

# FID Biodiversitätsforschung

## Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und  
Westfalens

Arten der Flechtengattung Umbilicaria als Pollenfalle

**Schade, Alwin**

**1956**

---

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im  
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

---

### **Weitere Informationen**

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

*Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.*

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten  
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-168978](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-168978)

## Arten der Flechtengattung *Umbilicaria* als Pollenfalle

Von ALWIN SCHADE, Putzkau, Kr. Bischofswerda

Beim Zusammenstellen des Standortsverzeichnisses der sächsischen *Umbilicarien* fielen zunächst in einem Falle an der Unterseite eines Lagers winzige gelblich-bräunliche Körperchen auf, die nach Anordnung und Größe an Insekteneier denken ließen. Unter dem Mikroskop stellten sie sich als die charakteristischen Blütenstaubkörner der Fichte heraus, die, einmal wahrgenommen, dann schon unter starker Lupe zu erkennen waren und in immer neuen Fällen bei verschiedenen Arten gefunden wurden. Dies gab den Anlaß, der Angelegenheit weiter nachzugehen und alles mir z. Z. zugängliche Herbarmaterial daraufhin zu untersuchen, d. h. außer in meinem Herbar noch im Herbarium generale des Botanischen Institutes der Technischen Hochschule zu Dresden sowie in den Privatherbarien der Herren Dir. O. KLEMENT, damals in Komotau, Lehrer H. LANGE, Annaberg, Oberl. E. RIEHMER, Dresden, und eine Anzahl Belege, die mir freundlicherweise die Herren C. F. E. ERICHSEN †, Hamburg, und Dr. V. J. GRUMMANN, Berlin, geliehen hatten. Allen sei auch hier herzlich dafür gedankt. Leider sind sie außer den ERICHSENSCHEN alle am 13./14. 2. 1945 vernichtet worden. Glücklicherweise war das damals sichergestellte Herbar der „Flora saxonica“ des Botanischen Institutes nicht benutzbar.

Es stellte sich bald heraus, daß noch Pollenkörner anderer Blütenpflanzenarten eingefangen worden waren, in erster Linie von Kiefernarten, die sich leicht unterscheiden lassen durch geringere Größe und hellere, fast weißliche Farbe. Auch Pollen von Nichtnadelhölzern fanden sich darunter, jedoch spärlicher. Sie zu bestimmen, war vorläufig nicht möglich. Sogar mehr oder weniger entleerte Sporenkapseln eines Farnes waren anzutreffen. Es sollte noch versucht werden, die vorkommenden Kiefernpollen genauer zu vergleichen, um festzustellen, welche *Pinus*-Arten in den verschiedenen Gebieten in Betracht kommen. Leider wurde alles dies unmöglich.

Die Arten, unter deren Lager sich mehr oder weniger zahlreiche Pollen angesammelt hatten, sind folgende.

*Umbilicaria pustulata* (L.) HOFFM.; nur in 6 Belegen, davon 2 aus Nordböhmen: ANDERS Nr. 46 vom Theresiensitz bei Eisenberg 550 m (KLEMENT) mit nur ganz vereinzelt Fichtenpollen unter einigen Lagern, und bei Neustein (KLEMENT), wo unter den vielen Lagern aber nur ein einziges verhältnismäßig zahlreiche Pollen bes. von Fichte, aber auch offenbar von Kiefer und anderen Blütenpflanzen in den Höhlungen seiner Pusteln eingefangen hatte. KAVINA u. HILITZER Nr. 148 aus Südböhmen, 400 m, wies nur unter dem kleinsten Lager

des Beleges einige verstreute Pollen vermutlich von Kiefern auf, ebenso KÖFARAGÓ-GYELNIK Nr. 22 aus Ungarn. Zahlreiche Kiefernpollen dagegen hatten die kümmerhaften, nur vereinzelt bis 4 cm im Durchm. großen Lager vom Regen-stein bei Blankenburg am Harz (auf Sandsteinblöcken des Gipfels 298 m, 7. 6. 1900 SCHORLER) eingefangen. Schließlich fanden sich noch viele Fichtenpollen in CRETZOIU Nr. 76 aus Rumänien (ad Pietra-Soimăriilor 1200 m) nicht nur in den Pustelgruben, sondern auch daneben auf den trennenden Leisten.

