

# FID Biodiversitätsforschung

## Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und  
Westfalens

Racodium rupestre Pers. und Coenogonium nigrum (Huds.) Zhlbr. in  
Westfalen und Rheinland

**Koppe, Fritz**

**1937**

---

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:30:4-168305](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-168305)

**Racodium rupestre Pers.  
und Coenogonium nigrum (Huds.) Zhlbr.  
in Westfalen und Rheinland.**

Von **F. Koppe** (Bielefeld).

A. Schade veröffentlichte 1952 \*) eine Arbeit über die Verbreitung von *Racodium rupestre* und *Coenogonium nigrum* in Sachsen. Diese beiden seltsamen Flechten kommen in Menge im Elbsandsteingebirge vor, aber auch im Lausitzer Bergland und im Erzgebirge sind sie nicht gerade selten. Sie gedeihen an schattigen Felswänden verschiedener Art, aber anscheinend nicht auf Kalk, doch fand sich *Coenogonium* mehrmals auch an Laubbäumen. An ihren Standorten sind die Flechten dadurch sehr auffallend, daß sie in dichten weichen, dunkelbraunen bis schwarzen Überzügen auftreten. Sie überwachsen dabei häufig Moose, deren verwitterte Reste man dann unter ihren Lagern findet. Makroskopisch sind sich beide Flechten recht ähnlich. *Racodium* ist sehr dunkel fast schwarz, langfädig, weich und watteartig, *Coenogonium* dagegen dunkelbraun, kurzfädiger und daher weniger weich. Bei einiger Übung kann man sie schon am Standort auseinanderhalten. Mikroskopisch lassen sich beide sehr leicht unterscheiden, worüber Schade auch anschauliche Zeichnungen bringt. Beide Flechten gehören zu den wenigen Arten, deren Gonidien Fadenalgen sind. Bei *Coenogonium nigrum* handelt es sich um eine *Trentepohlia*, während die Alge von *Racodium rupestre* noch nicht mit Sicherheit erkannt ist. Bei *Coenogonium* wachsen 10 oder mehr dünne, dunkle Pilzfäden auf der Alge „darmartig“ hin und her und schließen sie ein. So entsteht ein vielfach verzweigter Flechtenfaden von 10 bis 16  $\mu$  Dicke, der eine recht unebene Oberfläche zeigt. Die Fäden sind stellenweise tonnenartig angeschwollen, besonders auch an den Astenden, und sehr brüchig. Bei *Racodium rupestre* wird der Algenfaden von 5 bis 6 dunkelbraunen Pilzhypthen eingeschlossen, und zwar verlaufen die Pilzfäden, die hier bedeutend dicker sind als bei *Coenogonium*, völlig parallel und gerade; sie bilden eine feste Scheide um die Alge. Auffallende Anschwellungen fehlen. Die Dicke des ganzen Flechtenfadens ist

\*) Die Verbreitung von *Racodium rupestre* Pers. und *Coenogonium nigrum* (Huds.) Zahlbr. in Sachsen nebst einigen biologischen Bemerkungen. Beih. z. Bot. Centralbl. Bd. 49, Jg. 20, S. 421—437.

etwa dieselbe wie bei *Coenogonium*, Verzweigungen treten bedeutend spärlicher auf.

Außerhalb Sachsens ist die Verbreitung der beiden Flechten noch sehr unzureichend bekannt. *Coenogonium nigrum* ist die einzige europäische Art dieser vorwiegend tropischen Gattung. Schade nennt sie noch aus Thüringen, Harz, Schwarzwald, Kärnten, Schweiz, Schweden, Finnland und Lettland. *Racodium rupestre*, das mit *R. germanicum* Glück synonym ist, wird außerhalb Sachsens aus dem Harz, der Schweiz und aus Schweden angegeben. Aus Westdeutschland waren die Flechten also bisher nicht bekannt, aber da sie sich in Sachsen als so verbreitet herausgestellt hatten, durfte man wohl annehmen, daß sie bei uns nur übersehen seien, obgleich die westfälische Flechtenflora durch die langjährigen Untersuchungen Lahm's zu den bestbekanntesten in Deutschland gehört. Es wäre auch möglich, daß Lahm unsere Flechten damals als eine andere Art angesehen hat. In Sachsen ist *Racodium* z. B. gelegentlich für *Thermutis velutina* Ach. gehalten worden; diese gibt Lahm aus Westfalen von drei Stellen an (darunter von den Bruchhäuser Steinen, wo *Coenogonium* vorkommt), er erwähnt ausdrücklich, daß er sie nur steril beobachtet habe, so daß eine Verwechslung wohl denkbar ist.

