

SIEGFRIED SCHLOSS

Ein spätglaziales Pollenprofil von der Hornisgrinde – Nordschwarzwald

Einleitung

Im Bereich des Biberkessels, einer Kargruppe am Osthang der Hornisgrinde im Nordschwarzwald, liegt als kleiner Karssee der sogenannte Blindsee. Aus seinen verlandeten westlichen Randzonen wurde ein Profil von 3,40 m erbohrt, dessen unteres Drittel mit der Abfolge Sand-Ton-Tonmudde-Mudde und nachfolgend Torf den Sedimentationsbeginn nach Eisrückzug und somit die spätglaziale Vegetationsentwicklung beinhaltet. Spätglaziale Sedimente im Nordschwarzwald mit dem chronostratigraphisch wichtigen Laacher Bimstuf konnten im Mummelsee und Alten Weiher bereits von LANG (1975) erbohrt werden.

Die pollenanalytische Auswertung des Profils Blindsee stellt einen Teilbetrag innerhalb weiterer Untersuchungen an der Hornisgrinde dar (HÖLZER & SCHLOSS 1981). Für die den Blindsee betreffenden näheren Angaben zur Geländearbeit, Bohrung, Analysemethoden sowie fortführenden Untersuchungen sei auf HÖLZER & HÖLZER (1987) verwiesen.

Das Pollendiagramm wurde auf durchschnittlich 500 Pollen Gesamtsumme ausgezählt, als Berechnungssumme gelten Baum- und Nichtbaumpollen ausschließlich der Sporen und Wasserpflanzen.

Diagrammbeschreibung (Anhang, Tafel 4)

Pollenzone 1: *Artemisia*-Gräser-Kräuter-Zone.

Hohe NBP-Werte durch *Poaceae*, *Cyperaceae*, *Artemisia*, *Helianthemum*, *Chenopodiaceae*, *Thalictrum* u. a., gleichbleibende und niedrige Werte der Gehölzpollen.

Obere Grenze: Anstieg *Juniperus*-Kurve.

Pollenzone 2: *Juniperus*-Zone.

Deutlicher *Juniperus*-Gipfel, gleichbleibendes NBP-Spektrum, vereinzelte *Isoetes*-Sporen.

Obere Grenze: Anstieg *Pinus*-Kurve, Beginn der Wasserpflanzen-Kurven, Rückgang von *Juniperus* und *Helianthemum*.

Pollenzone 3: *Pinus*-*Poaceae*-Kräuter-Zone.

Markanter *Pinus*-Anstieg, deutlicher Rückgang der NBP-Werte insbesondere durch *Cyperaceae*, *Artemisia*, *Helianthemum*, *Thalictrum*, *Chenopodiaceae*, Zunahme von *Umbelliferae*, *Rubiaceae*, *Rumex*, Rückgang *Pinus*-Kurve und erneute Zunahme der NBP, erstes Auftreten von *Corylus*.

Obere Grenze: Beginn geschlossener *Corylus*- und EMW-Verbreitung, deutlicher *Isoetes*-Anstieg, starker Rückgang der NBP-Werte.

Pollenzone 4: *Pinus*-*Betula*-Zone.

Dominierend *Pinus*, subdominant *Betula* und *Corylus*, konstante, jedoch geringe EMW-Werte, *Isoetes*-Maximum.

Obere Grenze: Zunahme *Corylus* und EMW.

Pollenzone 5: *Corylus*-*Pinus*-Zone.

Deutlicher Anstieg von *Corylus*, *Pinus* subdominant, EMW-Zunahme.

Obere Grenze: Anstieg EMW, Rückgang Wasserpflanzen.

Pollenzone 6: *Corylus*-*Pinus*-EMW-Zone.

Dominanz von *Corylus*, subdominant *Pinus* und EMW, vereinzeltes Auftreten von *Fagus*, *Abies* und *Picea*.

Obere Grenze: Geschlossene Pollenkurve von *Fagus* und *Abies*.

Pollenzone 7: *Corylus*-EMW-Zone.

