

jährlich verbrachte er Urlaubstage im Kreuznacher Raum, auch um weiterhin sammlerisch tätig sein. Um diese Zeit muss er in den Besitz des besagten Fossils gelangt sein. Es ist bekannt, dass Besitzer und Arbeiter der Toneisensteingruben um Lebach einen schwunghaften Handel mit den oft ästhetisch schönen Fossilien aus dem Lebacher Raum betrieben, so dass sie heute weltweit in Museen und Universitäts-sammlungen verbreitet sind. Auf diese Weise muss eine Seite der hier besprochenen Geode bis spätestens 1845 an die Universität Bonn gelangt sein; das Gegenstück 40 bis 50 Jahre später in die Hände von W. NORMANN.

Fassen wir zusammen: GOLDFUSS hatte 1847 drei Stücke aus den Bonner Universitäts-sammlungen zu Holotypen der Gattung *Archegosaurus* erhoben; zwei dieser Stücke sind heute verschollen. Nunmehr ist die Gegenseite, quasi der Gegendruck eines verschollenen Holotyp-Exemplars in der Sammlung des Verfassers aufgetaucht. Als Teil des Fossils wird diese Seite folglich nach den internationalen Regeln der Nomenklatur zum verfügbaren Holotypus; der nunmehr auf verschlungenen Pfaden wieder im Saar-Nahe-Becken – beim Verfasser – gelandet ist.

### Literatur:

BÜCHNER, M. (2004): Mit Rucksack und Hammer: Wilhelm Normann als Geologe. - Historisches Jahrbuch für den Kreis Herford 2005, Bielefeld.

GOLDFUSS, G. A. (1847): Beiträge zur vorweltlichen Fauna des Steinkohlengebirges. - Naturhistorischer Verein für die preussischen Rheinlande, Bonn.

WITZMANN, F. (2006): Cranial morphology and ontogeny of the Permo-Carboniferous temnospondyl *Archegosaurus decheni* Goldfuss, 1847 from the Saar-Nahe Basin, Germany. - Transactions of the Royal Society of Edinburgh: Earth Sciences, **96**: 131-162, Edinburgh.

Ulrich H. J. Heidtke  
- Geowissenschaftler Arbeitskreis  
der POLLICHIA -

### AK Moose

#### **Moose im Bienwald – Naturschutzgebiet Riedried**

Die Moosvegetation des Bienwaldes gründlich zu untersuchen, ist eine interessante Unternehmung. Keines der Waldgebiete in der Schwemmfächerlandschaft der pfälzischen Rheinebene weist eine so artenreiche Moosvegetation auf. Das zeigen unter anderem die Kartierergebnisse von LAUER (2005). Im Zusammenhang mit der Moosflora des Bienwaldes von besonderer Bedeutung sind die Waldbiotope mit hohen Grundwasserständen, die das Gebiet in weiten Teilen charakterisieren. Während in anderen Schwemmfächerwäldern die nassen Standorte in den letzten Jahrzehnten

deutlich zurückgingen, scheint der Bienwald von dieser Entwicklung verschont geblieben zu sein. Im Rahmen des Naturschutzgroßprojekts sollen zudem Maßnahmen durchgeführt werden, die das Ziel verfolgen, das durchfließende Wasser länger im Bienwald zurückzuhalten. Damit dürfte der Bienwald auch zukünftig eines der wichtigsten Rückzugsgebiete für Tiere und Pflanzen nasser Waldstandorte in der Rheinebene bleiben.

Ein herausragender Bruchwaldbereich befindet sich nordwestlich von Hagenbach, am Fuße des dortigen Hochufers, im Bereich Alter Heilbruch. Er ist unter gesetzlichen Schutz gestellt und trägt den Namen Naturschutzgebiet Riedried. (TK 1:25.000 MTB 6915/3; 106 m ü. NN). Die Größe des NSG beträgt ca. 25 Hektar.



