Berichte Naturwiss. Verein für Bielefeld und Umgegend **52** (2014), S. 4 - 11

Die geologischen Aufschlüsse Bielefelds und seiner Umgebung im Jahre 2013

Siegfried SCHUBERT

Mit 3 Abbildungen

Inhalt Seite

1. Einleitung 5
2. Geologische Aufschlüsse des Jahres 2013 5
2.1 Tongrube in Bonenburg am Eggegebirge 5
2.2 Tongrube bei Gut Dankersen 6
2.3 Tongruben bei Sommersell 7
2.4 Bau eines Rückhaltebeckens auf dem Storbeck-Gelände 7
2.5 Bau eines Rückhaltebeckens in Rehmerloh 9
2.6 Erweiterungsbau Hagebaumarkt in Velpe 9
2.7 Neue Tonsteingrube zwischen Sankt Annen und Riemsloh 10
2.8 Kanalbaustelle an der Ecke Eckendorfer Str./Am Wellbach in Bielefeld 10
3. Dank 10
4. Literatur 11

Verfasser:
Siegfried Schubert, Kirschenstraße 24, D-33803 Steinhagen, E-Mail: h-s-s@t-online.de

1. Einleitung

Mit diesem Beitrag werden wieder die aktuellen Erkenntnisse über Fossilfunde aus der Region gemeldet. Erfasst werden in jährlicher Folge alle bekannt gewordenen Aufschlüsse aus dem gesamten Bereich der Herforder Liasmulde, welche sich deutlich bis in den Bielefelder Raum hinein ausdehnt und aus deren Umfeld.

Sinn und Zweck dieser Reihe ist es, allen Interessenten den neuesten Stand zugänglich zu machen und weiterhin Fossilien dieser Gegend ohne Angaben oder mit dubiosen Fundbezeichnungen noch viele Jahre später relativ sicher zuordnen zu helfen. Außerdem soll er Geologischen Landesämtern, Instituten, Studenten, Diplomanden und Doktoranden, die sich einmal wissenschaftlich mit Fossilien und Gesteinsschichten dieser Gegend befassen werden, einen besseren Überblick verschaffen und gezielt weiterhelfen.

Für eine dauerhafte Fortsetzung dieser Beitragsreihe ist es hilfreich, dass alle Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins aufmerksam ihre Umwelt erkunden und Hinweise auf evtl. infrage kommende Aufschlüsse geben. Entsprechende Hinweise bitte an: Siegfried Schubert, Tel.: (0 52 04) 74 16.

2. Geologische Aufschlüsse des Jahres 2013

Aufschlüsse des Jahres 2013 werden behandelt, soweit sie bis zum Ende möglicher Beobachtungen am 30.11.2013 bekannt wurden. Später bemerkte Aufschlüsse sollen im nächsten Jahresbericht berücksichtigt werden.

2.1 Tongrube in Bonenburg am Eggegebirge

TK 1:25 000,
Blatt 4420 Peckelsheim,
R : 35 02 400, H : 57 14 85 0

Diese Tonsteingrube befindet sich am unmittelbaren Ortsrand von Bonenburg im südlichen Ostwestfalen und ist über eine Zufahrt direkt am Bahnübergang zu erreichen. Über diese Grube berichtete der Verfasser bereits wiederholt (Schubert, 2005, 2010b, 2013a, 2013b).

Kurz vor Einstellung des Abbaus kamen im oberen Bereich noch die Psilonotenschichten ans Tageslicht. Dort konnte man am Grubenrand durch geringfügiges Schürfen den einen oder anderen Ammoniten aus einer der Hartsteinbänke bergen.

An der Basis der Grubenböschung befand sich die Psilonotenbank mit dem Nachweis von *Psilonoceras planorbis* (Sowerby). Meist war im Aufschluss eher nur eine verhärtete Tonsteinlage mit Pyritanreicherungen zu sehen. Fossilien sind hier in der Regel nur flachgedrückt erhalten. Alle paar Meter einmal fanden sich jedoch kalkige Konkretionen innerhalb dieser Schicht. In diesen war eine deutlich bessere Erhaltung der Fossilien erkennbar. Die Muscheln sind körperlich und mit Schale erhalten, können je nach Art sehr groß werden. Die vereinzelt auftretenden, bis um 6 cm groß werdenden Ammoniten haben als Fragmokon einen weißlichen Kalzitkern und sind hellbraun beschalt. Während die Innenwindungen beidseitig erhalten sind, ist die Wohnkammer meist von einer Seite eingedrückt.



