

# Devonische Ammonoideen aus dem Raum Hohenlimburg-Letmathe (Geologisches Blatt 4611 Hohenlimburg).

R. Thomas BECKER, Hagen/Bochum

## Zusammenfassung

Auf Grund zahlreicher Funde in den letzten 10 Jahren kann das obere Mitteldevon – höchste Oberdevon auf Blatt Hohenlimburg erstmalig weitgehend mit Ammonoideenfaunen belegt bzw. orthostratigraphisch eingestuft werden. Dies bedeutet zum Teil eine Verfeinerung gegenüber früheren Gliederungen. Die von 19 verschiedenen Lokalitäten beschriebenen Faunen sind zwar schlecht erhalten, aber artenreich und führen einige seltene oder völlig neue Formen.

## 1. Kenntnisstand der Ammonoideen aus dem Raum Hohenlimburg/Letmathe

Die Kenntnis der devonischen Ammonoideen des Rheinischen Schiefergebirges beruht hauptsächlich auf der Bearbeitung von folgenden Fundpunkten: Büdesheim i. d. Eifel, Beuel bei Eisborn, Eisenbahneinschnitt Oberrhödinghausen im Hönnetal, Enkeberg bei Brilon, Wasserriß (Hassel) bei Nehden, Martenberg bei Adorf (unter Naturschutz!) und Langenaubach im Dill-Gebiet. Aus dem Raum Hohenlimburg-Letmathe nennen nur DENCKMANN (1901, 1902, 1903 und 1906), H. SCHMIDT (1924), K. TORLEY (1908) und neuerdings KOCH (1984) Ammonoideen-Funde, obwohl gerade auf dieser Fossilgruppe die grundsätzliche Zeiteinteilung (Orthostratigraphie) von Mittel- und Oberdevon beruht. Die Folge dieser Kenntnislücken war, daß lange Zeit die Einstufung vieler Schichten (vor allem des sogenannten „Foßley“ = rote Cypridinenschiefer + Hemberg-Schichten, vgl. Tab. 1) umstritten war. Erst mit Hilfe der „modernen“ Conodontenstratigraphie waren exakte Angaben zur Altersstellung möglich, jedoch bestehen leider auch heute noch zahlreiche Probleme bei der Parallelisierung von Ammonoideen- und Conodontenabfolge.

Aufsammlungen des Verfassers in den letzten 10 Jahren (von 1974–1976 zusammen mit Herrn Ralf Blascheck, Hohenlimburg) haben jedoch zahlreiche Ammonoideen aus den verschiedensten Schichten des oberen Mitteldevon – Unterkarbon erbracht, so daß nun, zusammen mit den Literaturangaben, der orthostratigraphische Nachweis für Einstufungen vieler Gesteinseinheiten erbracht werden kann, womit besonders im höheren Oberdevon eine beträchtliche Verfeinerung der Gliederung verbunden ist. Besonderes Gewicht erhält das aufgefundene Material dadurch, daß sich darunter einige seltene und völlig neue Formen befinden. Sehr dankbar wäre der Verfasser für jeden Hinweis auf weiteres Material in Privatsammlungen, oder auf zusätzliche, hier nicht genannte Fundpunkte.

## 2. Stratigraphische Ergebnisse

Die verbesserte stratigraphische Gliederung für das Ammonoideen-führende Devon auf Bl. Hohenlimburg zeigt Tab. 1. Drei deutlich entwickelte Horizonte mit  $\pm$  schwarzen, „bituminösen“ Tonschiefern oder Kalken werden wegen ihrer großen Bedeutung als Leithorizonte und als mögliche Anzeichen tiefgreifender, überregionaler geologischer Ereignisse (events) als eigene Schichten herausgestellt. Es handelt sich um die unteren Kellwasserkalke, Annulata-Schiefer und die Hangenberg-Schiefer.

Die roten Cypridinenschiefer im Hangenden des Plattensandsteins gehören auf Grund ihrer Trilobitenfauna größtenteils noch ins obere Nehden.

Die Grenze Mittel-/Oberdevon ist nach Beschluß der Internationalen Subkommission für Devon-Stratigraphie neu festgelegt worden und liegt nun an der Basis der u. *assymmetricus*-Zone der Conodonten-Chronologie bzw. im höchsten Teil der *Pharciceras*-Stufe (vgl. ZIEGLER, 1982). Dies entspricht in der östlichen Fazies von Blatt Hohenlimburg einem noch nicht exakt feststehenden Niveau im Bereich obere Tannenkopf-Schiefer/unterer Bänderschiefer-Horizont. Diese offensichtliche Ungenauigkeit zeigt, wie unglücklich die neue Grenze gezogen wurde. Sie folgt weder einem der tiefsten Einschnitte in der Entwicklung der Ammonoiten an der Basis der *Pharciceras*-Stufe, noch der gleichermaßen mit Conodonten und „Goniatiten“ genau festlegbaren Grenze an der Basis der *pernai-aequabile*-Zone (= Basis *disparilis*-Zone, ZIEGLER, 1982). Die Abfolge von den Hemberg-Schichten bis zu den Hangenberg-Schiefen läßt sich zur Zeit in 12 Ammonoiten-Zonen und Subzonen unterteilen. Davon können auf Blatt Hohenlimburg zur Zeit 8 faunistisch sicher belegt werden.

Tab. 1	Stufe	Amm.-Stufen	Ammonoiten-Zonen	Lithostratigraphie	
Oberdevon	Wocklum	Wocklumeria-Kalloclymenia	<i>Acutimitoceras prozum</i>	Hangenberg-Schiefer	
			<i>Cymaclymenia evoluta</i>		
		Dasberg	Clymenia	<i>Parawocklumeria paradoxa</i>	Wocklumer Schichten
				<i>Kalloclymenia subarmata</i>	
				<i>Piriclymenia piriformis</i>	
				<i>Ornatoclymenia ornata</i>	
	Hemberg	Prolobites-Platyclymenia	<i>Progonioclymenia acuticosta</i>	Dasberg-Schichten	
			<i>Protoclymenia serpentina</i>		
			<i>Prionoceras divisum</i>		Annulata-Schiefer
	Nehden	Cheiloceras	<i>Prolobites delphinus</i>	Hemberg-Schichten	
			<i>Pseudoclymenia sandbergeri</i>		
	Mitteldevon	Famennium	Sporadoceras ( <i>Maenoceras</i> ) pompeckji	<i>Sporadoceras (Maenoceras) pompeckji</i>	rote Cypridinschiefer
<i>Cheiloceras (Cheiloceras) subpartitu</i>				Plattensandstein	
Adorf			Manticoceras	?	Tonschiefer-Horizont
				<i>Crickites holzapfeli</i>	
				<i>Manticoceras (M.) cordatum</i>	
				<i>"Maternoceras" nodulosum</i>	
Frasnium		Pharciceras	<i>Ponticeras aequabile</i>	Östricher Kalk	
			<i>Pseudoproboloceras pernai</i>		
		Givetium	Maenioceras	<i>"Pharciceras" lunulicosta</i>	obere Bänderschiefer
				<i>Pharciceras tridens</i>	unterer Kellwasserkalk
				<i>Maenioceras terebratum</i>	Flinz des Oberdevon
					untere Bänderschiefer

Tab. 1: Stratigraphische Übersichtstabelle des Ammonoiten-führenden Devon auf Blatt Hohenlimburg.