Abb. 1: Dauerhaft überfluteter Erlenbruch mit Rispensegge und Armleuchteralgen-Grundrasen auf ehemaliger Abtorfungsfläche im NSG Riedried (Randsenke der Rheinniederung; Foto: Wettstein).

Das Naturschutzgebiet Riedried ist in Rheinland-Pfalz eines der letzten großflächigen Niedermoore der Rheinniederung. Bis etwa 1923 wurde hier Torf abgebaut, wodurch verschiedene Geländeneiveaus mit unterschiedlichen Feuchtestufen entstanden. In Abhängigkeit vom Bodenwasserhaushalt haben sich in der Folgezeit verschiedene Waldgesellschaften ausgebildet, die schon seit langem keiner forstlichen Nutzung mehr unterliegen (eine Ausweisung als Naturwaldreservat ist vorgesehen).

Besonders häufig trifft man im Riedried auf Erlen-Eschen-Sumpfwälder (*Pruno-Fraxinetum*), die auf weniger nassen Standorten von geophytenreichen Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwäldern (*Stellario-Carpinetum betuli*) abgelöst werden. Auf den stark ausgetorften, nassesten Standorten haben sich naturnahe Walzenseggen-Erlenbruchwälder (*Carici elongatae-Alnetum*) entwickelt. Besonders bemerkenswert ist ein sehr lückiger, dauerhaft überfluteter Erlenbestand am Fuße des Hochufers, dessen Entstehung auf künstlichen Aufstau durch die Anlage eines Dammes zurückzuführen ist. Teilweise abgestorbene, an der Stammbasis neu austreibende Erlen mit Bulben der Rispen-Segge (*Carex paniculata*) sowie ein Grundrasen aus Armleuchteralgen (*Chara spec.*) kennzeichnen diesen für das gesamte Gebiet und die weitere Umgebung einzigartigen Bestand. Ebenfalls bemerkenswert für die Rheinniederung sind die Vorkommen eines in unmittelbarer Nachbarschaft stockenden, vermutlich aus Naturverjüngung entstandenen Moorbirkenbestandes mit beigemischter Kiefer auf nicht abgetorften, feuchten Standorten. Die steilen Hänge des direkt angrenzenden Hochgestades sind mit Buchenmischwäldern bewachsen.

Den Amphibienexperten ist das Gebiet u. a. aufgrund des Vorkommens des Springfroschs bekannt. Die westlich des Hochufers verlaufende Kreisstraße 19 quert eine Amphibienwanderstrecke, an der der Naturschutzverband Südpfalz (NVS) jährlich Amphibienzäune aufstellt und umfangreiche Schutzmaßnahmen durchführt.

Im Rahmen der Untersuchung wurden in den Wintermonaten 2007/2008 nicht nur die Waldbiotope im Naturschutzgebiet, sondern auch angrenzende Flächen kartiert.

Bisher wurden im Riedried 85 Moosarten nachgewiesen, von denen einige bisher aus dem Quadranten 6915/3 noch nicht bekannt waren: *Amblystegium juratzkanum*, *Isoetecium myosuroides*, *Leptodicti-*



Abb. 2: *Neckera crispa*, einst ein typisches Rindenmoos, wächst in der Pfalz fast nur noch auf Beton. Im Riedried besiedelt es einen betonierten Grabendurchlass unter einem Weg (Foto: Röller).

um *riparium*, *Marchantia polymorpha*, *Neckera complanata*, *Neckera crispa*, *Plagiothecium undulatum*, *Rhynchostegium murale*, *Riccardia latifrons*, *Riccardia multifida*. Die Neufunde wurden H. Lauer, Kaiserslautern, dem Verfasser der „Moosflora der Pfalz“, gemeldet. Im Folgenden wird auf einige Arten näher eingegangen:

### **Dicranum viride**

Dieses Moos ist unsere einzige FFH-Moosart in der Pfalz (europaweit geschützt nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie). Es verdient daher unsere besondere Aufmerksamkeit. Aus dem Bienwald wurden immer wieder Vorkommen gemeldet. Im Riedried konnte das Moos viermal an Erlen nachgewiesen werden. Die Bestände waren immer sehr klein. Das Moos ist vergesellschaftet mit *Hypnum cupressiforme* und *Mnium hornum*, stellenweise auch mit *Metzgeria furcata*.

