Mitt. POLLICHIA	77	133-139	3 Abb.	Bad Dürkheim 1990
				ISSN 0341-9665

Ulrich HEIDTKE

Pollichianum cubichnum nov. ichnogen. et ichnospec. und *Pollichianum repichnum* nov. ichnospec., zwei neue Invertebratenichnia aus dem saar-pfälzischen Rotliegend (Unter-Perm, SW-Deutschland)

Kurzfassung

HEIDTKE, U. (1990): *Pollichianum cubichnum* nov. ichnogen. et ichnospec. und *Pollichianum repichnum* nov. ichnospec., zwei neue Invertebratenichnia aus dem saar-pfälzischen Rotliegend (Unter-Perm, SW-Deutschland). - Mitt. POLLICHIA, 77: 133-139, Bad Dürkheim

Zwei neue Lebensspuren von Invertebraten aus dem saar-pfälzischen Rotliegenden werden beschrieben. Ihre Ichnomorphologie deutet daraufhin, daß es sich bei *Pollichianum cubichnum* nov. ichnogen. et ichnospec. um eine Ruhespur und bei *Pollichianum repichnum* nov. ichnospec. um eine Bewegungsspur handelt. Orthotaxonomisch werden sie als Lebensspuren des Krebses *Uronectes fimbriatus* (JORDAN 1847) interpretiert.

Abstract

HEIDTKE, U. (1990): *Pollichianum cubichnum* nov. ichnogen. et ichnospec. und *Pollichianum repichnum* nov. ichnospec., zwei neue Invertebratenichnia aus dem saar-pfälzischen Rotliegend (Unter-Perm, SW-Deutschland)
[*Pollichianum cubichnum* nov. ichnogen. et ichnospec. and *Pollichianum repichnum* nov. ichnospec., two new ichnia of invertebrates from the Rotliegend of the Saar-Nahe basin (Lower Permian, SW-Germany)]. - Mitt. POLLICHIA, 77: 133-139, Bad Dürkheim

Two new ichnia of invertebrates from the Rotliegend (Lower Permian) of the Saar-Nahe basin are described. Their ichnomorphologic appearence suggests, that *Pollichianum cubichnum* nov. ichnogen. et ichnospec. is a reposing ichnium and *Pollichianum repichnum* nov. ichnospec. is a moving ichnium. According to the orthotaxonomic interpretation both ichnia are possibly caused by the crawfish *Uronectes fimbriatus* (JORDAN 1847).

Résumé

HEIDTKE, U. (1990): *Pollichianum cubichnum* nov. ichnogen. et ichnospec. und *Pollichianum repichnum* nov. ichnospec., zwei neue Invertebratenichnia aus dem saar-pfälzischen Rotliegend (Unter-Perm, SW-Deutschland)
[*Pollichianum cubichnum* n. ichnogen. et. ichnospec. et *Pollichianum repichnum* n. ichnospec., deux nouveaux ichnia d'invertébrés du Rotliegend sarro-palatin (Permien inf., Allemagne du Sud-Ouest)]. - Mitt. POLLICHIA, 77: 133-139, Bad Dürkheim

On a noté deux nouvelles traces de vie d'invertébrés dans le Rotliegend sarro-palatin. Leur ichnomorphologie signifie que *Pollichianum cubichnum* nov. ichnogen. et ichnospec. est une trace de repos et que *Pollichianum repichinum* nov. ichnospec est une trace de mouvement. D'une manière orthotaxonomique, il est possible de dire que ces empreintes révèlent la présence du crustacé *Uronectes fimbriatus* (JORDAN 1847).

Einleitung

Lebensspuren von Tetrapoden und Invertebraten sind aus dem saarpfälzischen Rotliegend mit zahlreichen Nachweisen belegt. Die Fährten von Tetrapoden wurden in den letzten Jahren von FICHTER (1976, 1983a, 1983b, 1984) ausführlich überarbeitet. Invertebratenichnia sind aus dem saar-pfälzischen Rotliegend nur sporadisch beschrieben worden, eine Gesamtübersicht wurde von BOY (1976) gegeben. Offensichtlich wurde ihnen bisher nicht die Beachtung entgegengebracht, die ihrer Bedeutung angemessen ist. Ein wesentlicher Grund hierfür mag sein, daß die Interpretation von Invertebratinichnia meist nicht einfach ist und oft hypothetisch bleiben muß. Das vorliegende Material ist sehr aussagefähig und detailgetreu erhalten, so daß eine Zuordnung zu einem bestimmten Organismus versucht werden soll.