Die alte Zweiteilung der Dasberg-Stufe wurde von KORN (1981) durch eine Vierteilung ersetzt. HOUSE (1985) wertete die *Pharciceras*-führenden Schichten zu einer eigenständigen Stufe auf. Die Frasnium/Famennium-Grenze liegt offensichtlich unterhalb des ersten Auftretens von *Cheiloceras* (vgl. HOUSE & ZIEGLER, 1977). Die *Ph. tridens*-Zone entspricht dem do Ia, bei BENSARD (1974).

### Nachtrag

Nach Eingang des Manuskripts erschien eine neue Arbeit von HOUSE, M.R., KIRCHGASSER, W.T., PRICE, J.D. & WADE, G.: Goniatites from Frasnian (Upper Devonian) and adjacent strata of the Montagne Noire. – *Hercynica*, 1: 1–19, Taf. 1–3, 1985. Darin wird informal eine neue, detailliertere Zonierung im Grenzbereich Mittel-Oberdevon vorgeschlagen, die wie folgt mit der Gliederung in vorliegender Arbeit zu korrelieren ist:

	HOUSE et. al. 1985	diese Arbeit
Oberdevon	<i>Koenenites lamellosum</i>	"Maternoceras" nodulosum
	<i>Petteroceras feisti</i>	<i>Pseudoproboloceras pernai</i>
Mitteldevon	<i>Ponticeras pernai</i>	<i>Ponticeras aequabile</i>
	<i>Pharciceras arenicum</i>	<i>Pharciceras lunulicosta</i>
	<i>Pharciceras lunulicosta</i>	<i>Pharciceras tridens</i>
	<i>Pharciceras aff. amplexum</i>	
	<i>Pharciceras amplexum</i>	
	<i>Maenioceras terebratum</i>	

### 3. Fundorte und ihre Faunen

Die Fundorte werden nacheinander, geordnet nach ihrem stratigraphischen Alter, behandelt, wobei mit dem Ältesten begonnen wird. Frühere Angaben über Ammonoideen-Funde werden mit den heute gültigen Bezeichnungen ergänzt. Dies bedeutet jedoch kein Urteil über die Richtigkeit der früheren Bestimmungen, da dazu eine Besichtigung des Originalmaterials notwendig wäre.

#### 3.1. Alter Steinbruch Ernst / obere Honseler Schichten

Im südlichen Teil des Steinbruchs stehen bankige Kalke mit sehr reicher Fauna an. Hervorzuheben sind vor allem die zahlreichen Trilobitenfunde. Daneben wurde auch ein einzelner „Goniatit“ gefunden. Gesamtfaua (vgl. auch KOCH, 1984):

Brachiopoden (Athyriden, Atrypiden, *Spinocyrtia*, Chonetiden u. a.)  
Muscheln (Pelecypoden)  
rugose Korallen (*Disphyllum caespitosum* (GOLDF.), *Heliophyllum* sp.)  
Schwämme (Sclerospongia: „tabulate Korallen“ und Stromatoporen)  
Seelilienstielglieder (Crinoiden)  
Trilobiten (*Scutellum costatum* PUSCH, *Dechenella burmeisteri* Rud. RICHTER)  
Moostierchen (Bryozoen: *Fenestella* sp.)  
*Agoniatites* (*Agoniatites*) *costulatus* ARCH. & VERN.)

Einstufung: oberes Givet (Zone des *Maenioceras terebratum*)

#### 3.2. Ehemaliger Schleddenhof östlich Letmathe / „Massenkalk“

TORLEY (1908) beschrieb vom Schleddenhof zwischen Letmathe und Iserlohn eine sehr reiche Fauna. Leider existiert dieser Fundpunkt nicht mehr, so daß keine Neuaufsammlungen möglich sind. Besonders beachtenswert ist das Auffinden einer kleinen Ammonoideenfauna, die in der späteren Literatur völlig unberücksichtigt blieb und dringend neu bearbeitet werden sollte:

*Tornoceras* sp.  
= ?*Holzapfeloceras* sp.  
*Anarcestes nuciformis* (WHIDBORNE)  
= *Sobolewia nuciformis* (WHIDB.)  
*Anarcestes amplorotundatus* n. sp.  
= *Sobolewia amplorotundata* TORLEY

Einstufung: oberes Givet

#### 3.3. Steinbruch Genna (Letmathe) / Massenkalk

Massenkalkfossilien lassen sich besonders gut in den Steinbrüchen von Letmathe-Genna sammeln. Somit ist es auch aus geologischer Sicht traurig, daß diese zu einem wertvollen, heutigen Biotop gewordene Lokalität künftig industriell für eine Kompostierungsanlage genutzt werden soll. Eine besonders reiche Fauna erbrachte der mittlere Steinbruch:

*Disphyllum caeasptosum* (GOLDFUSS)  
*Disphyllum* div. sp.  
*Acanthophyllum* sp.  
*Thamnopora cervicornis* (BLAINVILLE)  
*Amphipora ramosa* PHILLIPS  
*Aulopora* sp.  
*Heliolithes* sp.  
*Actinostroma verrucosa* (GOLDFUSS)  
*Favosites* sp.



Abb. 1: Lage einiger Fundpunkte auf Blatt Hohenlimburg

*Stromatopora* sp.  
*Desquamatia prisca* (SCHLOTH.)  
*Spinatrypa (Isospinatrypa) aspera* (SCHLOTH.)  
 weitere Atrypiden  
*Devonogypa globa* (SCHNUR)  
*Athyris concentrica* DEFR.  
*Stringocephalus (Stringocephalus) burtini* DEFRANCE  
*Uncites gryphus* (SCHLOTH.)  
*Uncinulus* sp.  
*Cyrtina heteroclitia* (MURCH.)  
*Pelecypoden (Eomegalodon* sp.)  
 Rostroconchien (*Conocardium* sp.)  
 Schnecken (Gastropoda)  
 Bryozoen (*Fenestella* u. a.)  
 Crinoidenstielglieder (massenhaft)  
 Nautiloideen („*Kophinoceras*“ sp.)

Rifftypisch ist das fast völlige Fehlen von Ammonoideen. Im Laufe von Jahren konnte nur ein einziges Mal ein nicht näher bestimmbarer Querschnitt (involute Form) in einem großen, anstehenden Gesteinsblock beobachtet werden.