Abb. 1: *Psilonoceras planorbis (Sowerby): 4 cm Durchmesser; aus der Psilonotenbank der Tongrube bei Bonenburg.*

Die Präparation ist schwierig. Als Besonderheit konnte von einem Sammler eine Anreicherung dieser Ammoniten geborgen werden. Diese Anreicherungen finden sich in ehemaligen Senken oder Rinnen am Meeresboden. Beim Bau einer Umgehungsstraße in der Nähe von Horn-Bad Meinberg wurden in den Achtzigerjahren (1987/88) mehrere dieser Anreicherungen nachgewiesen, die enorme Größen zeigten. Die Innenwindungen der Ammoniten erschienen dort dunkelgrau oder lagen in Pyriterhaltung vor. Die Schalensubstanz hingegen war schwärzlich durchgefärbt. Körperliche Erhaltung der Ammoniten zeichnete das Vorkommen in Horn-Bad Meinberg aus, wie es jetzt auch in Bonenburg nachzuweisen war. Als einzige Ausnahme wurde in Horn-Bad Meinberg ein kleines Bruchstück einer unbekannten Art gefunden. Es könnte sich hierbei um die Art *Juannites diffusus* aus dem Karn, einem Vertreter der Ammoniten-Vorläufer, handeln. Da sich in der Hartsteinbank deutliche Anzeichen von Aufarbeitung befinden, kann hier eine Neueinlagerung des vom Verfasser geborgenen Bruchstückes möglich sein. Das Bruchstück befindet sich noch in der Sammlung des Verfassers. Über den Aufschluss bei Horn-Bad Meinberg veröffentlichte U. Frerichs (1990) umfassend.

Ungefähr 1,20 m über der Psilonotenbank befindet sich eine weitere Hartsteinbank. Diese ist ebenfalls nicht ganz durchgängig erhalten. Das Gestein ist deutlich heller als das der Hartsteinbank darunter. Die obere Bank enthält kleinere Ansammlungen von Ammoniten. Aufgrund der Berippung erkennt der Verfasser diese Form zunächst als *Caloceras johnstoni* (Sowerby). Die Gehäuse besitzen eine auffällige Berippung. Sie können in Einzelfällen um 10 cm groß werden. Die Präparation ist sehr schwierig, da die Schalen kaum vom umgebenden Gestein getrennt werden können. Die meisten Exemplare sind teilweise oder ganzseitig flachgedrückt worden.

Nach Auskunft des Werkspersonals wird dort nicht mehr abgebaut. Dafür wird in einer weiteren betriebseigenen Tongrube im Weserbergland umso mehr abgefahren.

2.2 Tongrube bei Gut Dankersen

TK 1:25 000,
Blatt 3720 Bückeburg,
R : 35 03 826, H : 57 85 489

Diese Tonsteingrube gehört dem Ziegeleibetrieb Otto Bergmann aus Bonenburg. Man fährt von Rinteln nach Eisbergen. Etwa 1,5 km hinter Rinteln kommt nach einer starken Rechtskurve ein Bahnübergang. Überquert man diesen fährt man direkt auf die Zufahrt der Tongrube zu. Die Zufahrt zu dieser Tongrube befindet sich unmittelbar neben dem Zufahrtstor zum Gutshof und führt am Waldrand entlang, dann durch den Wald bis zur Tongrube. Ein Befahren des Waldweges ist verboten.

In dieser Tongrube stehen die Schichten des mittleren Jura (Dogger) mit Sonnienschichten an. Die schwärzlichen bröckeligen Tonsteine enthalten viele Lagen mit meist flachen Toneisensteingeoden. Es gibt dort nur wenige Lagen mit Fossilien. Auffällig sind in einer Lage die Geoden mit Massen von *Inoceramus*, welche durch ihren Pyritglanz auffallen. Cephalopoden kommen in diesen Geoden äußerst selten vor und bleiben überwiegend klein. Knapp darüber befindet sich eine Lage Geoden, die als Besonderheit hin und wieder großwüchsige Exemplare von *Sonninia* sp. enthält. Diese sind jedoch überwiegend flachgedrückt und undeutlich ausgebildet. Ausnahmen sind selten.