Pollichianum nov. ichnogen.

Systematik

Ichnogenus: *Pollichianum* nov. ichnogen.
Derivatio nominis: Zu Ehren der POLLICHIA, Verein für Naturforschung und Landespflege, anläßlich des Jubiläums zum 150jährigen Bestehen.
Typus species: *Pollichianum cubichnum* nov. ichnospec.
Locus typicus: Langer Berg, westl. Odernheim am Glan (Südwest-Deutschland).
Stratum typicum: Top der Jeckenbach-Bank, L-O 6 (nach BOY & FICHTER 1982); im unmittelbar Hangenden des Jeckenbach-Schwarzpelits, Jeckenbach-Schichten (nach STAPF 1990); Rotliegend, Unter-Perm.

Diagnose

19 mm lange und maximal 5 mm breite Ruhespur, die in Beziehung zu dem Malacostracen *Uronectes fimbriatus* gebracht wird. Die verschiedenen Teile der Spur werden als Abdrücke des charakteristischen Schwanzfächers, der Pereiopoden und Pleopoden und der langen Antennen interpretiert. Die gesamte Spur, ihre Proportionen und die Einzelabschnitte lassen vermuten, daß es sich um eine Ruhespur von *Uronectes fimbriatus* handelt.

Pollichianum cubichnum nov. ichnospec. (Abb. 1 a, b)

Holotypus: No. F 559, Sammlung des Autors, hinterlegt im Pfalzmuseum für Naturkunde (POLLICHIA-Museum), Bad Dürkheim.
Derivatio nominis: Cubichnium = Ruhespur
Locus typicus, Stratum typicum und Diagnose stimmen mit dem Ichnogenus überein.

Beschreibung

Ichnomorphologie

Die gesamte Spur ist in eine oberflächenebene Siltsteinplatte eingedrückt. Hinter jeder Vertiefung erhebt sich ein flacher Wall, der teilweise die nächstfolgende Vertiefung überlagert. Die Ruhespur ist insgesamt 19 mm lang und maximal 5 mm breit. In Längsrichtung verlaufen durch die Mitte der beiden fast deckungsgleichen Seiten zwei langgezogene, flache Rinnen. Kurz hinter dem Beginn der Spur sind beidseitig jeweils fünf punktförmige Vertiefungen sichtbar, die in einer Reihe, parallel der Doppelrinne angeordnet sind. Im weiteren Verlauf sind wiederum zu beiden Seiten der Doppelrinne je fünf schrägstehende Vertiefungen zugeordnet, die im Winkel

von etwa 30 Grad auf die doppelte Längsrinne zulaufen. Sie sind nach auswärts leicht gebogen. Die Spur endet etwas abgesetzt in einer hufeisenförmigen, halbovalen Vertiefung, der sich wiederum ein flacher Wall anschließt. Diese Vertiefung ist 2 mm breit und etwa 1 mm lang.