Seit 1935 gelang es mir dann, *Coenogonium nigrum* in Westfalen an 8 und *Racodium rupestre* an 2 Stellen nachzuweisen. *Coenogonium* erkannte ich auch in einer Probe, die Herr Andres, Bonn, 1955 in der Pfalz gesammelt hat.

Die westfälischen Fundorte von *Coenogonium nigrum* liegen zwischen 110 und 750 m Meereshöhe. Eine Abhängigkeit von der Höhenlage ist dabei nicht erkennbar, auch an den tiefstgelegenen Stellen gedeiht die Flechte noch sehr üppig; allerdings ist diese Gegend, am Nordwestende des Teutoburger Waldes gelegen, durch hohe Luftfeuchtigkeit ausgezeichnet. Immer wächst *Coenogonium* an kalkarmen Felsen, nämlich auf dem Neokom-Sandstein des Teutoburger Waldes, auf Buntsandstein des Scherfeder Waldes und an Porphyren und Basalten des Sauerlandes. An Bäumen habe ich es bisher nicht beobachtet, auch nicht an den im Sauerlande so sehr verbreiteten Tonschiefern, an denen es aber vielleicht doch noch zu finden sein wird. An der von Andres in der Pfalz entdeckten Stelle handelt es sich auch um Sandstein. An den Felsen besiedelt *Coenogonium* stets sehr schattige Plätze, besonders gern an der Nord- und Nordost-, seltener an der Westseite. Die Flechte braucht anscheinend bedeutende Luftfeuchtigkeit, öftere Benetzung ist aber offenbar nicht nötig, da sie vielfach so unter und hinter Felsvorsprüngen bestens gedeiht, daß Regen sie unmittelbar kaum treffen kann. An benachbarten, aber von Niederschlägen getrof-

fenen Felsen treten statt der Flechte Moose auf, z. B. *Cynodontium polycarpum*, *Neckera crispa*, *Scapania nemorosa* und *Marsupella emarginata*.

Wie schon Schade ausführlich berichtet, findet man unter der Flechtenlage gewöhnlich die Reste von Moosen, bei uns besonders von *Diplophyllum albicans*, *Lophozia ventricosa*, *Dicranella heteromalla* und *Hypnum cupressiforme*. Die Flechte entwickelt sich entweder zwischen den noch lebenden Moosen, die sie überwächst und dadurch abtötet, oder aber sie breitet sich über abgestorbenen Moosrasen aus. Andererseits habe ich aber z. B. an den Diabasfelsen des Steinberges bei Ostwig und an den Brochterbecker Sandsteinklippen *Coenogonium* auch einwandfrei unmittelbar auf den Felsen wachsend angetroffen. Bei Brochterbeck war es eine Stelle, an der bei stärkeren Regenfällen Sickerwasser herabrinnt. Erfahrungsgemäß finden sich an solchen Örtlichkeiten stets Algen ein, und es wäre denkbar, daß deren Reste der Flechte ursprünglich die Ansiedlung ermöglicht haben. *Coenogonium* kann dann seinerseits wieder von anderen kräftigeren Flechten verdrängt werden, das geschieht bei uns besonders durch Cladonien (z. B. *Cl. coniocraea*) und durch die sorediösen Lager einer weiteren Art, die mir unbekannt ist.

*Racodium rupestre* kommt in Sachsen vielfach mit *Coenogonium* zusammen vor, sogar in den gleichen Rasen; doch erweist sie sich dort im ganzen als stärker montan, was Schade auf stärkere Abhängigkeit von Luftfeuchtigkeit zurückführt. Ich hatte diese Art daher bei uns besonders im Sauerlande erwartet, konnte sie dort aber noch nicht nachweisen. Unsere beiden bisherigen Fundstellen liegen im Sandsteingebiet, und zwar an Buntsandstein im Scherfeder Wald und an Neokom-Sandstein im Teutoburger Walde.