Einstufung: oberes Givet.

### 3.4. Umgebung Dechenhöhle/Tannenkopfschiefer (= „Tentaculitenschiefer des oberen Mitteldevon“ bei DENCKMANN)

In einer Reihe von Arbeiten machte DENCKMANN unterschiedliche Angaben über Ammonoideenfunde in der ca. 50 m mächtigen Tonschiefer-Folge des oberen Mitteldevons im Bereiche der Dechenhöhle:

1901, S. 17: flachgedrückte Goniatiten, die Ähnlichkeit mit *Anarcestes cancellatus* (= *Sobolewia cancellata* (ARCH. & VERN.) besitzen.

1902, S. 555: „Thonschiefer mit *Goniatites*, *Buchiola*, *Stringocephalus burtini*“

1903, S. 395: plattgedrückte Goniatiten, deren Skulpturen an mitteldevonische Formen wie *Maenioceras terebratum*, *Agoniatites* etc. erinnern.

1906, S. 34: Plattdrücke von Goniatiten

Einstufung: oberes Givet

Aus dem höheren Teil der Schicht nennt er 1906 zusätzlich unbestimmbare, verkieste „Goniatiten“.

Einstufung: Da die hangenden Bänderschiefer bereits Gephuroceratiden enthalten (siehe 5.) handelte es sich möglicherweise um Formen der unteren *Pharciceras*-Stufe (*tridens*- und *lunulicosta*-Zone)

### 3.5. Ehemalige Ziegelei Drörschede / unterer Bänderschiefer-Horizont (= „Prolecanitenschichten“ bei DENCKMANN)

In der heute leider restlos verschwundenen alten Ziegelei Drörschede folgte über den „Tentaculitenschiefern des oberen Mitteldevons“ eine 5 m mächtige Wechsellagerung aus bankigen Mergelschiefern und dunklen, „milden“ Tonschiefern (DENCKMANN, 1903). Letztere enthielten pyritisierte Ammonoideen.

DENCKMANN (1901, S. 17) führt folgende Arten an:

*Prolecanites tridens* (SANDBERGER)  
 = *Pharciceras tridens* (SANDBERGER)  
*Prolecanites clavilobus* (SANDBERGER)  
 = *Synpharciceras clavilobum* (SDBG.)  
*Prolecanites cf. lunulicosta* (SDBG.)  
 = „*Pharciceras*“ cf. *lunulicosta* (SDBG.)

1903 (S. 396) nennt er zusätzlich:

*Prolecanites lunulicosta* (SDBG.)  
= „*Pharciceras*“ *lunulicosta* (SDBG.)  
*Prolecanites cf. becheri* (GOLDFUSS)  
= „*Pharciceras*“ *cf. becheri* (GF.)  
*Gephyroceras*-Formen  
= *Ponticeras vel. Probeloceras vel Pseudoprobeloceras sp.*

1906 (S. 35) ergänzt er:

*Tornoceras (sp.)*

Einstufung: *pernai-aequabile*-Zone, eventuell bereits Oberdevon im Sinne von ZIEGLER (1982).  
Trotz ihrer generellen Bedeutung für die Stratigraphie des Devon (DENCKMANN wies damals nach, daß der „Prolecaniten-Horizont“ als eigenständige Zone an der „Basis des Oberdevons weit“ verbreitet ist), ist die Fauna von Dröschede nie ausführlich beschrieben bzw. paläontologisch bearbeitet worden. Dies soll, wenn möglich, in absehbarer Zeit nachgeholt werden.

### **3.6. Ehemaliger Hohlweg östlich Dröschede nach Iserlohn / unterer Bänderschiefer-Horizont**

Aus dem gleichen Niveau wie seine „Prolecaniten-Fauna“, also ca. 50 m im Hangenden des Flinzkalkes des oberen Mitteldevons, erwähnt DENCKMANN (1901, S. 17 und 1903, S. 396) Funde von „Gephyrocera“ bzw. „primordiale Goniatiten“, die er zumindest teilweise zu *Timanites* stellte. Es handelte sich um den ersten Nachweis dieser Gattung aus dem Rheinischen Schiefergebirge.

Einstufung: *pernai-aequabile*-Zone

### **3.7. Elseyer Post / Flinz des unteren Oberdevons**

Während Neubaumaßnahmen im Jahre 1982 war gegenüber der Post in Elsey der Flinz des unteren Oberdevons gut aufgeschlossen. Schwarze, „bituminöse“ Tonschiefer wechselagerten dort mit dunklen, harten Flinzkalkbänken. Die schwarzen Schiefer enthielten in einigen Lagen pyritisierte, meist etwas flachgedrückte „Goniatiten“, die leider größtenteils zu gelbbraunem Limonitmulm verwittert waren. Die Pyrit-führenden Lagen fielen durch die so entstandenen hellen Flecken leicht auf.

Fauna: *Pseudoprobeloceras cf. pernai* WEDEKIND  
*Tornoceras (Tornoceras) ?n.sp.*  
*Polonoceras (Aulatornoceras) n.sp.*  
*?Sphaerorthoceras sp.*  
*Buchiola sp.*  
Tentaculiten

Bemerkenswert ist das Auftreten von *P. (Aulatornoceras)* bzw. einem Vertreter der *auris*-Gruppe, welche ansonsten erst im mittleren Adorf auftritt.

Einen Überblick über die engräumliche fazielle Verzahnung im tiefen Oberdevon erlaubte ein ehemaliger Aufschluß (heute verbaut durch Haus Nr. 9–11) am Lölfert. Dort bestand die gleiche Schichtfolge hauptsächlich aus Riffschuttkalken mit einer Riff-Fauna aus Brachiopoden (*Spinatrypa aspera* u. a.), Gastropoden, Moostierchen (Bryozoen) und Crinoidenstielgliedern. Eine solche Ausbildung der Flinz-Fazies belegt die Stellung des Steltenberg-Riffs als Liefergebiet im do I.

Einstufung: *pernai-aequabile*-Zone, wahrscheinlich bereits Oberdevon (vgl. v. KAMP, 1972: Tab. 6, Probe 660 aus dem Basalbereich des Flinzkalkes = untere *asymmetricus*-Zone.)

### 3.8. Ehemaliger Hohlweg südlich Oestrich / Flinz des unteren Oberdevons.

In einem Hohlweg am südlichen Ortsrand von Oestrich standen nach DENCKMANN (1903, S. 36) Flinzkalk an, die mit Ton- und Mergelschiefern wechsellagerten. Als Fauna gibt er aus den Schiefen Tentaculiten, Pelecypoden (*Buchiola*) und verkieste „Goniatiten“ an. Leider bestimmte er die Amm. nicht näher.