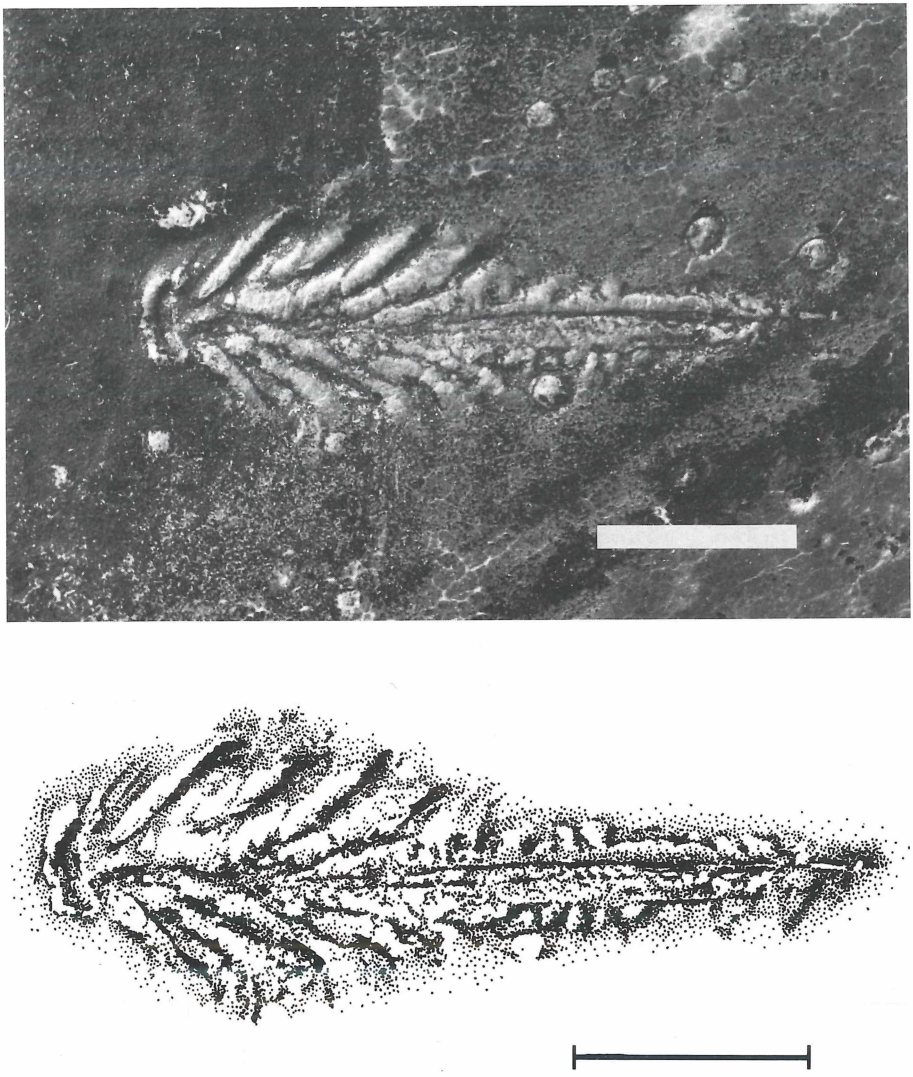


Abb. 1a, b: *Pollichianum cubichnum* nov. inchnogen, et ichnospec.; L–O 6 (nach Boy & Fichter 1982) Rotliegend (Unter-Perm) vom Langer Berg, westl. Odernheim am Glan (SW-Deutschland), Maßstab: 5 mm

Orthotaxonomische Interpretation

Die Gesamtgröße der Ruhespur entspricht etwa einem adulten Exemplar von *Uronectes fimbriatus*. Die in Längsrichtung sichtbare Doppelrinne wird als Abdruck der langen Antennen dieses Krebses gedeutet. Die parallel zur Doppelrinne angeordneten, punktförmigen Vertiefun-

gen entsprechen in ihrer Gesamtzahl und Position den Abdrücken der thorakalen Pereiopoden. Sie werden als Aufsetzspuren der fast senkrecht zum ehemaligen Gewässerboden stehenden, krallenartigen Endsegmente interpretiert. Die anschließenden länglichen Vertiefungen, die parallel angeordnet auf die doppelte Längsrinne zulaufen, sind in ihrer Gesamtzahl und in der Position mit den abdominalen Anhängen, den Pleopoden identisch. Die hufeisenförmige Eintiefung am Ende der Spur entspricht wiederum in Größe und Umriß einem Abdruck des Schwanzfächers. Die Maße und Proportionen der gesamten Abdruckspur lassen eine Verursachung durch *Uronectes fimbriatus* vermuten, dem einzigen bekannten, höheren Krebs aus dem saar-pfälzischen Rotliegend.

Pollichianum repichnum nov. ichnospec. (Abb. 2 a, b)

Systematik

Pollichianum repichnum nov. ichnospec.
Holotypus: No. F 557, Sammlung des Autors, hinterlegt im Pfalzmuseum für Naturkunde (POLLICHIA-Museum), Bad Dürkheim.
Derivatio nominis: Repichnium = Kriech- oder Bewegungsspur
Locus typicus: Langer Berg, westl. Odernheim am Glan (Südwest-Deutschland).
Stratum typicum: Top der Jeckenbach-Bank, L-O 6 (nach Boy & Fichter 1982); im unmittelbar Hangenden des Jeckenbach-Schwarzpelits, Jeckenbach-Schichten (nach Stapf 1990); Rotliegend, Unter-Perm.