Die Buntsandsteinfelsen des Scherfeder Waldes schließen sich an das Südoststück des Teutoburger Waldes, das Eggegebirge, an, dessen Neokom-Sandsteine nur wenige km entfernt sind. Die Pflanzenbestände, besonders die Moose, dieser beiden verschiedenartigen Sandsteine stimmen vollständig überein. *Racodium* gedeiht hier bei nur etwa 240 m Meereshöhe in derselben Weise, wie es für *Coenogonium* angegeben wurde. Die Felsen sind nordgerichtet und werden z. T. auch noch durch Fichten beschattet. *Racodium* zeigt sich nur an den mehr oder weniger senkrechten Felsteilen, aus ihren Lagern erhebt sich gelegentlich *Sphaerophorus globosus*, während schwach geneigte Felsteile und die Felsritzen reichlichen Mooswuchs tragen. Hiervon sind neben *Diplophyllum albicans* und *Lophozia ventricosa* besonders *Sphenobolus minutus*, *Cephalozia reclusa*, *Calypogeia Neesiana*, *Pleuroschisma trilobatum* und

*Schistostega osmundacea* bemerkenswert. *Coenogonium* habe ich an dieser Felsgruppe nicht bemerkt, wohl aber an einer anderen des gleichen Waldes.

Das zweite westfälische Fundgebiet von *Racodium rupestre* sind die Dörenther Klippen am nordwestlichen Ende des Teutoburger Waldes. Hier bildet der Neokom-Sandstein zahlreiche Felsen, die wegen ihrer seltsamen Gestaltung auch außerhalb der Provinz bekannt sind. Klippen treten in dem ganzen Gebiet zwischen Bevergern und Tecklenburg auf, untersucht habe ich aber bisher nur den genannten Teil, der zwischen der Chaussee Ibbenbüren — Dörenthe und dem Bocketal bei Brochterbeck liegt. Hier finden sich sowohl *Racodium* wie *Coenogonium* an zahlreichen Stellen, aber stets an mehr oder weniger senkrechten, nördlich gerichteten Felsen. Einen Mischrasen habe ich nur einmal feststellen können. Wenn beide Flechten die gleiche Felswand besiedeln, wächst *Coenogonium* an den höher gelegenen Teilen derselben, *Racodium* an den tieferen, oft unter Felsvorsprüngen, gelegentlich ziemlich tief in Kleinhöhlen, oder so dicht am Fuße des Felsens, daß es von Gesträuch und hohem Gras noch besonders beschattet wird. Die wenig geneigten Felsteile zeigen auch hier eine reiche Moosflora, die mit der der Scherfeder Buntsandsteinfelsen bis in Einzelheiten übereinstimmt. Alle von dort erwähnten Moosarten treten auch hier auf.

Zweifellos kommen die beiden Flechten noch an zahlreichen anderen Stellen in Westfalen und den Rheinlanden vor, und da sie leicht zu finden und zu erkennen sind, möchte ich zu weiteren Beobachtungen anregen, um ihre Verbreitung im Gebiet festzustellen.

Zum Schluß gebe ich eine Übersicht der bisherigen Fundorte. Herr Dr. Schade, Dresden, war so freundlich, einige meiner Proben nachzuprüfen, wofür ich ihm nochmals herzlich danke.

Nachschrift. Die vorstehenden Zeilen hatte ich im April ds. Js. niedergeschrieben. Seitdem habe ich an geeigneten Orten stets auf die Flechten geachtet und sie noch mehrfach festgestellt, besonders auf einer mehrwöchigen bryologischen Wanderung zusammen mit meinem Bruder Karl Koppe, Berlin (diese Funde sind durch „F. u. K. K.“ gekennzeichnet). Die Art des Vorkommens weicht von den geschilderten Verhältnissen kaum ab; wie vermutet, fand sich *Coenogonium* auch an Tonschiefer, und *Racodium* wurde auch im Sauerland beobachtet. Die neuen Funde sind in das nachfolgende Verzeichnis mitaufgenommen worden. Ferner konnte ich *Coenogonium* auch im benachbarten Hessen und beide Arten gelegentlich einer kurzen Sommerwanderung im Riesengebirge in Schlesien nachweisen.

*Coenogonium nigrum.*

## Teutoburger Wald (stets auf Neokom-Sandstein).

Kreis Tecklenburg: Dörenther Klippen, vielfach zwischen 110 und 140 m, 15. 3. 1936; Felsen 1 km östlich Tecklenburg, 160 m, 27. 6. 1936.