Mehr Erfolg verspricht ein Horizont, der an der Oberfläche ausstreicht. Er führt zumindest eine Lage Geoden mit Ammoniten. Es sind auch hier *Sonninia* sp. abgelagert worden. Diese können schon einmal bis zu 40 cm groß sein und auch in Steinkernerhaltung vorliegen. Allerdings ist der obere Bereich stark durchwittert, so dass auch die Ammoniten entsprechend in Mitleidenschaft gezogen wurden. Hin und wieder können hier auch einmal gute Erhaltungen auftreten.

2.3 Tongruben bei Sommersell

TK 1 : 25 000,
Blatt 4120 Steinheim,
R : 35 12 024, H : 57 43 895

Hier befinden sich zwei Tongruben direkt nebeneinander. In der kleineren Grube der Firma Lücking aus Bonenburg geht der Abbau eher langsam vonstatten. Es werden nur ab und zu kleinere Mengen von Tonstein abgebaut. Hier wurde 2007 ein Saurierskelett entdeckt, dass anschließend von Schwermann und Sander (2011) untersucht und beschrieben wurde. Über diesen Aufschluss berichtete der Verfasser (Schubert, 2010a, 2010b, 2013a, 2013b) bereits wiederholt. Es wird immer noch in den Schichten der oberen *valdani*-Subzone im Unter-Pliensbachium abgebaut. Recht gute Funde konnten dort in den vergangenen Monaten gemacht werden. Eine Vielzahl *Liparoceras* sp. und *Tragophylloceras loscombi* (Sowerby) sowie kleine Steinkerne von verschiedenen Schnecken und Muscheln kamen zahlreich zutage.

In der größeren Tongrube der Firma Otto Bergmann GmbH wurde im vergangenen Jahr wieder Tonstein in größeren Mengen abgebaut. Insbesondere der obere Bereich im vorderen Teil der Grube mit Resten der *luridum*-Subzone lieferte wiederum einiges an Fossilien. Die in Steinkernerhaltung aus den Geoden stammenden, gegenüber den anderen Schichten eher großwüchsigen Fossilien, *Beaniceras luridum* (Simpson), *Lytoceras fimbriatum* (Sowerby), *Tragophylloceras loscombi* (Sowerby) und *Liparoceras sp.* waren wieder in dieser Tongrube bemerkenswert. Auffällig ist hier auch die Größe der Schnecke *Tylotrochus subimbricatus* (d´Orbigny), welche dort bis zu 5 cm hoch werden kann.

Doch auch die schon einige Jahre zuvor festgestellten Amaltheenschichten wurden möglicherweise in einem kleinen Areal wieder mit angeschnitten. Meldungen von Funden einiger *Androgynoceras*-Exemplare liegen ebenfalls vor. Gesehen hat der Verfasser selber allerdings keinen dieser Funde. Größere Exemplare von *Beaniceras ludidum* (Simpson) sehen frühen Formen von *Androgynoceras* sehr ähnlich, weil diese beiden Gattungen kontinuierlich ineinander übergehen, so dass hier auch Verwechslungen möglich sind. Schräg über den gesamten vorderen Bereich verlief eine leicht brechende Hartsteinbank. Diese enthielt in großer Zahl *Beaniceras luridum* (Simpson), die meist ausgewittert waren Oberflächennahe Verwitterung hatte schon eingewirkt. Allerdings konnten mit etwas Glück auch gut erhaltene Exemplare geborgen werden. Andere Ammoniten waren in dieser Bank nicht erhalten. Der Bereich unterhalb dieser Hartsteinbank enthielt gelegentlich *Lytoceras fimbriatum* (Sowerby). Diese Exemplare waren überwiegend flachgedrückt, nur die Wohnkammern waren als Steinkern körperlich erhalten.

Auch an Mineralien konnten an verschiedenen Stellen wieder die bekannten Kristalle aus Spaltenfüllungen geborgen werden, wobei allerdings die Quarze nicht mehr so häufig vorkamen wie noch einige Jahre zuvor.

2.4 Bau eines Rückhaltebeckens auf dem Storbeck-Gelände

TK 1:25 000,
Blatt 3917 Bielefeld,
R : 34 69 939, H : 57 66 670

Im August 2012 begann man auf dem offen gelassenen ehemaligen Gelände der Gärtnerei Storbeck ein Rückhaltebecken für Oberflächenwasser auszubaggern. Dabei durchstieß man dunkelgraue bis schwärzliche, dünnplattig geschichtete Tonsteine des oberen Hettangium mit Ablagerungen der *reynesi*-Subzone. Der Verfasser (Schubert, 2013b) berichtete bereits über diesen Aufschluss und beschrieb diese Maßnahme und den anstehenden Schichtenkomplex ausführlich.