### 3.9. Steinbruch Donnerkuhle / Eppenhausener Schichten

Der durch die Dolomitisierung relativ fossilarme Massenkalk des Steinbruchs Donnerkuhle wird von der westlichen Fazies des unteren Oberdevons, den Eppenhausener Schichten, überlagert. Es handelt sich um schwarze Tonschiefer, welche mit fossilreichen Riffschuttkalk-Bänken wechsellagern. Bemerkenswert ist die starke (bis mehr als 50% des Gesteins), schichtparallele Vererzung der Kalk mit Pyrit. Für die Genese kommt folgendes Modell in Frage: Zusammen mit dem Verwitterungsschutt des Riffs gelangten Eisenlösungen (? als Folge subaerischer Erosion) in den angrenzenden Stillwasserbereich, in welchem anoxisches (sauerstoffverarmtes) Milieu herrschte. Fe-Zufuhr und die große Menge organischer Substanz im Schutt (= hoher Schwefelgehalt) bewirkten anschließend die für Eh<sup>-</sup>typische Sulfidausfällung = Pyritbildung, allerdings in ungewöhnlich großem Maßstab.

Die Schichtflächen der Schwarzschiefer sind übersät mit limonitisierten Resten ehemaliger Ammonoideen. Eine Bestimmung war bei keinem einzigen Exemplar möglich. V. KAMP (1972) und KOCH (1984) führten die Reste als *Pharciceras* sp.

Einstufung: Da v. KAMP zusätzlich eine Datierung der Fundschicht mit Mikrofossilien (Conodonten: untere *assymmetricus*-Zone) durchführte, läßt sich für die tiefsten Eppenhausener Schichten ein früh oberdevonisches Alter (*pernai-aequabile*-Zone) angeben.

### 3.10. Straßenböschung und ehemalige Baugrube in der Wiesenstr. (Eisey) / oberer Bänderschiefer-Horizont (= „Büdesheimer Schiefer“ bei DENCKMANN).

An der ehemaligen Böschung der Wiesenstraße (dort, wo jetzt ca. die Einfahrt zum Gymnasium-Neubau liegt) und in der Baugrube des Hauses Nr. 33 waren die dunkelgrauen, graubraunen und grünlichgrauen oberen Bänderschiefer ehemals aufgeschlossen. Neben Pelecypoden (*Buchiola* u.a.), Tentaculiten, schlecht erhaltenen Trilobitenresten (einige Pleuren) und orthoconen Nautiloideen wurden zwei flachgedrückte „Goniatiten“ gefunden:

„Goniatit“ indet.  
?? *Pharciceras* sp.

Einstufung: *pernai-aequabile*-Zone

### 3.11. Östrich / Östricher Kalk

DENCKMANN (1906, S. 37) nennt aus Tonschiefern, die dem Östricher Kalk eingelagert sind, ohne genaue Angaben des Fundortes („bei Östrich“) folgende Fauna:

Tentaculiten  
Muschelkrebse (Ostracoden)  
flachgedrückte Goniatiten  
*Gephyroceras*-Formen

Einstufung: Die „Gephyroceraten“ weisen auf die *pernai-aequabile*-Zone hin. Datierungen mit Ostracoden zeigten, daß die Obergrenze des Östricher Kalkes etwa dem Beginn der *Manticoceras*-Stufe entspricht (vgl. v. KAMP, 1972: S. 62).

### 3.12. Feldweg nach W südlich des „Hahnenkipp“ (zwischen Östlich und Grümmansheide / Kellwasserkalk

Am Wegesrand liegen zahlreiche Lesesteine. Meist handelt es sich um braune-graubraune Tonschiefer, welche Ostracoden und (selten) Trilobiten führen. Daneben kommen vereinzelt dichte, harte, schwarze, „bituminöse“ Kalke mit vielen Fossilien vor:

Crinoidenstielglieder (sehr häufig)  
orthocone Cephalopoden  
„Goniatit“ indet.  
*Manticoceras (Manticoceras) sp.*

Einstufung: An zahlreichen Stellen, nicht nur im Rheinischen Schiefergebirge, sondern auch in Belgien, Frankreich und Marokko, werden mittlere und obere Adorf-Stufe durch einen Horizont mit schwarzen Kalken (Kellwasserkalken) und Schwarzschiefern getrennt. Überwiegend gehören sie noch dem mittleren Adorf (do IIβ) an, (vgl. BUGGISCH, 1972). Da im oberen Teil des oberen Adorf ein weiterer Kellwasser-Horizont vorkommen kann, spricht man vom unteren Kellwasserkalk. Auf Blatt Hohenlimburg ist er bereits früher nachgewiesen worden (vgl. v. KAMP, 1972, S. 63).

### 3.13. Ziegelei Nie nördlich Letmathe / Tonschiefer-Horizont, Plattensandstein - Cypridinschiefer

Am S-Rand der Ziegelei-Grube befinden sich einige kleine Halden mit dunkelgrauen und schwarzen Tonschiefern, wie sie für den Tonschiefer-Horizont des unteren Nehden typisch sind. Einige der Schieferplatten enthielten flachgedrückte Cephalopoden:

„Goniatit“ indet. (ungenabelte Form)  
orthocone Cephalopoden

In anderen Platten befanden sich schlecht erhaltene, pyritisierte, weitnabelige Jugendwindungen von Goniatiten (wahrscheinlich Cheiloceraten oder Dimeroceraten).

Der helle, feinkörnige Plattensandstein geht in die überlagernden Cypridinschiefer durch Zunahme von siltigen Tonschieferlagen über, welche oft Pflanzenhäcksel und Ichnofossilien enthalten (z.T. sehr gut erhalten). Eine Ausnahme bildete der Abdruck eines nicht näher bestimmbareren, ungenabelten Goniatiten.

Einstufung: oberes Nehden (do IIß)

Die im Hangenden folgenden, intensiv roten Cypridinschiefer enthalten folgende Fauna:

massenhaft Cypridinen (*Entomozoe (Richterina)*  
*serratostrata* (SDB.) u.a.)  
*Guerichia venusta* MSTR.  
*Cyrtospirifer verneuili*  
*Retichonetes nana* (de VERN.)  
*Trimercephalus mastophthalmus* (Reinh. RICHTER)  
*Ductina ductifrons* (R. & E. RICHTER)  
Proetidenreste (selten)  
Goniatit indet. (Abdruck, ? sehr evolut)  
Crinoidenstielglieder

Bei den Trilobiten handelt es sich überwiegend um Häutungsreste (Exuvien). Dies läßt sich an der sogenannten SALTER'-schen Einbettung erkennen (vgl. auch KOCH, 1984): Kopfschild (Cephalon) und Rumpf (Thorax) + Schwanzschild (Pygidium) liegen getrennt auf der Schichtfläche. Das Cephalon ist dabei mit der Oberseite nach unten gedreht.

Einstufung: Die Trilobitenfauna zeigt, daß die roten Cypridinschiefer zum größten Teil oder vollständig noch dem oberen Nehden angehören.