Corylus und EMW dominant bei niedrigeren Werten, *Abies* und *Fagus* subdominant, deutliche Zunahme von *Alnus*, erste Pollen von *Carpinus*.

Zeitliche Einordnung

Spätglazial

Absolute Altersdatierungen zum Profil fehlen bisher. Durch den chemischen Nachweis des Laacher Bimstuffs (HÖLZER 1987) bietet sich jedoch die Möglichkeit einer ersten festen Zeitmarke für das Profil, die eine weitere Einteilung nach FIRBAS zumindest für das Spätglazial erlaubt. Beginn Jüngere Dryas III und Ende Ältere Dryas Ibc lassen sich durch die stratigraphische Lage des Tuffes bei einer Tiefe von 283 cm somit festsetzen, zumal das Alleröd II pollenstratigraphisch nicht eindeutig zu erkennen ist, lediglich durch die Lage des Tuffes verdeutlicht wird.

Älteste Dryas Ia

Der spätglaziale Profilabschnitt beginnt nach dem Bohrwiderstand in der Pollenzone 1 mit den relativ gleichmäßigen Pollenwerten der Steppen-Tundrenzeit, charakterisiert durch krautige, lichtliebende Pflanzen mit nur geringen Anteilen von Gehölzen, überwiegend Zwergstraucharten.

Böiling und Ältere Dryas Ibc

Wechselnde Pollenkurven bei *Betula* und *Pinus* sowie deutlicher Anstieg der *Juniperus*-Werte und *Hippophaë* lassen eine Ausbreitung der Strauchgesellschaften, erstes Auftreten von Baumwuchs bei noch hohen Anteilen von Gräsern und Kräutern erkennen.

Alleröd II

Wie bereits erwähnt, ist das Alleröd pollenstratigraphisch nur schwer auszumachen, da sich typische Merkmale wie *Pinus*- und *Betula*-Ausbreitung, Rückgang der Nichtbaumpollenwerte lediglich auf den Horizont des Laacher Bimstuffs beschränken, obere und untere Pollenspektren sich eindeutig nicht dem Alleröd zeitlich zuordnen lassen. Insofern ist die Frage nach einer Schichtlücke im Profil durchaus berechtigt, jedoch auf Grund der Homogenität einzelner Pollenkurven nicht als gesichert anzunehmen. Ausgenommen hier von scheint der Ausbreitungsbeginn der ersten höheren Wasserpflanzen in diesem Diagrammabschnitt, der allerdings auch einwanderungsgeschichtlich gedeutet werden könnte.

Jüngere Dryas III

Rückgang von *Pinus* und *Betula*, erneutes Auftreten von *Juniperus* und *Hippophaë* bei markanter Zunahme der Nichtbaumpollen, insbesondere von *Poaceae* und *Artemisia*, zeichnen deutlich die Klimaverschlechterung am Ende des Spätglazials.

Postglazial

Es sei für die postglaziale Einordnung des nachfolgenden Profilabschnittes vorausgehend angemerkt, daß eine Schichtlücke nicht erkennbar ist und somit eine nahtlose Anbindung an das Spätglazial und Gliederung des Postglazials erfolgen kann.

Präboreal IV

Das Präboreal ist durch die *Pinus-Betula* Dominanz bei gleichzeitigem Ausklingen der arktisch-alpinen und trocken-kontinentalen Florenelementen des Spätglazials geprägt. Unmittelbar zu Beginn des Präboreals breitet sich bereits *Corylus* und Eichenmischwald mit *Quercus*, *Ulmus*, *Fraxinus* aus, wobei schon erste Funde von *Hedera* die klimatische Verbesserung andeuten, die sich letztlich auch durch die Wasservegetation dokumentiert. *Isoëtes echinospora* und *Isoëtes lacustre* erreichen ihre höchsten Werte. Das Präboreal ist demnach im Gegensatz zu den weiter östlich gelegenen Profilen des Nordschwarzwaldes bereits durch subdominante *Corylus*-Ausbreitung und stetige Eichenmischwald-Präsenz gekennzeichnet.