Abb. 2: *Die letzten Baggerarbeiten für das Rückhaltebecken. Aus genau diesem Bereich stammen die großen geborgenen Coroniceraten.*

Ergänzend wird an dieser Stelle erwähnt, dass noch im späten Jahr 2012, kurz vor Weihnachten, ein ca. 12 cm messender unbestimmter Ammonit etwa in der Mitte der Abbaufläche gefunden wurde. Die vorzügliche Erhaltung in einer Kalkgeode ermöglichte eine sorgfältige Präparation. Er gehört wegen seines Querschnittes höchstwahrscheinlich der Gattung *Coroniceras* an. Obwohl die Masse der gefundenen Ammoniten zu *Coroniceras lyra* Hyatt gehören, weicht dieser durch seine Weitnabligkeit und die hohe Rippenzahl deutlich von den anderen ab. Er weist auf der Wohnkammer insgesamt 78 Rippen auf, was ungewöhnlich viel ist. Eine Bestimmung aufgrund vorhandener Literatur war bislang nicht möglich. Vielleicht liegt hier sogar eine neue Art vor.

Die großwüchsigen Ammoniten der Art *Coroniceras lyra* Hyatt waren zumeist in den Innenwindungen flachgepresst oder mit aufgequollenem Pyrit ausgefüllt, während die Wohnkammern überwiegend als Steinkern erhalten geblieben sind. Auch hier gelang die Bergung zweier größerer Exemplare, deren Innenwindungen zwar etwas eingedrückt waren, aber dennoch in einigermaßen plastischer Erhaltung vorliegen.



Abb. 3: *Coroniceras sp. vom ehemaligen Storbeck-Gelände. Durchmesser 120 mm.*
Links: frisch geborgen und abgewaschen. Rechts: momentaner Präparationszustand.

2.5 Bau eines Rückhaltebeckens in Rehmerloh

Lage der Tonsteinhalde bei Kirchlengern:
TK 1:25 000,
Blatt 3717 Quernheim,
R : 34 75 316, H : 57 86 875
Lage des Rückhaltebeckens in Rehmerloh:
TK 1:25 000,
Blatt 3717 Quernheim,
R : 34 75 516, H : 57 90 457

Erst spät im Jahr 2012 wurde ich von einem Sammelkollegen informiert, dass es in der Nähe des Möbel-Kaufhauses Heinrich im Ortsteil Westerfeld von Kirchlengern eine Baustelle und eine aufgeschüttete Tonsteinhalde gebe, auf der sich dunkle Tonsteine mit Fossilien fänden. Die aufgeschüttete Halde war beim Abbiegen von der in Richtung Lübbecke führenden B 239 in die Lübbecker Straße gleich links auf der Freifläche gelagert. Teilweise war die Halde schon wieder abgefahren worden und es war nur noch ein Rest vorhanden.

Die Untersuchung einiger stark pyrithaltigen Knollen ergab eine Fülle von *Phlyseogrammoceras dispansum* (Lycett) und einzelnen *P. dispansiforme* (Wunstorf). Ebenfalls darin enthalten sind *Dumortieria levesquei* (d`Orbigny), *Dumortieria radians* (Reinecke) und *Pseudolioceras* sp. in verschiedenen Größen und Varianten. Damit war klar, dass hier das Ober-Toarcium mit der *levesquei*-Zone und der in ihr enthaltenen *dispansum*-Subzone aufgeschlossen waren. Während dieser *dispansum*-Zeit wurden irgendwo ältere Bereiche des Toarcium abgetragen und als Fragmente wieder mit eingelagert.

Im November 2012 wurde bereits ein großer Teil dieser Halde abgefahren und in Rehmerloh wieder eingearbeitet. Ein kleiner Rest dieser Tonsteinhalde, über die der Verfasser (Schubert 2013b) schon berichtete, blieb über die Jahreswende liegen, so dass am Rand dieser Halde immer wieder gesammelt und gegraben wurde. Während des Frühjahrs wurde dieser Rest dann sehr schnell abgefahren und man konnte auf dem planierten Gelände nur noch wenige Reste dieser interessanten Fossilien finden.