### 3.14. Ehemaliger Aufschluß am Waldrand, nördlich der Ziegelei Nie / Hemberg- untere Dasberg-Schichten.

Die überwiegend roten Kalkknotenschiefer und Knollenkalke der Hemberg-Schichten wurden von DENCKMANN als „Foßley“ (= Fuchsfelsen) bezeichnet. Ihre stratigraphische Einstufung war bis in die 50er Jahre umstritten, vor allem wegen der angeblichen Fossilarmut. Oberhalb der Ziegeleigrube befand sich bis 1982 ein kleiner Aufschluß, welcher eine sehr reiche, wenn auch durch diagenetische Anlösung nur schlecht erhaltene Fauna lieferte. Allgemein waren Schichtpakete mit großen Kalkknollen fossilreicher als kleinknotige Lagen. KOCH (1984) nennt nur *Prolobites delphinus*, *Sporadoceras* sp., *Platyclymenia* cf. *annulata* und *Cyrtoclymenia* sp. Demgegenüber haben horizontierte Aufsammlungen nach vorläufiger Bestimmung folgende Fauna erbracht:

#### sandbergeri-Zone (do III α)

*Pseudoclymenia* sp.  
*Sporadoceras* (*Sporadoceras*) sp.  
*Prolobites* sp.  
*Cyrtoclymenia* sp.

#### delphinus-Zone (do III β)

*Polonoceras* (*Polonoceras*) cf. *weissi* (WED.)  
*Polonoceras* (*Polonoceras*) *transuralense* (NALIVKINA)  
*Protornoceras* sp.  
*Lobotornoceras* aff. *bilobatum* (WED.)  
*Posttornoceratidae* ?n.gen. n.sp.  
*Prolobites delphinus* (SDB.)  
*Prolobites ellipticus* WED.  
*Prolobites mirus* WED.  
*Prolobites* div. sp.  
„*Prionoceras*“ sp.  
*Paradimeroceras* div. sp.  
*Sporadoceras* (*Maeneceras*) sp.  
*Sporadoceras* (*Sporadoceras*) *münsteri* v. BUCH  
*Sporadoceras* (*Sporadoceras*) *discoideale* WED.  
*Sporadoceras* (*Sporadoceras*) div. sp.  
? *Sporadoceras varicatum* WED.  
*Praeglyphioceras pseudosphaericum* FRECH  
*Praeglyphioceras* n. sp.  
*Praeglyphioceras* sp.  
*Platyclymenia* (*Platyclymenia*) div. sp.  
*Platyclymenia* (*Pleuroclymenia*) div. sp.  
*Platyclymenia* (*Trigonoclymenia*) *barrandei* WED.  
*Stenoclymenia* sp.  
? *Protoxyclymenia* sp.  
*Cyrtoclymenia involuta* WED.  
*Cyrtoclymenia crassa* WED.  
*Cyrtoclymenia angustiseptata* MSTR.  
*Cyrtoclymenia* cf. *flexuosa* MSTR.  
*Cyrtoclymenia* div. sp.  
*Cyrtoclymeniidae* n. gen. *stuckenbergi* TOKARENKO  
*Cyrtoclymeniidae* n.gen. aff. *stuckenbergi* (TOK.)  
*Cyrtoclymeniidae* n.gen. n.sp.  
*Genuclymenia angelini* WED.  
*Genuclymenia frechi* WED.  
*Genuclymenia discoidalis* WED.  
*Genuclymenia* sp.  
*Rectoclymenia* div.sp.  
*Cteroclymenia* n.sp.  
*Hexaclymenia hexagona* WED.

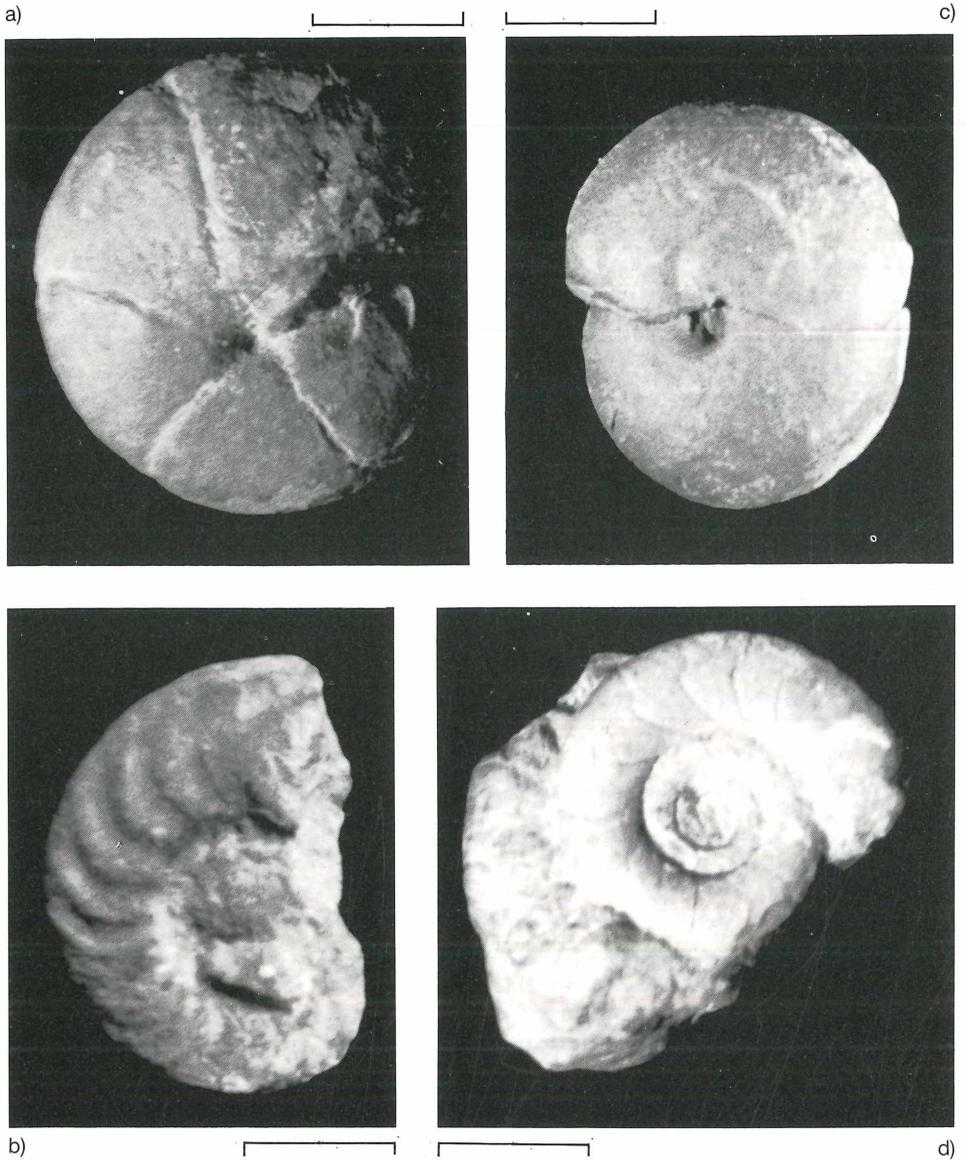


Abb. 2: Oberdevonische Ammonoideen aus der Ziegelei Nie

2a. *?Sporadoceras varicatum* WED., Lok. 15

2b. *Genuclymenia frechi* WED., Lok. 14

2c. *Prolobites ellipticus* WED., Lok. 14

2d. *Protoxyclymenia dubia* (LOEW.-LESS.)