### **Fissidens adianthoides**

Das Moos gilt landesweit und bundesweit als gefährdet (Rote Liste 3). Es wächst im NSG Riedried in den nassen Gräben und ist hier vor allem an Wurzeln von Erlen sehr häufig. Vergleichbare Massenvorkommen sind mir nicht bekannt.

Es gibt nur wenige bekannte Vorkommen in der pfälzischen Rheinebene - im Bienwald im Naturwaldreservat Mörderhäufel sowie zwischen Kandel und Hagenbach am Ufer des Heilbaches. Früher war die Art vermut-

lich weiter verbreitet. Friedrich Schultz schrieb 1859: „Häufig auf Torfmooren, Sumpfwiesen und in Waldsümpfen auf dem alten Alluvium der Rheinfläche bei Weißenburg und im und um den Bienwald“ (zit. nach LAUER 2005).

### **Neckera crispa**

Am westlichen Rand des Naturschutzgebietes befindet sich ein Betonbauwerk. Es handelt sich um einen verrohrten Grabendurchlass. Der Graben quert hier einen Damm, auf dem ein Waldweg verläuft. Auf dem Beton wurden zahlreiche epilithische Moose nachgewiesen, von denen *Neckera crispa* und *Zygodon viridissimus* besonders hervorzuheben sind. Von *Neckera crispa* gab es bisher drei Fundmeldungen aus der pfälzischen Rheinebene. Alle diese Funde gelangen an Beton von Bunkerruinen, zwei davon im Bienwald: ein Fund südlich Schaidt und ein weiterer nordwestlich vom Ratzenbuckel bei Büchelberg.

Wie wir inzwischen wissen, sind Westwall-Bunkerruinen heute die wichtigsten Rückzugsgebiete für *Neckera crispa* in der Pfalz. Zu der bundesweit und landesweit gefährdeten Art schreibt LAUER (2005): „Die meisten älteren Funde dieses Basen liebenden Mooses stammen von alten Eichen und Buchen. Es steht wohl außer Zweifel, dass die wesentliche Ursache für den deutlichen Rückgang der Art in der forstlichen Nutzung der Trägerbäume besteht. Natürlich spielt auch die Bevorzugung der moosfeindlichen





Abb. 3: Das gefährdete *Fissidens adianthoides* bildet im Riedried besonders große Bestände (Foto: O. Röller).

Fichten auf Kosten des Laubholzes eine Rolle und an den Rindenstandorten sicher auch die große Empfindlichkeit gegenüber den Luftschadstoffen. Der deutliche Rückgang ergibt sich aus den Häufigkeitsangaben von GÜMBEL und SCHULTZ sowie der Tatsache, dass das Moos auch an einigen Fundorten des Verfassers aus den sechziger Jahren verschwunden ist.“

### **Plagiothecium undulatum**

Von diesem Moos liegen aus der pfälzischen Rheinebene bisher erst wenige Nachweise vor. LAUER (2005) nennt folgende Fundpunkte: Lauterniederung südlich von Kapsweyer, hier auf morschem Baumstamm mit *Herzogiella seligeri*, westlich der Bienwaldmühle und im Naturwaldreservat Stuttperch mehrfach.

Im Riedried wurde *Plagiothecium undulatum* in einem kleinen Bestand auf rohhumusreichem Waldboden gefunden.

*Plagiothecium undulatum* ist eine Art saurer Waldstandorte, die sich durch den Fichtenanbau deutschlandweit und auch im Pfälzerwald in den letzten Jahrzehnten ausgebreitet hat.

### **Riccardia multifida**

*Riccardia multifida* ist eine landesweit gefährdete Art, die bundesweit auf der Vorwarnliste steht. Bislang gab es erst einen Nachweis aus der Oberrheinebene im Bienwald südlich von Schaidt, am nassen Ufer eines Teiches nahe dem Heilbach auf Sand (leg. Lauer & Röller 2000). Im Riedried

wächst das Moos in großen Beständen in nassen Gräben auf Totholz und auf Wurzeln am Stammfuß von Erlen.