2.6 Erweiterungsbau Hagebaumarkt in Velpe

TK 1:25 000,
Blatt 3713 Hasbergen,
R : 34 23 984, H : 57 92 654

In diesem Frühjahr wurde das Gelände des Großlagers vom Hagebaumarkt um Stellflächen für Waren erweitert. Um entsprechende Freiflächen anzulegen, musste der ansteigende Hang hinter dem Gelände abgetragen werden. Im Anstehenden befindet sich massiver Tonstein des Pliensbachium mit Teilbereichen des Unter-Pliensbachiums und des Ober-Pliensbachiums.

Im linken hinteren Bereich lagerten Tonsteine der oberen *valdani*-Subzone (= *centaurus*-Subzone), nachgewiesen durch *Liparoceras* sp., *Tragophylloceras loscombi* (Sowerby) und *Beaniceras centaurus* (d`Orbigny). Etwa im mittleren Bereich des Hanges fanden sich Vertreter der *davoei*-Zone. Genannt seien hier *Oistoceras curvicorne* (Schloenbach) und *Oistoceras figulinum* (Simpson). Im rechten Bereich des Geländes lagerten in mehreren Schichten Geoden der *margaritatus*-Zone. An Fossilien wurden geborgen: *Amaltheus wertheri* Lange, *Amaltheus stokesi* (Sowerby) und weitere noch nicht bestimmte Arten.

Während des Sommers 2013 wurden immer wieder neue Faunenausschnitte entdeckt. So wurde der Dogger mit verschiedenen Resten unterschiedlicher Subzonen angeschnitten. Da die Schichten dort sehr stark tektonisch beansprucht waren, konnten die einzelnen Schichten meist nur über kurze Strecken verfolgt werden. Reste von *Stephanoceras, Ludwigia, Parkinsonia, Garantiana, Strenoceras* und von weiteren Arten, sowie bis um 60 cm lange Belemniten *Megatheutis giganteus* (Schl.) und verschiedene Vertreter der Trigoniidae wur-

den geborgen. Die Ammoniten-Exemplare sind nicht häufig, stammen oft aus Geoden und haben in der Regel eine schwärzliche Schale. Hier muss man abwarten und immer mal wieder schauen. Sammler werden erstaunlicherweise auf dem Firmengelände geduldet. Abstand von den Gebäuden ist einzuhalten. Im Bereich der Fahrwege besteht zu Recht allerdings absolutes Grabungsverbot.

2.7 Neue Tonsteingrube zwischen Sankt Annen und Riemsloh

TK 1:25 000,
Blatt 3816 Spenge,
R : 34 59 770, H : 57 81 252

Diese neue Tonsteingrube befindet sich nordwestlich Spenge bereits im niedersächsischen Gebiet der Stadt Melle, Stadtteil Riemsloh. Man fährt, von Sankt Annen kommend, in Richtung Riemsloh. Auf halber Strecke biegt man links in Richtung Neuenkirchen ab. Nach nur wenigen 100 Metern liegt die Tongrube rechts der Straße. Bei der Begehung mit Dr. R. Ebel am ersten Juli-Wochenende erkannten wir Schichten, die auch in der Tonsteingrube der Firma Stork in Diebrock bei Herford aufgeschlossen waren. Hier, in der gerade angefahrenen Grube waren Schichten mit *Crucilobiceras* sp. aufgeschlossen. Eine harte, sehr siltige, teilweise oolithische, bis 40 cm mächtige Kalkbank, zeigte ebenfalls Fundstücke von *Crucilobiceras*-Arten.

Seit längerer Zeit befasst sich Dr. Ebel aus Bünde mit diesen Schichten. Nach seinen Erkenntnissen und Beschreibungen (Ebel,1995) handelt es sich um Schichten des Ober-Sinemurium mit Resten der *simpsoni*-Subzone und der *densinodulum*-Subzone innerhalb der *raricostatum*-Zone. Hier sind in den nächsten Jahren sicher interessante Funde zu erwarten.

Vor dem Betreten dieses Tongrubengeländes sollte jedoch eine Genehmigung eingeholt werden, da die Grube von dem nahe gelegenen Gehöft eingesehen werden kann und auch bewacht wird.

2.8 Kanalbaustelle an der Ecke Eckendorfer Str./Am Wellbach in Bielefeld

TK 1:25 000,
Blatt 3917 Bielefeld,
R : 34 72 084, H : 57 67 331 bis
R : 34 72 054, H : 57 67 436

Für die Jahre 2005 und 2007 bis 2009 berichtete der Verfasser (Schubert, 2006, 2010b) über einen Aufschluss nahe dieser Stelle. Die seinerzeit dort festgestellten Fossilien konnten auch auf der Kanalbaustelle nachgewiesen werden.