*U. crustulosa* (ACH.) FREY. Nur aus dem Riesengebirge (Elbgrund 1942 FÜTSCHIG) und den Zillertaler Alpen (Greizhütte 2200 m, KLEMENT 1941) unter je einem Lager einige spärliche, stark zerstörte Fichtenpollen, im Riesengebirge auch einige von Kiefern und anderen Blütenpflanzen. Einmal auch ganz vereinzelte Pollen von Fichte und Kiefer (?) in einem Beleg aus dem Pitztal i. Tirol (Geröllfeld bei Trenkwald 1450 m, SCHRÖPPEL 1952).

*U. cylindrica* (L.) DEL. In 20 Belegen waren Pollen zu sehen, in Sachsen vereinzelte von Fichte am Pöhlberge bei Annaberg 780 m (1930 LANGE), viel zahlreicher am Schimmelfels bei Steinbach i. Erzgeb. 875 m (1929 RIEHMER). Spärlich auch nur war Fichtenpollen anzutreffen in den Proben aus dem Riesengebirge, 1470 m (ANDERS Nr. 187), Altvatergebirge (1934 PREIS), Duppauer Gebirge i. Nordböhmen 680 m (KLIEMENT), „Protektorat“ bei 850 m (KAVINA u. HILITZER Nr. 147), Bayrischen Wald (Lusen 1903 RIEHMER), Zillertaler Alpen (Greizhütte 2200 m, Olpererhütte 2300 m u. 2380 m, 1941 KLEMENT, im Floitental 1200 m etwas zahlreicher mit Kiefernpollen, ebenso bei Fischen und im Stilluptal (1500 m) FLÖSSNER; vereinzelt in 3 Belegen aus dem Pitztal in Tirol (Geröllfeld bei Plangeroß 1650 m (SCHRÖPPEL 1952). Ganz besonders massenhaft aber fanden sich Fichtenpollen in 2 Stücken von MIGULA Nr. 270 von Argentière, 1400 m (A. SCHMIDT).

*U. hyperborea* (ACH.) HOFFM. Zahlreiche Kiefernpollen auf dem Kahlenberge bei Altenberg i. Erzgeb. 900 m (1904 SCHORLER) u. spärliche Fichtenpollen ebda. auf den Quarzporphyrblöcken 870 m (1928 RIEHMER). Fichtenpollen in Menge am Schimmelfels bei Steinbach i. Erzgeb. 875 m (1929 RIEHMER), auch unter einem Lager vom Jeschken (ANDERS Nr. 157). Im Riesengebirge fanden sich viele Fichtenpollen nebst Blütenstaub von Nichtnadelhölzern an Gneisblöcken am Steinkamm unterh. der Auerwiesbaude (Gemeinde Niederhof, 1942 FÜTSCHIG). Böhmerwald; Bayr. Blöckenstein: vereinzelte Fichtenpollen, auf Granitblöcken, 1362 m (1897 DRUDE u. SCHORLER). Ferner Zillertaler Alpen: beim Penkenhaus (1820 m) u. im Zemser Tal bei Mayrhofen (FLÖSSNER 1938 u. 1943). Nur wenige Fichtenpollen zwischen dichten Mengen von Kiefernpollen in 2 Belegen aus Schweden (Gestrikland: Hille s:n Björke, Block im Kiefernwald, 1933 AHLNER, bzw. Fjällnäs 1923 E. P. VRANG), viele abgestorbene Pollen unter einigen Lagern aus Piteå Lappmark (Arjeplong 1919 C. STENHOLM), und zahlr. Fichtenpollen in Finnland (Reg. ob., Bromoro, Solböle 1934 LINKOLA). Im Herb. Klement lag ein Beleg aus U. S. A. (Ort unleserlich) mit ebenfalls zahlr. Pollen, sowohl ähnlich unseren Fichten- wie Kiefernpollen. Ganz bes. viel Pollen von Fichte, Kiefer und anderen Pflanzen aber fanden sich in 6 Belegen aus dem Pitztal i. Tirol (Geröllhalden bei Plangeroß u. Trenkwald 1650 bzw. 1450 m, SCHRÖPPEL 1952).