Balkenlänge = 1 cm Photos: H.G. BECKER

Für daß do III  $\beta$  ergab sich interessanterweise eine Zweiteilung:

oberer Teil mit *Prolobites mirus*, Sporadoceraten, Platyclymenien Cyrtoclymenien u.a.

unterer Teil mit *Prolobites delphinus*, *ellipticus*, *Cyrtoclymeniidae n.gen.*, *Genuclymenia Rectoclymenia*, *Cyrtoclymenia involuta*, *cf. flexuosa*, Sporadoceraten, Platyclymenien, *Paradimeroceras*, *Protornoceras* u.a.

Die Begleitfauna ist ebenfalls sehr formenreich:

?*Sphaerorthoceras div.sp.*  
*Cyrtogomphus sp.*  
*Poterioceras sp.*  
diverse andere Nautiloiden  
*Guerichia venusta* MSTR.  
*Loxopteria dispar* (SDB.)  
*Loxopteria div.sp.*  
„*Pseudopetraia*“ *sp.*  
Rhynchonelliden  
Cyrtospirifere  
Gastropoden (*Loxonema sp.* u.a.)  
Crinoidenstielglieder (z. T. massenhaft in Knollenkalkbänken)  
Cypridinen (in Tonschieferlagen)  
*Trimerocephalus caecus* (z. T. eingerollt)

Über den Kalkknotenschiefern des Hemberg, deren oberer Teil grün gefärbt war, folgten die Annulata-Schiefer (benannt nach einer charakteristischen Platyclymenie). Ein unteres, schwarzes und ein oberes, grünes Schieferpaket schlossen einen geringmächtigen Kalkknotenschiefer-Horizont ein. Diese Schichtenfolge vertritt im Sauerland allgemein die *divisum*-Zone.

Fauna (der schwarzen Schieferlage hauptsächlich):

*Platyclymenia (Platyclymenia) div.sp.*  
*Platyclymenia (Trigonoclymenia) sp.*  
*Cyrtoclymenia sp.*  
orthocone Cephalopoden

KOCH (1984) bildet aus dem gleichen Horizont eine *Platyclymenia* ab (auf Abb. 77, 1).

Über den Annulata-Schiefern folgten grüne, mergelige Tonschiefer mit  $\pm$  häufigen Kalkknollen, Knollenkalk- und Kalkmergelbänke. Sie enthielten eine typische Dasberg-Fauna. Da jedoch keine Vertreter der bei KORN (1981) genannten, oberen drei Subzonen gefunden wurden, muß angenommen werden, daß hauptsächlich unteres Dasberg in beträchtlicher Mächtigkeit (mehr als 5 m) aufgeschlossen war. Die obersten Meter der Schichtfolge lieferten leider nur sehr wenige Fossilreste.

Aus den unteren Metern stammen:

*Polonoceras (Polonoceras) cf. weissi* (WED.)  
*Lobotornoceras aff. bilobatum* (WED.)  
„*Prionoceras*“ *sp.*  
*Sporadoceras (Sporadoceras) sp.*  
*Clymenia laevigata* MSTR.  
*Clymenia striatula* LANGE  
*Clymenia sp.*  
*Gen.aff. Clymenia n.sp.*  
*Protoxyclymenia dubia* (LOEW.-LESS.)  
*Protoxyclymenia serpentina* MSTR.  
*Kosmoclymenia sp.*  
*Platyclymeniidae n.gen. n.sp. 1*  
*Platyclymeniidae n.gen. n.sp. 2*  
*Cyrtoclymenia div.sp.*  
*Cymaclymenia sp.*

*Gonioclymeniina div.sp.*  
„Orthoceren“  
berippte Nautiloideen  
Crinoidenstielglieder

### 3.15. Ziegelei Nie, Aufschluß hinter dem ehemaligen Brennofen / Hemberg bis untere Wocklumer Schichten

Die Lithologie des heute gut zugänglichen Fundpunktes entspricht weitgehend Aufschluß 14. Allerdings werden durch zahlreiche Querstörungen mit geringem Versatz, welche eine im E verlaufende, größere Querstörung begleiten, horizontierte Aufsammlungen stark erschwert. Die Annulata-Schiefer sind bedingt durch die tektonischen Verhältnisse völlig unterdrückt.  
Fauna:

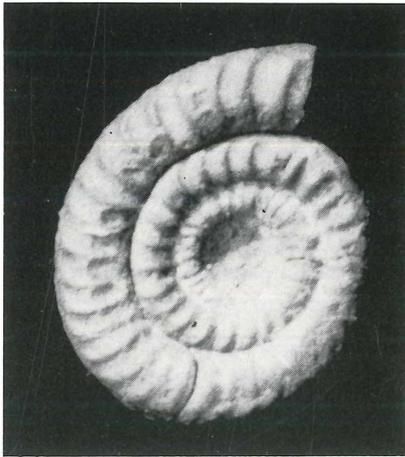
*delphinus*-Zone (do III β)

*Prolobites delphinus* (SDB.)  
*Prolobites ellipticus* WED.  
*Sporadoceras (Sporadoceras) münsteri* v. BUCH  
*Sporadoceras (Sporadoceras) div.sp.*  
*?Sporadoceras varicatum* WED.  
*Platyclymenia (Platyclymenia) div.sp.*  
*Platyclymenia (Pleuroclymenia) sp.*  
*Cyrtoclymenia involuta*  
*Cyrtoclymenia cf. flexuosa* MSTR.  
*Cyrtoclymenia div.sp.*  
*Cyrtoclymeniidae n.gen. stuckenbergi* (TOK.)  
*Genuclymenia angelini* WED.