Boreal V

Im Eichenmischwald kommen im Boreal *Tilia* und *Acer* hinzu, *Hedera* und *Viscum* treten verstärkt auf, während *Corylus* und *Pinus* wechseln. Die Subdominanz von *Pinus* scheint den verstärkten Einfluß der lokalen Vegetation im Grindenbereich der Hornisgrinde darzustellen.

Atlantikum VI/VII

Im Älteren Atlantikum VI tauchen mit Einzelfunden *Fagus*, *Abies* und *Picea* als neue Baumarten auf und sind zu Beginn des Jüngeren Atlantikums VII in geschlossenen Kurven vorhanden, wobei dort auch *Carpinus* nachgewiesen ist. Der Eichenmischwald erreicht im Profil seine Höchstwerte und ist wohl in diesem Zeitabschnitt als die Eichenmischwaldphase anzusprechen, wobei er an der Hornisgrinde noch deutlich von *Corylus* überlagert wird. *Tilia* und *Ulmus* verzeichnen zu Beginn des Jüngeren Atlantikums VII merkliche Rückgänge. Die Ausbreitung des Eichenmischwaldes geschieht in zwei deutlichen Anstiegen, der erste an der Wende IV/V und der zweite im Übergang von V/VI.

Die so gegliederten Zeitabschnitte des Postglazials im Blindseeprofil zeigen demnach einige Besonderheiten im Vergleich mit anderen Nordschwarzwald-Profilen auf, (LANG 1958, RADKE 1973), wie etwa die *Corylus*-Eichenmischwald-Kurve bereits in IV, das Eichenmischwald-Maximum bei gleichzeitiger *Corylus*-Dominanz, sehr frühe Pollenfunde von *Fagus*, *Abies* und letztlich *Carpinus*.

Floristisch-vegetationsgeschichtliche

Anmerkungen

Im Spätglazial sind neben den arktisch-alpinen Florenelementen die Nachweise von *Ephedra* als trocken-kontinentale Arten bemerkenswert. Während der Jüngeren Dryas III deutet sich mit der Häufung der Pollenfunde von Arten der Hochstauden- und Steinschuttgesellschaften nordisch-montaner Prägung wie *Epilo-*

bium, *Valeriana*, *Centaurea montana*, *Centaurea scabiosa*, *Polemonium* eine mögliche Zonierung als vorge-lagerte Formation zur damaligen Waldgrenze an, sofern diese Arten nicht nur auf den bewegten Hangschutt der Karrückwand begrenzt waren. Beachtet werden müssen auch die ersten Pollenfunde von *Corylus* in diesem Zeitabschnitt, Anzeichen und Hinweis auf die räumliche Nähe der klimatisch günstigeren Oberrheinebene.

Die Vegetation der Wasserpflanzen ist durch den Nachweis einer ausgeprägten Verbreitung von *Isoëtes*, *Potamogeton*, *Sparganium*-Typ und *Batrachium* bedeutsam, allerdings zeitlich sehr begrenzt durch die Seeverlandung. Bei den Gehölzen muß auf den Nachweis von *Buxus* und *Taxus* hingewiesen werden.

Herrn Dr. A. HÖLZER sei für die Profilentnahme, Aufbereitung der Proben sowie zahlreiche Diskussionen herzlich gedankt.