*U. proboscidea* SCHRAD. Nur in MIGULA Nr. 274 aus den Vogesen, 1200 m, vereinzelte Fichten- u. etwas mehr Kiefernpollen, sowie einige verpilzte Pollen in einem Beleg aus Schweden (Jämtland, Sundsvalla 700 m).

*U. arctica* (ACH.) NYL. Nur ein Lager in 3 Belegen (Lapponia Torn.: Laktatjako 1927 E. P. VRANG) mit vereinzelt sehr kleinen kieferähnlichen Pollen.

*U. hirsuta* (SW.) ACH. In MIGULA Nr. 296 aus Thüringen (Kerngrund bei Oberhof, 1932 SCHNEIDER) unter einem einzigen rhizinenarmen Lager nahe dem Nabel einige Fichtenpollen! Außerdem nur noch an der Teufelsmauer im Pockautale bei Zöblitz i. Erzgeb. 620 m, spärlich (Herb. Flößner 1623 a).

*U. polyphylla* (L.) HOFFM. Trotz der Kleinheit der Art und der glatten Unterseite wiesen 13 Belege Pollen auf, allerdings meist recht spärlich, teils Fichten-, teils Kiefernpollen oder beide gemischt, so bei Aschendorf b. Böhm.-Leipa (ANDERS Nr. 87), am Burberg bei Komotau (ANDERS Nr. 109), Katzenhübel (1929 KLEMENT), am Emmlerfels zwischen Langenbach und Raschau 575 m, sowie auf dem Stümpelfelsen am Duratzsch i. Erzgeb. 960 m (1932 bzw. 1925 LANGE), ferner bei Olbernhau i. Erzgeb. (auf Blockhaufen zwischen Blumenau und dem oberen Thesenwald 610 m, 1930 FLÖSSNER). Weiter an Granulitfelsen unterh. der Göhrener Eisenbahnbrücke i. Muldenlande 200 m (1934 EBERT), an Granitblöcken auf dem Bieleboh i. Lausitzer Berglande 430 m (1920 SCHADE). Zahlreicher fand sich Fichtenpollen am Schatzenstein bei Elterlein i. Erzgeb. 750 m (1928 LANGE) u. mit Kiefernpollen gemischt in der Drumer Flur bei Böhm.-Leipa (1936 PREIS), sowie in den Zillertaler Alpen unter der Wanddeckhütte 1830 m (1941 KLEMENT), zuletzt auch unter einem Thallus von „Rivisecco, 1800 m, environ de Corte“, Korsika, 1949, das ich der Liebenswürdigkeit von Mme. LUCIE KOFLER, Grenoble, verdanke (Pollen einer Kiefernart).

Auch *f. corrugata* (ACH.) SCHADE wies in einem Falle (Wallis: Nivengrat im Lötschental 2450 m, 1930 FREY i. Herb. Erichsen) einige Pollen von Fichte auf neben zahlreichen von Nichtnadelhölzern.

Schließlich hatten sich, der einzige beobachtete Fall, an der Unterseite von 2 Lagern Farnsporangien gefangen mit daneben ausgestreuten Sporen. Die Farnart konnte nicht mehr bestimmt werden.

*U. deusta* (L.) BAUMG. Zahlr. Fichtenpollen im Erzgebirge am Kleinen Lugstein bei Georgenfeld 987 m, u. am Schimmelfels bei Steinbach im Erzgeb. 870 m (1929 RIEHMER), auch im unteren Grundtal bei Sebastiansberg i. B. 750 m (ANDERS Nr. 49) sowie spärlicher am Scheibenberge 790 m, auf dem Wirbelstein 1010 m, am Hirschfalfelsen (1925 bzw. 1927 LANGE), die beiden letzten mit mehr Kiefernpollen, ferner am Wirbelstein bei Stolzenhan (1090 m) sehr zahlr. frische, dagegen nur wenige alte und verdorbene bei Kleinhan (800 m), 1927 bzw. 1940 FLÖSSNER. Aus dem Riesengebirge liegen einige spärliche Funde vor von der Auerwiesbaude u. vom Elbfall (1942 u. 1943 FUTSCHIG), dsgl. alter verblichener Kiefernpollen auf der Kösseine i. Fichtelgeb. 940 m (1927 FLÖSSNER). In Tirol fanden sich ± zahlreiche Pollen der Fichte z. T. mit denen von Kiefer in den Zillertaler Alpen: Berliner Hütte 2200 m, u. Unteres Floitental 1200 m (1941 KLEMENT), sowie bei der Roßhütte 1600 m, u. Seefeld (1942 KLEMENT), ferner bei Mayrhofen (am Penkenhaus 1720 m, am Wege zur Edelhütte 1450 m), sowie Fischen, an der Ostseite des Wannenkopfes 1300 m (FLÖSSNER), u. in 2 Belegen von den Geröllhalden bei Plangeroß u. Trenkwald i. Pitztal 1650 bzw. 1450 m, teils vereinzelt, teils zahlreicher (SCHRÖPPEL 1952). Fichtenpollen fanden sich schließlich noch in einem Beleg aus Mähren: Vel. Mazjijci 1912.