Kreis Bielefeld: Steinbruch an der Südseite der Hühnenburg, 250 m, 19. 7. 1936.

Lippe-Detmold: Horn, Steinbruch westlich der Externsteine, 250 m, 18. 6. 1935.

Kreis Warburg: Willebadessen, Teutonia-Klippen, mehrfach zwischen 400 und 420 m, 23. 5. 1934.

## Scherfelder Wald (Übergangsgebiet zwischen Teutoburger Wald und Sauerland).

Kreis Warburg: Buntsandsteinfelsen an der Chaussee westlich Wrexen, 210 m, 7. 4. 1934.

## Sauerland.

Kreis Brilon: Bruchhäuser Steine, mehrfach an Porphyrfelsen zwischen 700 und 750 m, 8. 10. 1935; Niedersfeld, Diabasklippen am Westhange des Öhrensteins, etwa 600 m, 10. 10. 1935; Bontkirchen, Hemberg, Tonschieferklippen, 660 m, (F. u. K. K.), 15. 8. 1936.

Kreis Meschede: Ostwig, Diabasklippen des Steinberges, 450 m, 11. 10. 1935; Berlar, Diabasfelsen der „Burg“, und zwar sowohl an der nördlichen wie an der südlichen Bergkuppe, 600 bis 650 m, 26. 5. 1934; Ostwig, Breberg, Diabas, 450 m, (F. u. K. K.), 27. 8. 1936; Ramsbeck, Birkei beim Dorf Wasserfall, Tonschiefer, 680 m, (F. u. K. K.), 26. 8. 1936.

Kreis Olpe: Albaumer Klippen, Keratophyrfelsen, 540 m, (F. u. K. K.), 22. 8. 1936.

## Pfalz.

Trippstadt, Sandsteinfelsen bei der Klugsmühle im Moosalbtal (Karlstal), 320 m, 12. 8. 1935 (leg. H. Andres, det. F. Koppe).

## [Hessen.

Kreis Hofgeismar: Carlshafen, Hessische Klippen, Buntsandsteinfelsen, 270 m, (F. u. K. K.), 12. 8. 1936.

## Schlesien, Riesengebirge.

Hirschberg, Gneisfelsen am rechten und linken Boberufer oberhalb der Turmsteinbaude, um 420 m, mehrfach reichlich, 5. 8.; Krummhübel, Granitfelsen an der Lomnitz zw. 620 und 800 m; ebenso am Brückenwasser unter der Schlingelbaude 900 m, 1. 8.; Dreisteine, Granit, 1180 m; Gneisfelsen im Eulengrund, um

820 m, 4. 8.; Ober-Schreiberhau, Zackenfluß zw. Ob.-Schreiberhau und Petersdorf, um 500 m an vielen Granitfelsen in großer Menge, 6. 8.; Kuckucksteine, Granit, 1050 m, 5. 8.; Korallensteine, dgl., 1070 m, 6. 8. 1936.]

*Racodium rupestre.*

Teutoburger Wald.

Kreis Tecklenburg: Brochterbeck, Dörenther Klippen, Neokom-sandstein, mehrfach zwischen 110 und 140 m, 15. 3. 1936; dgl. 1 km östl. Tecklenburg, 160 m, 27. 6. 1936.

Lippe-Detmold: Horn, Silberbachtal, Sandstein, 260 m, 25. 7. 1936.

Scherfeder Wald.

Kreis Warburg: Buntsandsteinfelsen in den Jagen 15/22, um 240 m, 7. 4. 1935.

Sauerland.

Kreis Brilon: Bontkirchen, Hemberg, Ostklippen, Tonschiefer, 660 m, (F. u. K. K.), 15. 8. 1936.

Kreis Meschede: Ostwig, Steinberg, Diabas, 450 m, (F. u. K. K.); dgl. Breberg, 27. 8. 1936.

Kreis Olpe: Albaumer Klippen, Keratophyrfelsen, 540 m, (F. u. K. K.), 22. 8. 1936.

[Schlesien, Riesengebirge.

Ober-Schreiberhau, Korallensteine, Granit, 1070 m, spärlich, 6. 8. 1936.]

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: [94](#)

Autor(en)/Author(s): Koppe Fritz August Hermann

Artikel/Article: [Racodium rupestre Pers. und Coenogonium nigrum \(Huds.\) Zhlbr. in Westfalen und Rheinland 215-220](#)