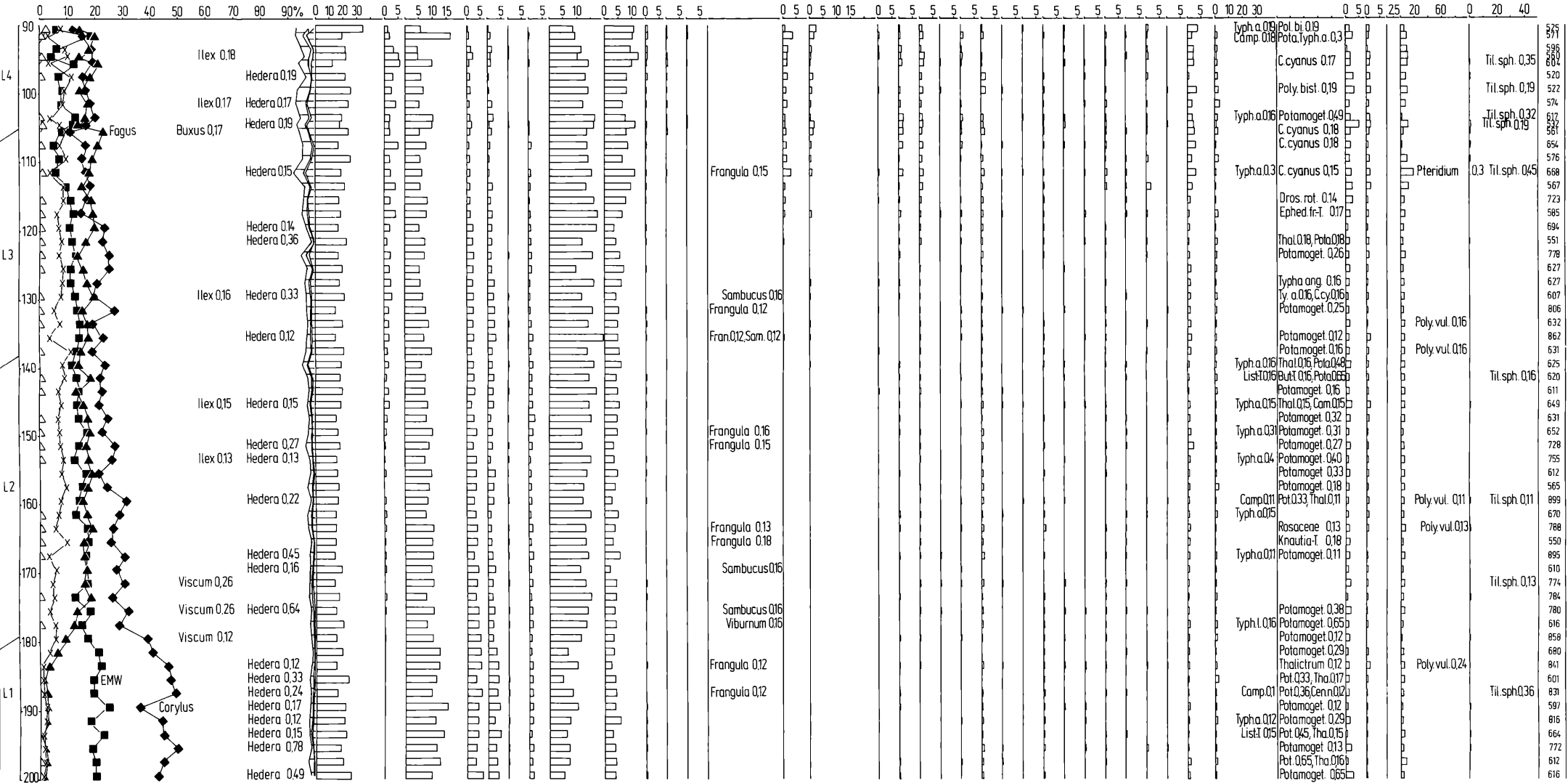
Literatur

- HÖLZER, A. & HÖLZER, A. (1987): Paläoökologische Moor-Untersuchungen an der Hornisgrinde im Nordschwarzwald. – *Carolinea*, **45**: 43–50; Karlsruhe.
- HÖLZER, A. & SCHLOSS, S. (1981): Paläoökologische Studien an der Hornisgrinde (Nordschwarzwald) auf der Grundlage von chemischer Analyse, Pollen- und Großrestuntersuchung. – *Telma*, **11**: 17–30; Hannover.
- LANG, G. (1958): Neue Untersuchungen über die spät- und nacheiszeitliche Vegetationsgeschichte des Schwarzwaldes. III. Der Schurmsee im Nordschwarzwald. Ein Beitrag zur Kiefernfrage. – *Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl.*, **17**: 20–34; Karlsruhe.
- LANG, G. (1975): Palynologische, großrestanalytische und paläolimnologische Untersuchungen im Schwarzwald – ein Arbeitsprogramm. – *Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl.*, **34**: 201–208; Karlsruhe.
- RADKE, G. (1973): Landschaftsgeschichte und -ökologie des Nordschwarzwaldes. – *Hohenheimer Arbeiten*, **68**: 121 S.; Stuttgart.

