

⑥ **Dr. Steinwender-Hütte, 1738 m**  
(H. P. SCHÖNLAUB, I. DRAXLER)

Die Hütte gründet sich auf gebankte, graue und grünliche Lydite und kieselige Schiefer, die der devonischen Zollner Formation angehören und im stratigraphisch Hangenden des zuletzt besichtigten Vorkommens liegen. Auf Conodonten untersuchte Proben von der Hütte erbrachten bisher keine positiven Ergebnisse; die etwa 200 m westlich der Hütte liegende Rippe aus hellgrauen Lyditen lieferte hingegen Conodonten des älteren Famenne (U. HERZOG).

Wenige Meter südlich der Dr. Steinwender-Hütte befindet sich eine auffallende, schön geformte Gletschereiswanne, deren Abfluß durch einen Wall-artigen Vorbau und die erwähnten Gesteine der Bischofalm-Fazies in den Nölblinggraben führt. Bohrungen durch das Moor ergaben durchschnittliche Mächtigkeiten um 2 m. Im Verlauf des Bächleins ist allerdings eine rinnenartige Vertiefung der Schutt-Felsoberkante ausgebildet, die bis 4,20 m von der Oberfläche des Moores hinabreicht.

Zur Entwicklung des Spät- und Postglazials in den Karnischen Alpen sind folgende Bemerkungen angebracht (I. DRAXLER):

**Spät- und Postglazial**

In den Karnischen Alpen sind auf dem Naßfeld durch die glaziale Überformung und die hohen Niederschlagswerte besonders günstige Voraussetzungen für die Moorbildung gegeben. Die Vegetations- und Klimaentwicklung des Würmspätglazials und Postglazials der subalpinen Stufe der Karnischen Alpen ist durch pollenanalytische Untersuchungen von zwei Moorprofilen auf dem Naßfeld weitgehend bekannt (A. FRITZ, 1976).

Die Profile stammen aus zwei Niedermooren in walddgrenznaher Lage, in 1520 m Höhe. Eines davon liegt nahe der Staatsgrenze auf italienischer Seite (Naßfeld II) und ist aus einem spätglazialen See durch Verlandung im Subboreal etwa vor 2400–3000 Jahren entstanden. Das andere ist ein Versumpfungsmoor über sandigem Untergrund. Das Moorbewuchs setzte bei diesem Moor schon während des Jüngeren Dryas vor ca. 10.900 J. v. h. ein.

Die Seesedimente an der Basis von Profil Naßfeld II (Abb. 32) enthalten Kräuterpollenspektren mit niedrigen Gehölzpollenwerten und zeigen den Beginn der Vegetationsentwicklung im Spätglazial nach dem Eisfreiwerden des Gebietes mit einer typischen Pioniervegetation mit Artemisia, Chenopodiaceen und Poaceen an. Die Übergangsphase von der Krautvegetation zur weitgehend vollständigen Bedeckung mit Gehölzen im Alleröd fehlt in diesem Profil.

Die ersten Gehölze, die in der Jüngeren Dryas verbreitet waren, sind Latschen.

Der postglaziale Profilanteil von Naßfeld II (Abb. 32) läßt sich vorwiegend mit Hilfe der Baumpollenkurven in fünf Abschnitte untergliedern:

- 1) 750–560 cm: Tongyttja  
Präboreal, Boreal, Älteres Atlantikum  
Wiederbewaldung durch Lärche, Zirbe, zunehmende Ausbreitung der Fichte. An feuchten Stellen Verbreitung der Grünerle und frühe Einwanderung von *Wulfenia carinthiaca* (vor ca. 9500 J. v. h.) aus dem Süden.
- 2) 560 cm–450 cm: Tongyttja  
Jüngeres Atlantikum  
Zunehmende Klimabesserung  
Ausbreitung der Rotbuche, Fichtenrückgang.

- 3) 450 cm–300 cm: Tongyttja  
Jüngeres Atlantikum  
Klimaoptimum: milde Winter, humid  
Ausbreitung der Rotbuche, Hainbuche, Schwarzerle, deutlicher Rückgang der Fichte.
- 4) 300 cm–130 cm: Seggentorf, Grobdetritusgyttja  
Subboreal und älteres Subatlantikum  
Zunehmende Klimaverschlechterung  
Fichtenausbreitung, Rückgang von Hainbuche, Rotbuche und Grünerle.
- 5) 130 cm–30 cm: Seggentorf  
Subatlantikum  
Menschlicher Einfluß auf die Vegetation  
Neuerliche Zunahme der Kräuterpollen.

Auch das Moor bei der Dr. Steinwender-Hütte ist durch Verlandung eines Sees im jüngeren Postglazial entstanden.

Moor südlich der Dr. Steinwender-Hütte  
(Tongyttja, Basis, 4,00–4,20 m)

Pollen und Sporen	Σ = 100 %			
<i>Abies</i>	6	18	–	6
<i>Picea</i>	36	20	37	40
<i>Pinus</i>	6	3	7	4
<i>Alnus viridis</i>	9	9	7	5
<i>Alnus glutinosa/incana</i>	1	1	x	x
<i>Betula</i>	–	–	x	–
<i>Corylus</i>	2	2	5	1
<i>Fagus</i>	6	7	–	3
<i>Tilia</i>	1	2	2	x
<i>Ulmus</i>	x	x	x	x
<i>Quercus</i>	–	x	–	–
<i>Acer</i>	x	x	–	x
<i>Carpinus</i>	x	x	–	–
Caryophyllaceae	1	x	x	x
Cichoriaceae	10	5	5	4
Asteraceae	2	x	–	2
Ericaceae	x	x	–	–
<i>Epilobium</i>	x	–	–	–
Apiaceae	–	x	–	x
Brassicaceae	–	x	–	–
Varia	x	x	x	x
monolete Farnspore ohne Perispor	18	30	25	–
<i>Dryopteris</i>	x	2	10	x
<i>Selaginella</i>	–	–	–	x
<i>Polypodium vulgare</i>	–	x	–	–
<i>Pediastrum</i>	–	–	x	–

⑦ **Zollner See-Wasserfall**  
(H. P. SCHÖNLAUB)

Dieses Profil stellt eine vollständige Transgressionssequenz dar. Über einer Antiklinale aus silurischen Kiesel-schiefern und Alaunschiefern (= Bischofalm-Schiefer) lagern diskordant Lyditbrekzien, Geröllschiefer, grif-felige Siltschiefer, unreine Kalke und Sandsteine in einer Gesamtmächtigkeit von über 30 m. Guten Einblick in das Profil gewährt die Geländekante am südlichen Gegenhang (Station 8) oder der direkte Zugang entlang des Baches. Vorsicht ist beim Abstieg zum Kontakt Brekzie/Kiesel-schiefer-Lydit geboten.