Diagnose

Bewegungsspur, die in Beziehung zu *Uronectes fimbriatus* gebracht wird. Die einzelnen Teile der Spur deuten ein dreimaliges Aufsetzen auf dem ehemaligen Gewässerboden an. Die Teile jedes Abschnittes sind dem vorbeschriebenen Ichnotyp *Pollichianum cubichnum* sehr ähnlich, sie werden als Abdrücke der Antennen, der thorakalen und abdominalen Extremitäten und des

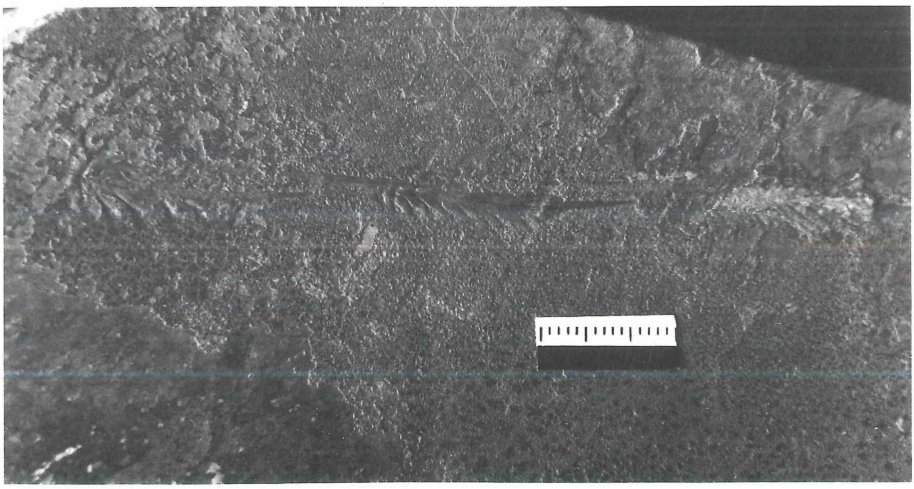


Abb. 2 a: *Pollichianum repichnum* nov. ichnospec., L-O 6 (nach Boy & Fichter 1982), Rotliegend (Unter-Perm) vom Langer Berg westl. Odernheim am Glan (SW-Deutschland), Maßstab: 30 mm

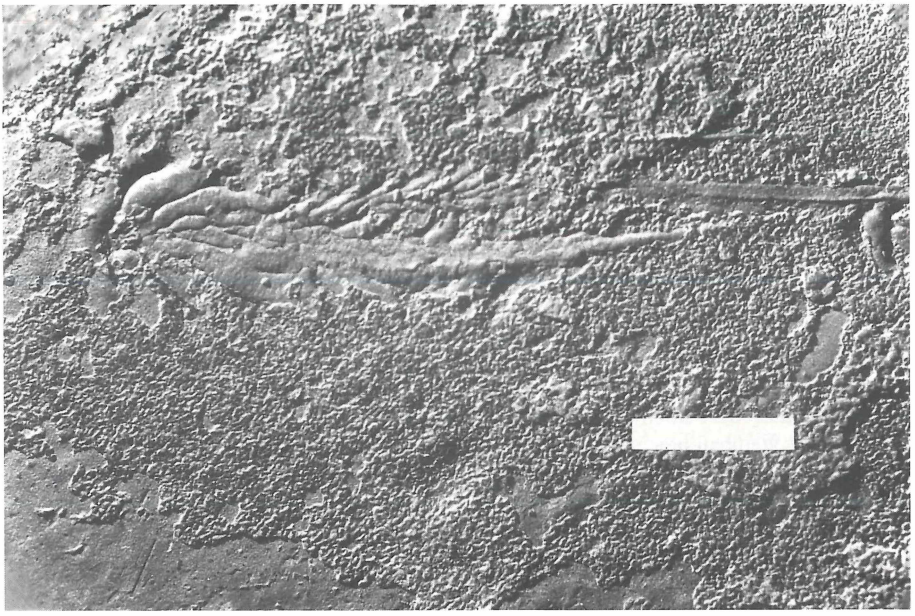


Abb. 2 b: *Pollichianum repichnum* nov. ichnospec.; einzelne Aufsetzspur (Ausschnitt aus Abb. 2 a), Maßstab: 5 mm

Schwanzfächers gedeutet. Gesamtgröße und Einzelproportionen lassen eine Bewegungsspur von *Uronectes fimbriatus* vermuten, wobei die Körperunterseite auf dem ehemaligen Gewässerboden insgesamt dreimal aufgesetzt hat.