Die jetzige Baumaßnahme erfolgte auf der westlichen Seite der Straße „Am Wellbach", wo sich direkt neben der Straße eine Wiese befindet. Dort wurde, beginnend an der Eckendorfer Straße bis auf Höhe der Bertha-von-Suttner-Straße heran, ein Graben ausgehoben für die Verlegung neuer Rohre. Der aufgehäufte Tonstein enthielt neben den Tonsteinplatten noch die hier bekannten Toneisenstein-Geoden mit den eingeschlossenen Fossilien. Es war auch hier die *stokesi*-Subzone des unteren Ober-Pliensbachium nachzuweisen. Wie wir aus den vergangenen Jahren wissen (Schubert, 2005), beginnt etwas weiter westlich davon die *davoei*-Zone mit den Leitfossilien dieses Zeitabschnittes, über die ebenfalls ausführlich berichtet wurde. Die Baumaßnahme schritt schnell voran und war bereits wenige Wochen danach wieder beendet.

3. Dank

Mein Dank gilt wieder Sönke Simonsen aus Bielefeld-Jöllenbeck für seinen Hinweis auf die erneuten Erdbewegungen auf dem ehemaligen Gelände der Gärtnerei Storbeck. Vielen weiteren ungenannten Sammlern sei für die vielen kleinen Hinweise und Informationen bezüglich der Fossilfunde in den Aufschlüssen gedankt.

4. Literatur

Frerichs, U. (1990): Ammoniten des Lias bei Horn-Bad Meinberg aus der Sammlung Ehrenfried Hausdorf, Hameln (Scho). – Arbeitskreis Paläontologie Hannover (APH), 18, 2: 30–39, 7 Abb. 3 Taf.; Hannover.

Ebel, R. (1995): Über neue Aufschlüsse im Ober-Sinemurium (Lias beta, Unterer Jura) der Herforder Liasmulde (Nordflügel). – Ber. Naturwiss. Verein für Bielefeld u. Umgegend, **36**: 15–48, 6 Abb., 3 Tab.; Bielefeld.

Schubert, S. (2005): Die geologischen Aufschlüsse Bielefelds und seiner Umgebung im Jahre 2004. – Ber. Naturwiss. Verein für Bielefeld u. Umgegend, **45**: 47–58, 1 Abb., 1 Tab.; Bielefeld.

Schubert, S. (2006): Die geologischen Aufschlüsse Bielefelds und seiner Umgebung im Jahre 2005. – Ber. Naturwiss. Verein für Bielefeld u. Umgegend, **46**: 31–44, 2 Abb.; Bielefeld.

Schubert, S. (2010a): Geologische Erkenntnisse aus den Tongruben bei Sommersell, Stadt Nieheim. - Geol. Paläont. Westf., **74**: 5–37, 1 Tab., 3 Abb., ca. 7 Taf.; Münster.

Schubert, S. (2010b): Die geologischen Aufschlüsse Bielefelds und seiner Umgebung der Jahre 2007 bis 2009. - Ber. Naturwiss. Verein für Bielefeld u. Umgegend, **49**: 5–20, 9 Abb.; Bielefeld.

Schubert, S. (2013a): Die geologischen Aufschlüsse Bielefelds und seiner Umgebung der Jahre 2010 und 2011. - Ber. Naturwiss. Verein für Bielefeld u. Umgegend, **51**: 32–42, 9 Abb.; Bielefeld.

Schubert, S. (2013b): Die geologischen Aufschlüsse Bielefelds und seiner Umgebung im Jahre 2012. - Ber. Naturwiss. Verein für Bielefeld u. Umgegend, **51**: 43–53, 3 Abb.; Bielefeld.

Schwermann, L. & Sander, P. M. (2011): Osteologie und Phylogenie von Westphaliasaurus simonsensii: Ein neuer Plesiosauride (Sauropterygia) aus dem Unteren Jura (Pliensbachium) von Sommersell (Kreis Höxter), Nordrhein-Westfalen, Deutschland. – Geol. Paläont. Westf., **79**; 56 S., 28 Abb., 8 Tab.; Münster.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: 52

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

Artikel/Article: Die geologischen Aufschlüsse Bielefelds und seiner Umgebung im Jahre 2013 4-11