*U. erosa* (WEB.) ACH. Vereinzelt Fichtenpollen am Wendelstein i. Vgt. 730 m (Lich. sax. exs. 75) u. am Schimmelfels bei Steinbach i. Erzgeb. 875 m, dsgl. am

Riemberg im Ohrgrund i. Thür. (MIGULA Nr. 195), am Weißen See i. d. Vogesen (MIGULA Nr. 271); sonst noch aus Schweden gesehen: vereinzelt Fichten- u. Kiefernpollen von Göteborg, auch auf Teilen der Lageroberseite, die am Rande durch Einrollen nach unten geraten sind (1931 C. STENHOLM). Am reichhaltigsten aber war der Beleg aus der Nähe von Stockholm: Ljusterö (1918 HÜLPHERS i. Herb. Lange), wo die Unterseite völlig übersät und fast geschlossen bedeckt war von Pollen der Kiefer mit zahlreichen eingestreuten der Fichte.

*U. Mühlenbergii* (ACH.) TUCK. Ziemlich viele kleine und farblose Pollen von Kiefer, vom Ufer des Bajkalsees in Südsibirien (SAVICZ Lich. Ross. 21).

Es fällt auf, daß hauptsächlich solche *Umbilicaria*-Arten als Pollenfänger wirken, die unterseits keine oder nur spärliche Rhizinen tragen, obwohl das Gegenteil hätte erwartet werden sollen. Dies waren: *U. densta* 22mal, *cyndrica* 16mal, *hyperborea* 15mal, *polyphylla* 14mal, *erosa* 7mal. Vermutlich hat sonst dichter Rhizinenbesatz wie eine Bürstenwand abwehrend gewirkt. Eigentümlicherweise scheinen auch nicht etwa gerade die ansehnlichsten Arten wie *U. pustulata* und *hirsuta* am häufigsten und die meisten Pollen unter sich zu bergen, wobei doch die erste noch dazu in den großen Pustelhöhlungen der Unterseite offenbar ideale Pollenfallen besäße.

Die anhaftenden Pollenkörner waren in verschiedenem Erhaltungszustande. Teils schienen sie noch völlig unversehrt, vielfach aber waren die Luftsäcke geöffnet, und bei Fichtenpollen ist dann auch die Farbe verblichen. Verschiedentlich haben sich Pilze eingenistet und die Pollenkörner in weißliche Kügelchen verwandelt, die nun aber auch wieder nicht mit angetriebenen oder neu entstandenen fremden Flechtensoredien verwechselt werden dürfen.

Irgendwelche Schlüsse sollen und können aus den wenigen Befunden nicht gezogen werden. Dazu sind die meisten Standortsangaben und sonstigen begleitenden ökologischen Bemerkungen viel zu spärlich, aber vielleicht können sich unsere Beobachtungen später irgendwie nützlich erweisen, wenn man sie fortsetzt. Wenn sich auf sie auch nicht eine neue „Pollenanalyse“ wird aufbauen können, vermögen sie vielleicht doch wenigstens einmal die Kenntnisse über den Transport des Blütenstaubes oder von Sporen in gewissen Gegenden zu ergänzen.

*Anschrift des Verfassers: Dr. Alwin Schade, Putzkau i. Sa., (10) Oberdorf 82, Kreis Bischofswerda*

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1956

Band/Volume: [109](#)

Autor(en)/Author(s): Schade Alwin

Artikel/Article: [Arten der Flechtengattung Umbilicaria als Pollenfalle 83-86](#)