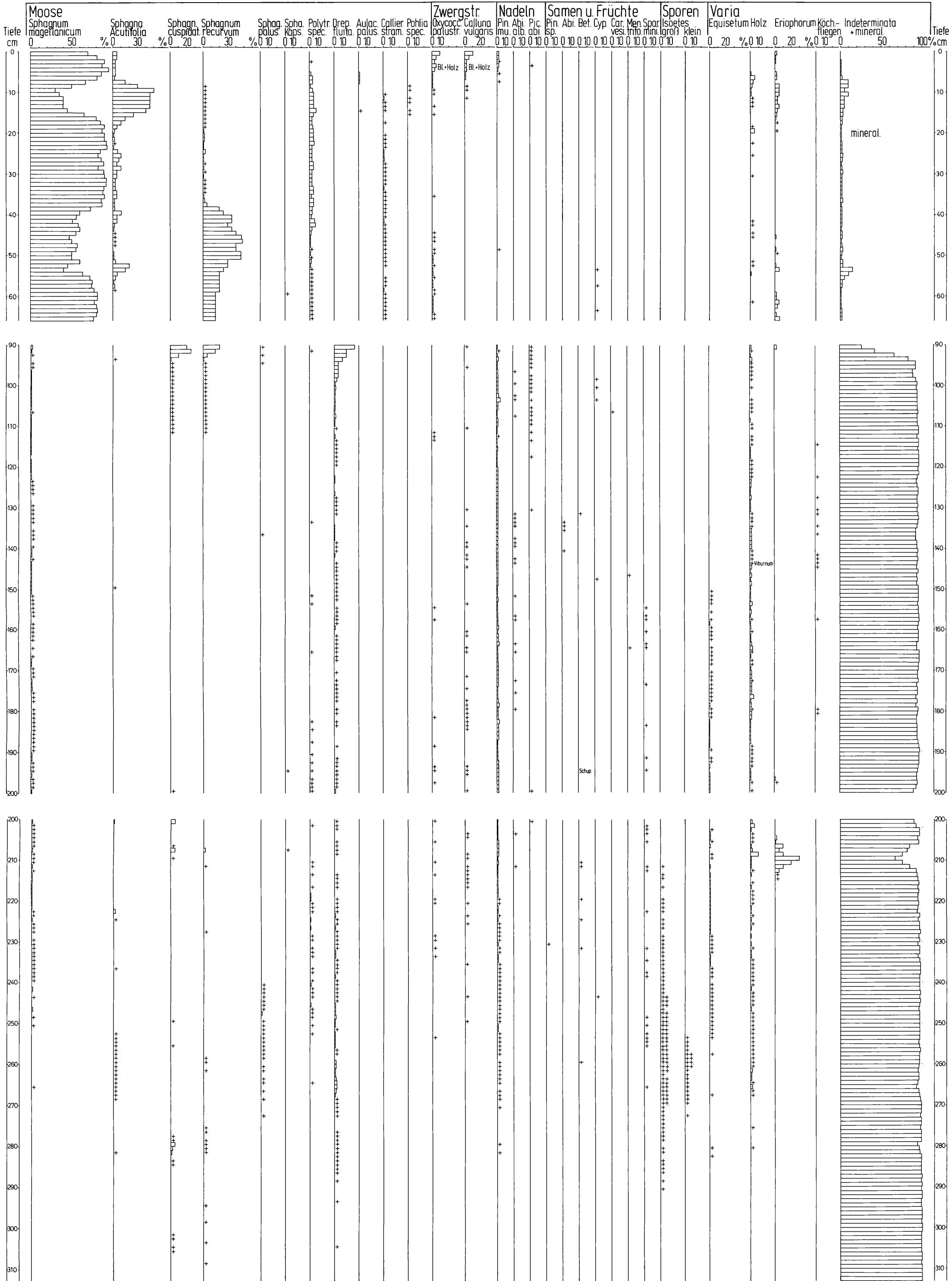
Autor

Dr. SIEGFRIED SCHLOSS, Römerbadstr. 23, D-6729 Jockgrim.