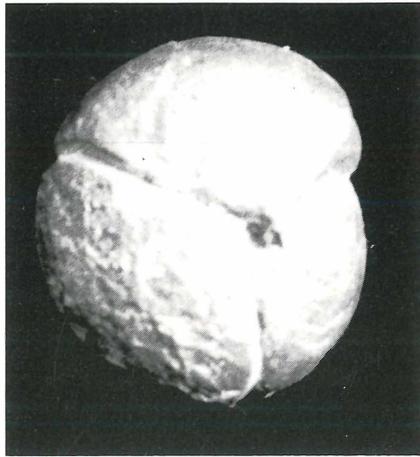
*Clymenia*-Stufe (do V)

„*Prionoceras*“ *sp.*  
*Sporadoceras (Sporadoceras) münsteri* v. BUCH  
*?Sporadoceras varicatum* WED.  
*Clymenia laevigata* MSTR.  
*Protoxyclymenia sp.*  
*Cyrtoclymenia div.sp.*

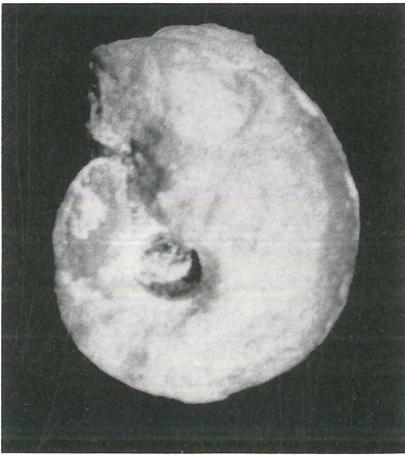
Aus den oberen Metern der relativ mächtigen Dasberg-Schichten liegen wie in Aufschluß 14 nur wenige Funde (*Clymenia* sp.) vor, da die Schichtfolge aus Tonschiefern mit nur wenigen Knollen besteht. Die gelegentlich eingelagerten, härteren Kalkbänke sind ebenfalls fossilarm. An der E-Ecke des Profils, direkt an der Straße, zeigt eine Faunula an, daß man sich mittlerweile im unteren Wocklum (do VI ) befindet:



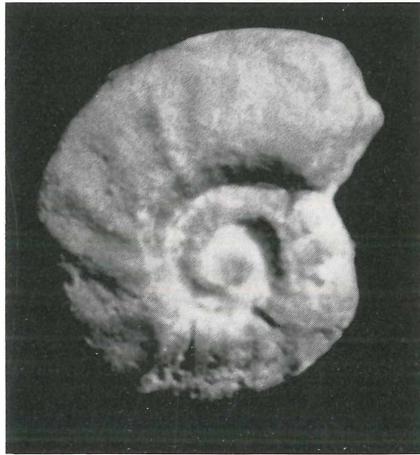
a)



b)



c)



d)

Abb. 3: Oberdevonische Ammonoideen aus der Ziegelei Nie

- 3a. *Platyclymenia (Platyclymenia) sp.*, Lok. 14
- 3b. „*Prionoceras*“ sp., Lok. 14
- 3c. *Cyrtoclymenia involuta* WED., Lok. 14
- 3d. *Cyrtoclymeniidae n.gen. stuckenbergi* TOK., Lok. 14

Balkenlänge jeweils = 1 cm Photos: H.G. BECKER

- Glatziella silesiaca* RENZ
- Sporadoceras (Sporadoceras) posthumum* WED.
- Cymaclymenia sp.*
- Gastropode
- orthocone Cephalopoden

Einige Meter weiter stehen in der Böschung zur Straße die Hangenberg-Schiefer an, welche leider bislang keine Fossilien lieferten.

### 3.16. Straßenprofil am W-Hang des Reitenberges zwischen Östrich und Grümannsheide / Hemberg- und Dasberg-Schichten.

In dem niedrigen Hang an der Straße folgen auf kleinknotige Kalkknotenschiefer des Hemberg (do III  $\alpha$  ohne Fauna) die Annulata-Schiefer, welche jedoch nur grün gefärbt sind. An dem massenhaften Vorkommen flachgedrückter Platyclymenien sind sie leicht erkennbar. Sie sind mächtiger als in der Ziegelei Nie entwickelt und enthalten mehrere Knollenlagen. Darüber folgen Kalkknotenschiefer (rot und grün), Knollenkalke und mergelige Tonschiefer des unteren Dasberg. Faunistische Belege für das höhere Dasberg fehlen ähnlich wie in Aufschluß 14. Auch hier sind jedoch die oberen Meter des Profils sehr fossilarm.

Bereits DENCKMANN gibt aus den Hemberg-Schichten des Gebietes von Östrich das Vorkommen von Clymenien und Goniatiten an (1906, S. 41), ohne jedoch nähere Angaben zu machen. Aus seinem „Wocklumer Kalk“ erwähnt er ein einzelnes Clymenien-Bruchstück. SCHMIDT (1924) beschrieb aus den Dasberg-Schichten vom Reitenberg eine *Cyrtoclymenia lata*. Auf die Fossilführung der Annulata-Schiefer weist er ebenfalls hin.

Fauna:

*delphinus*-Zone (do III  $\beta$ )

- Polonoceras (Polonoceras) cf. weissi* (WED.)
- Polonoceras (Polonoceras) transuralense* (NALIVKINA)
- Protornoceras* sp.
- Prolobites delphinus* (SDBG.)
- Prolobites ellipticus* WED.
- Sporadoceras (Sporadoceras) münsteri* v. BUCH
- Sporadoceras (Sporadoceras) sp.*
- ?*Sporadoceras varicatum* WED.
- Platyclymenia (Platyclymenia) sp.*
- Platyclymenia (Pleuroclymenia) sp.*
- Genuclymenia* sp.
- Cyrtoclymeniidae n.gen. stuckenbergi* (TOK.)

*divisum*-Zone (do IV)

- Prolobitide (? Renites sp.)*
- ? „*Prionoceras*“ sp.
- Sporadoceras (Sporadoceras) sp.*
- Platyclymenia (Platyclymenia) sp.*
- Platyclymenia (?Trigonoclymenia) sp.*

*Clymenia*-Stufe (do V)

- ? „*Prionoceras*“ sp.
- Clymenia laevigata* MSTR.
- Clymenia* sp.
- Kosmoclymenia* sp.
- Platyclymeniidae n.gen.n.sp. 1*
- ?*Cyrtoclymenia* sp.

### 3.17. Straßenböschung im alten Ortskern von Hagen-Herbeck / Annulata-Schiefer

Im alten Ortskern von Hagen-Herbeck befindet sich in der oberen Wegbiegung ein niedriger Aufschluß mit grünen Annulata-Schiefern. Auf den Schichtflächen befinden sich zahlreiche flachgedrückte Clymenien:

- Platyclymenia (Platyclymenia) sp.*
- Cyrtoclymenia* sp.

Die roten Kalkknotenschiefer im Liegenden, welche bei Baumaßnahmen zeitweilig aufgeschlossen waren, enthielten keine Fauna.

### 3.18. Gehöft Schaumburg / Dasberg-Schichten

SCHMIDT (1924) erwähnt fossilführende Dasberg-Schichten vom damals neugeschaffenen Weg zum Gehöft Schaumburg östlich Östlich. In dem systematischen Beschreibungsteil werden jedoch keine weiteren Angaben gemacht. Heute ist an genannter Stelle kein Aufschluß mehr vorhanden.

