaricion* einzuordnen ist. Ihre Aufnahmen aus der Tschechoslowakei weisen überhaupt keine Art des Zwischenmoores auf; im Trentino kommen sie dagegen überall vor.

Carex lasiocarpa ist nur in wenigen Gebieten des Trentino vorhanden. Dort studiert man die Vegetation, um bald die systematische Stellung und die floristische Zusammensetzung des *Caricetum lasiocarpae* und möglicher verwandter Gesellschaften am Südhang der Alpen festlegen zu können.

UMWELTZUSTAND

Ganz abgesehen von den oben erwähnten Prozessen ist das "Palù Redont" mit seinem weiten *Caricetum lasiocarpae* sehr stark bedroht, da man die Mulde mit Abfallmaterial aus einem Porphyrsteinbruch füllen möchte. Bis heute konnte ein so schwerer Eingriff, der ganz bestimmt zur totalen Umweltzerstörung führen würde, noch verhindert werden. Man sollte dem "Palù Redont" wegen seiner Bedeutung im Hinblick auf Flora und Vegetation entsprechenden Schutz gewähren, nicht zuletzt durch die Einrichtung eines Naturschutzgebietes, wo man unter anderem auch versuchen könnte, das Mähen wieder einzuführen.

Herrn Dr. Philippe de ZUTTERE (Station scientifique des Hautes Fagnes, Mont Rigi, Belgien) danke ich herzlich für die Bestimmung der *Sphagnum*-Arten und Frau Prof. C. CORTINI PEDROTTI (Istituto Botanico, Camerino) für die Bestimmung der Moose. Herrn V. VALENTINI (Lases, Trient) danke ich herzlich für einige Nachrichten über das "Palù Redont".

Ort und Datum der Aufnahmen:
Palù Redont, Gemeinde Lases (Trient), 8. August 1983.

SCHRIFTEN

BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ, E. (1972): Flachmoorwiesen im mittleren und unteren Opava-Tal (Schlesien). - Academia Verlag, Prag, 201 S.

- (1976): Rieder- und Sumpfwiesen der Ordnung Magnocaricetalia in der Zahorie-Tiefebene und dem nördlich angrenzenden Gebiete. - Veda Verlag, Bratislava, 257 S.

- (1978): Die Naß- und Feuchtwiesen Nordwest-Böhmens mit besonderer Berücksichtigung der Magnocaricetalia-Gesellschaften. - Rozpravy Cesk. Akad. Ved. Rada Mat. a Prirod. Ved. 88(3): 1-112. Prag.

GORFER, A. (1977): Le Valli del Trentino. Guida geografico-storico-artistico-ambientale. Trentino orientale. - Manfrini, Trient, 1118 S.

OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, 2. Aufl., Teil I. - Fischer Verlag, Stuttgart, 311 S.

PEDROTTI, F. (1978): La végétation de la tourbière du Vedes (Trento). - Colloques phytosoc. VII: 231-250. Lille.

- (1981): Carta della vegetazione del Foglio Trento. - C.N.R., Rom, 38 S.

- (1984): Piante rare e notevoli di alcuni ambienti umidi del Trentino. - Atti Accad. Roveretana Agiati 23(B): 131-140. Rovereto.

- (1984): La vegetazione del Lago Pudro (Trento). - Delpinoa. Napoli (im Druck).

- , CHEMINI, C. (1981): La vegetazione del Laghestel di Piné (Trento). - Studi Trent. Sc. Naturali 58: 425-462. Trient.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Franco Pedrotti
Istituto di Botanica Università
Via Pontoni 5

I-62032 Camerino (Macerata)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Tuexenia - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: NS_5

Autor(en)/Author(s): Pedrotti Franco

Artikel/Article: Die Vegetation des Palü Redont (Trentino) 211-215