Beschreibung

Ichnomorphologie

Die Bewegungsspur ist insgesamt 135 mm lang. Sie zerfällt in eine Folge von drei in etwa identischen Abschnitten, die jeweils als ein Aufsetzen auf dem Gewässerboden mit der Ventralseite des gesamten Körpers gedeutet werden. Jeder Teil besteht aus einer langgezogenen, schwach gebogenen Doppelrinne. Parallel zu diesen Längsrinnen sind zunächst fünf kurze Vertiefungen sichtbar, die den Längsrinnen im Winkel von etwa 35 Grad zugeordnet sind. Im Anschluß liegen beidseitig wiederum fünf längere, rinnenartige Vertiefungen, die einen Winkel von etwa 30 Grad zu den Längsrinnen bilden. Jeder Einzelabschnitt endet in einem flachen, querliegenden Bogen. Im Anschluß setzt ein weiterer Abschnitt mit dem Beginn einer in Längsrichtung laufenden Doppelrinne ein.

Orthotaxonomische Interpretation

Auch diese Spur wird der Species *Uronectes fimbriatus* zugeordnet. Allerdings handelt es sich nicht um eine Ruhespur, sondern um ein Spurenbild, das aus der Bewegung entstanden ist. Die beiden parallel angeordneten Längsrinnen, die durch die Mitte der fast identischen Seiten verlaufen, werden auch hier als Abdrücke der Antennen in Form von Schleifspuren interpretiert. Die kurzen, im Winkel von etwa 35 Grad angeordneten Abdrücke entsprechen in ihrer Gesamtzahl den krallenartigen Endsegmenten der thorakalen Pereiopoden.

Die längeren Vertiefungen mit einem Stellungswinkel von etwa 30 Grad entsprechen auch bei dieser Spur in der Gesamtzahl und in der Anordnung den abdominalen Pleopoden. Das Ende jedes Abschnittes, eine hufeisenförmige Vertiefung, läßt sich auch hier als Abdruck des Schwanzfächers deuten. Die Gesamtbeurteilung der Spur zeigt auf, daß die Lokomotion des verursachenden Tieres sehr flach über den ehemaligen Gewässerboden erfolgt ist, wobei die Ventralseite des Körpers dreimal auf dem weichen Untergrund aufsetzte und einen entsprechenden Abdruck hinterlassen hat. Dies läßt vermuten, daß die Lokomotion von *Uronectes* dem Körperbau entsprechend, der schwimmenden Fortbewegung rezenter, langschwänziger Krebse entsprach. Insgesamt verliert die Spur den Kontakt zum Gewässerboden nicht. Auch bei dieser Spur ist hinter jeder Vertiefung ein flacher Wall aufgeschoben, der die folgende Eindruckspur teilweise überdeckt.

Diskussion

Der Fundort der beiden neuen Ichnospecies liegt innerhalb eines nach SW exponierten Hanges, der mit Weinbau bewirtschaftet wird. Künstliche oder natürliche Aufschlüsse sind nicht vorhanden. So können spurentragende Sedimentplatten nur außerhalb der Vegetationsperiode abgesammelt werden. Die erste Auswertung des bisher geborgenen Materials zeigt quantitativ eine etwa gleichmäßige Verteilung von Tetrapodenspuren und Invertebratenichnia. Eine Beurteilung des Paläobiotops ist allein in Hinblick auf die ungünstigen Aufschlußverhältnisse nicht möglich. Es kann davon ausgegangen werden, daß die Spuren in einem Gewässer mit sehr niederem Wasserstand gelegt wurden, das zeitweise, eventuell in periodischen Zeitabständen, trokken fiel. Alle Spuren sind vorzüglich erhalten und detailgetreu. Diese Exaktheit der Überlieferung macht eine Zuordnung beider Ichnospecies zu dem Krebs *Uronectes fimbriatus* (Abb. 3) möglich.