Pollendiagramm

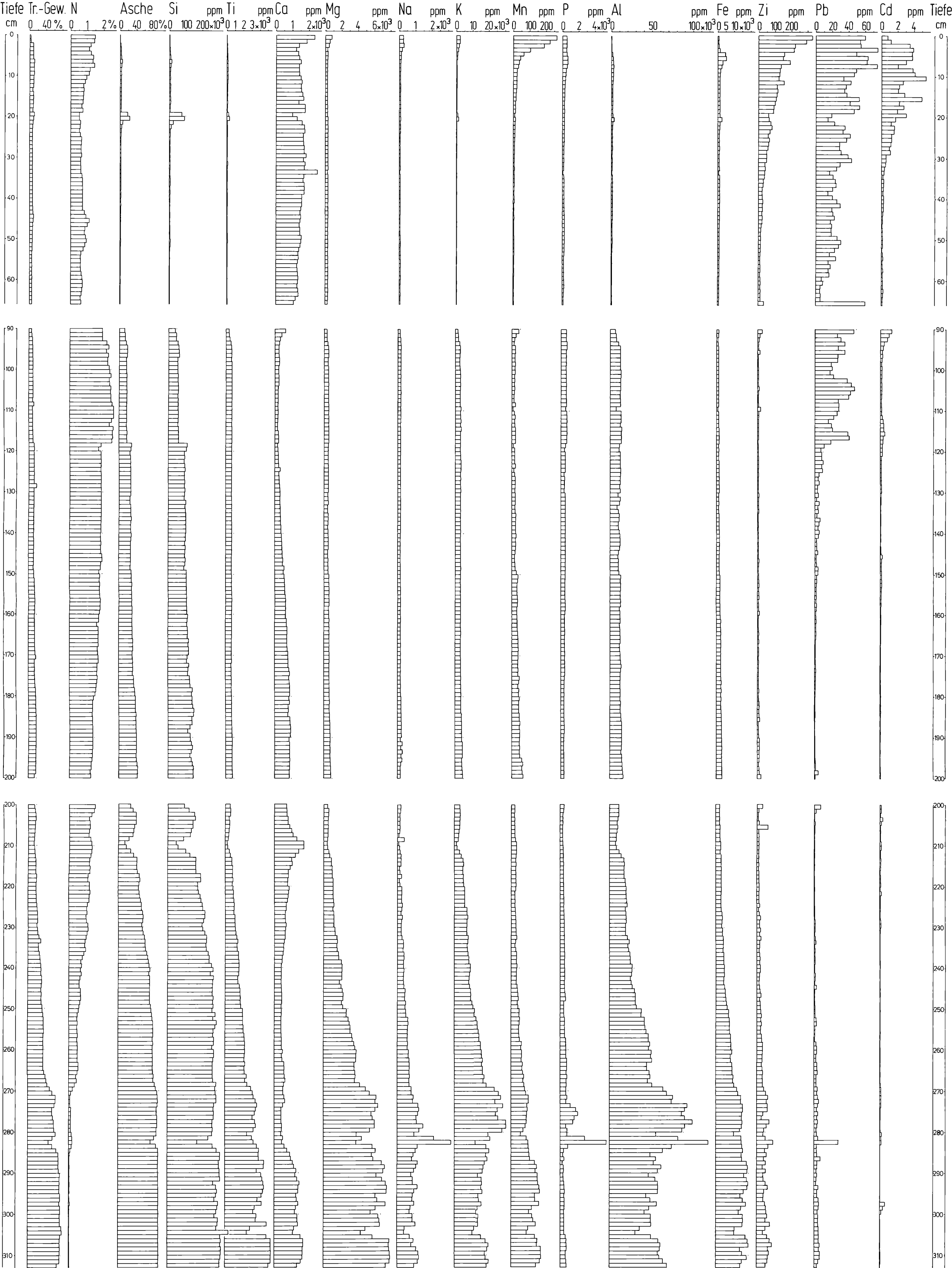


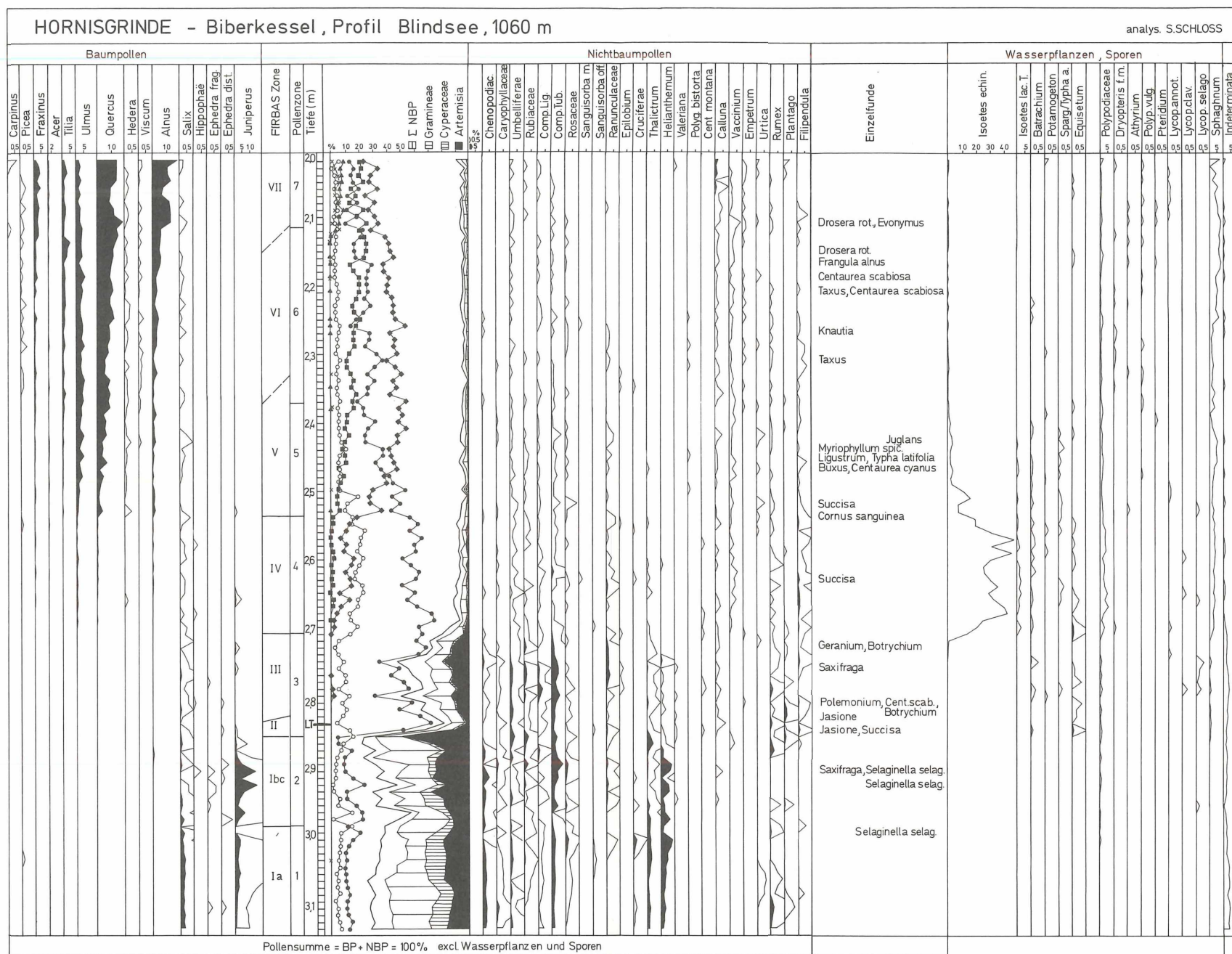
Großreste



Chemische Analyse

Werte auf Trockengewicht bezogen





ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Schloss Siegfried

Artikel/Article: [Ein spätglaziales Pollenprofil von der Hornisgrinde - Nordschwarzwald 167-168](#)