### **Riccardia latifrons**

Das Lebermoos gilt bundesweit als gefährdet (Rote Liste 3). In der Pfalz konnte LAUER 2005 keine Gefährdung der Bestände erkennen. Die Art wächst auf Totholz an nassen Standorten. Im Riedried werden verrottete Erlenstämme besiedelt. Hier wächst häufig auch *Nowellia curvifolia* und *Herzogiella seligeri*. Aus der pfälzischen Rheinebene waren bisher keine weiteren Wuchsorte bekannt. Auch aus dem angrenzenden Pfälzerwald sind nur wenige Funde gemeldet worden.

### **Zygodon viridissimus**

(Gleicher Fundort wie *Neckera crispa* s.o.). Auch *Zygodon viridissimus* zählt zu den bundesweit und landesweit gefährdeten Moosarten. Ebenso wie *Neckera crispa* besiedelte die Art früher häufiger auch Rinden alter Laubbäume, wo sie heute allerdings, abgesehen von den Vorkommen in den Rheinauen, kaum noch zu finden ist. Altes Mauerwerk ist zum Ersatzlebensraum für *Zygodon viridissimus* im Pfälzerwald und in der Rheinebene geworden.

Zu den Vorkommen in den Rheinauen schreibt LAUER (2005): „Wären nicht die reichen Bestände des Taxons in der Weichholzaue am Rhein, man müsste es als gefährdet einstufen. Glücklicherweise gibt es für diese Wuchsorte kaum eine Bedro-

hung. Deshalb kann man *Zygodon viridissimus* in der Pfalz zu den nicht gefährdeten Moosarten rechnen.“

Der vorliegende Beitrag über die Moosvegetation des NSG Riedried zeigt, dass es hinsichtlich des Vorkommens seltener und gefährdeter Moose im Bienwald noch viel zu entdecken gibt. LAUER (2005) hat in seinem bahnbrechenden Werk über die Moosflora der Pfalz seine Kartierergebnisse aus dem Bienwald mit denen anderer Bryologen (u.a. Philippi, Mattern, Caspari, Röller) zusammengeführt und damit einen ersten Überblick über die Flora des Gebiets gegeben. Im Rahmen der Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplanes für das Naturschutzgroßprojekt Bienwald blieben die Moose leider unberücksichtigt. Deshalb wird es wohl dem ehrenamtlichen Engagement überlassen bleiben, diesbezüglich weitere Grundlagenuntersuchungen durchzuführen. Dass dies, gerade auch im Hinblick auf sich durch das Naturschutzgroßprojekt zukünftig ergebenden Biotopverhältnisse von Interesse ist, steht außer Frage.

### **Literatur:**

LAUER, H. (2005): Die Moose der Pfalz. POLLICHA-Buch Nr. 46. Bad Dürkheim, 1219 S.

GÜMBEL TH. (1857): Die Moosflora der Rheinpfalz. - Mitt. POLLICHA 15: 1-95. Landau/Pfalz.

SCHULTZ, F.W. (1863): Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz. - Mitt. POLLICHA 20 u. 21: 99-311. Neustadt a.d.H.

Oliver Röller, Haßloch  
unter Mitarbeit von  
Maja Hoffmann-Ogrizek, Haßloch, und  
Christian Wettstein, Kuhardt

## AK Ornithologie

### **Weißstorch 2007 in Rheinland-Pfalz**

Der Aufwärtstrend des Weißstorch-Brutbestands hielt auch im Jahr 2007 an: 49 frei fliegende Brutpaare (2006: 39) hatten sich angesiedelt, 107 Jungvögel wurden flügge (2006: 105).

9 Paare brüteten leider erfolglos. Glücklicherweise hatte die Schlechtwetterperiode an Pfingsten in Rheinland-Pfalz nicht die Intensität und verheerenden Auswirkungen