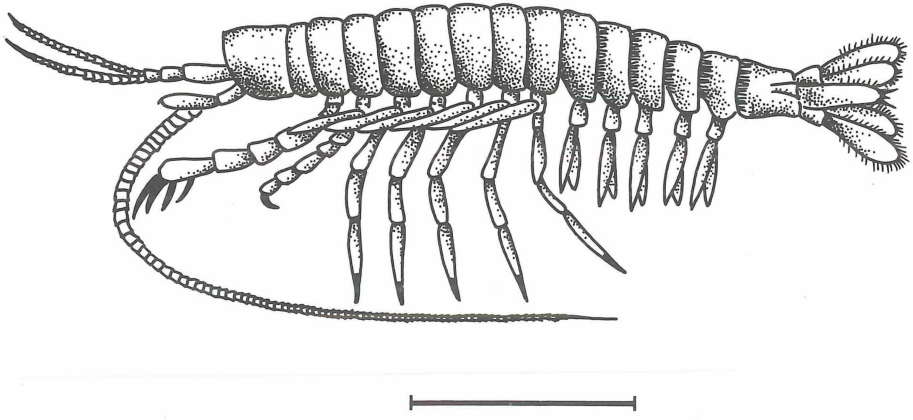


Abb. 3: *Uronectes fimbriatus* JORDAN, Gesamtrekonstruktion (abgeändert nach BOY [1976: Abb. 6] und BROOKS [1969: Abb. 165.3], als vermutlicher Verursacher der beschriebenen Ichnia), Maßstab: 5 mm

Literaturverzeichnis

BOY, J. A. (1976): Überblick über die Fauna des saar-pfälzischen Rotliegenden (Unter-Perm). – Mainzer geowiss. Mitt., **5**: 13-85, 41 Abb. Mainz

BURMEISTER, H. (1850): Über *Gampsonyx fimbriatus* (JORDAN). – Abh. naturforsch. Ges., Halle

FICHTER, J. (1976): Tetrapodenfährten aus dem Unterrotliegenden (Autun, Unter-Perm) von Odernheim/Glan. – Mainzer geowiss. Mitt., **5**: 87-109, 1 Abb., 2 Taf., Mainz

- (1983a): Tetrapodenfährten aus dem saar-pfälzischen Rotliegenden (Oberkarbon-Unter-Perm; SW-Deutschland), Teil II: Die Fährten der Gattungen. – Mainzer naturwiss. Arch., **21**: 125-186, 32 Abb., Mainz
- (1983b): Tetrapodenfährten aus dem saar-pfälzischen Rotliegenden (Ober-Karbon-Unter-Perm; SW-Deutschland), 1: Fährten der Gattungen *Saurichnites, Limnopus, Amphisauroides, Protrionichnites, Gilmoreichnus, Hyloidichnus* und *Jacobiichnus*. – Mainzer geowiss. Mitt., **12**: 9-121, 77 Abb., 19 Taf., Mainz
- (1984): Neue Tetrapodenfährten aus den saar-pfälzischen Standenbühl-Schichten (Unter-Perm, SW-Deutschland). – Mainzer naturwiss. Arch., **22:** 211-229, 22 Abb., Mainz

HAACK, W. (1927): Zur Kenntnis des Syncariden *Uronectes (Gampsonyx) fimbriatus* Jordan aus dem Rotliegenden. – Jb. preuss. geol. Landesanst., **48**: 773-785, 3 Abb., Berlin

MOORE, R. (Ed., 1961): Treatise on Invertebrate Paleontology. Q Arthropoda 3, Crustacea, Ostracoda. – 442 S., 334 Abb., Lawrence/Kansas

STAPF, K. R. G. (1990): Fazies und Verbreitung lakustriner Systeme im Rotliegend des Saar-Nahe-Beckens (SW-Deutschland). – Mainzer geowiss. Mitt., **19:** 213-234, Mainz

SEILACHER, A. (1953): Studien zur Palichnologie. I. Über die Methoden der Palichnologie. – N. Jb. Geol. Paläont. Abh., **956:** 421-452, 10 Abb., 14 Taf., 4 Beil., Stuttgart

(Bei der Schriftleitung eingegangen am 5. 9. 1989)

Anschrift des Autors:
Ulrich Heidtke, Pfalzmuseum f. Naturkunde (POLLICHIA-Museum), Hermann-Schäfer-Straße 17, 6702 Bad Dürkheim

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: 77

Autor(en)/Author(s): Heidtke Ulrich H. J.

Artikel/Article: Pollichianum cubichnum nov. ichnogen. et ichnospec. und Pollichianum repichnum nov. ichnospec., zwei neue Invertebratenichnia aus dem saar-pfälzischen Rotliegend (Unter-Perm, SW-Deutschland) 133-139