### 3.19. unteres Hasselbachtal östlich Henkhausen / Wocklumer Schichten – Hangenberg-Schiefer

Bachaufwärts gelangt man von den roten Cypridinenschiefern (mit *Trimeroccephalus mastophthalmus* und *Guerichia venusta*) zunächst in rote, fossilarme Kalkknotenschiefer. Der Annulata-Horizont ist nicht aufgeschlossen. Etwas weiter folgen Knollenkalke des Dasberg und darüber die Wocklumer Schichten.

Letztere bestehen aus Wechsellagerungen von mergeligen, grünen Schiefen mit grünen Knollenlagen, welche gelegentlich auch als Knollenkalkbänkchen ausgebildet sind. Die sich anschließenden Hangenberg-Schiefer lieferten bislang lediglich einige Pelecypoden.

Horizontierte Aufsammlungen in den Wocklumer Schichten ergaben folgende Faunen:

*paradoxa*-Zone: *Kamptoclymenia endogona*-Subzone

„*Prionoceras*“ *div.sp.*  
*Discoclymenia cucullata* MSTR.  
*Kosmoclymenia sp.*  
*Cyrtoclymenia div.sp.*  
*Cymaclymenia sp.*  
*Kalloclymenia vel Sphenoclymenia sp.*  
*Parawocklumeria paradoxa*(WED.)  
*Cyrtogomphus sp.*  
orthocone Cephalopoden  
glattschalige Brachiopoden

*paradoxa*-Zone: *Wocklumeria sphaeroides*-Subzone

„*Prionoceras*“ *div.sp.*  
*Kosmoclymenia sp.*  
*Cymaclymenia sp.*  
*Parawocklumeria paradoxa* (WED.)  
*Wocklumeria sphaeroides* (RICHTER)  
orthocone Cephalopoden

SCHMIDT (1924) nennt aus den „Dasberg Schichten“ des Hasselbachtals folgende Fauna:

*Aganides quadripartitus* (MSTR.)  
= „*Prionoceras*“ *quadripartitum* (MSTR.)  
*Wocklumeria sphaeroides* (RICHTER)

Die Hangenbergsschiefer gehen nach oben in ein Paket aus kalkigen Tonschiefern über, welche eine flachgedrückte - halbkörperlich erhaltene Fauna enthalten (vgl. BECKER et al., 1984):

*Acutimitoceras cf. prorsum* (SCHMIDT)  
*Guerichia venustiformis* SAD.  
*Guerichia marianae* SAD.  
*Guerichia hemicyclia* SAD.  
Gastropode  
Pflanzenreste

Es ist noch unklar, ob der Horizont des *A. prorsum* bzw. der „Stockumer Kalk“ noch dem Oberdevon oder bereits dem Unterkarbon angehört. Dies ist zur Zeit Gegenstand der Untersuchungen der International Working Group on the Devonian-Carboniferous Boundary.

An dieser Stelle sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß wegen der laufenden, internationalen Arbeiten das Betreten des Hasselbachtal-Profiles streng verboten ist. Im übrigen sind dort auch keine schönen, für den Hobbysammler interessanten Funde möglich (die Fauna besteht aus Mikrofossilien wie Conodonten und Sporen oder aus Bruchstücken schlechter Erhaltung von Makrofossilien wie Muscheln etc.).

## Schlußbetrachtung

Die in dieser Arbeit vorgenommene Zusammenstellung von Fundpunkten und ihren Faunen belegt eindrücklich, daß Ammonoitiden auch im Bereich des Blattes Hohenlimburg durchaus häufig und artenreich vertreten sind. Ihre genauere Bearbeitung wird die künftige Aufgabe sein. Hierzu möchte ich nochmals dazu auffordern, den Verfasser auf weitere Funde aufmerksam zu machen, die sich eventuell in Privatsammlungen befinden.

## Literatur

- BECKER, R.T., BLESS, M.S.M., BRAUCKMANN, C., FRIMAN, L., HIGGS, K., KEUPP, K., LANGER, W., PAPROTH, E., RACHEBEUF, P., STOPPEL, D., STREEL, M. & ZAKOWA, H. (1984): Hasselbachtal, the section best displaying the Devonian-Carboniferous boundary beds in the Rhenish Massif (Rheinisches Schiefergebirge). – Cour. Forsch.-Inst. Senck., **67**: 181–191, 6 Abb., 1 Taf.; Frankfurt.
- BENSAID, M. (1974): Etude sur des Goniatites á la limite du Devonien moyen et superieur, du sud marocain. – Notes Serv. geol. Maroc, **36** (264): 81–140, 24 Abb., 2 Tab., 6 Taf.; Rabat.
- BUGGISCH, W. (1972): Zur Geologie und Geochemie der Kellwasserkalke und ihrer begleitenden Sedimente (Unteres Oberdevon). – Abh. hess. L.-A. Bodenf., **62**, 68 S., 19 Abb., 6 Tab., 13 Taf.; Wiesbaden.
- DENCKMANN, A. (1901): Goniatiten aus dem unteren Oberdevon der Gegend von Iserlohn-Letmathe. – Z. dt. geol. Ges., **54**: 16–18; Berlin.
- (1902): Über Devon und Carbon des Sauerlandes. – Jb. preuß. geol. L.-Anst., **23**: 554–556; Berlin.
- (1903): Über die untere Grenze des Oberdevons im Lennetale und im Hönnetale. – Z. dt. geol. Ges., **56**: 393–397; Berlin.
- (1906): Über eine Exkursion in das Devon- und Culmgebiet nördlich von Letmathe. – Jb. preuß. geol. L.-Anst., **27**: 20–47; Berlin.
- HOUSE, M.R. (1985): Correlation of mid-Palaeozoic ammonoid evolutionary events with global Sedimentary perturbations. – Nature, **313** (3): 17–22, 6 Abb.
- & ZIEGLER, W. (1977): The goniatite and conodont sequences in the early Upper Devonian at Adorf, Germany. – Geol. et Pal., **11**: 69–108, 4 Abb., 6 Taf.; Marburg.
- KAMP, H. von (1972): Erläuterungen zur geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 25 000, Bl. 4611 Hohenlimburg. – 182 S., 18 Abb., 16 TAB., 5 Taf.; Krefeld (2. Auflage).
- KOCH, L. (1984): Aus Devon, Karbon und Kreide: Die fossile Welt des nordwestlichen Sauerlandes. – 159 S., 151 Abb.; Hagen.
- KORN, D. (1981): *Cymaclymenia* – eine besonders langlebige Clymenien-Gattung (Ammonoidea, Cephalopoda). – N. Jb. Geol. Pal., Abh., **161** (2): 172–208, 24 Abb.; Stuttgart.
- SCHMIDT, H. (1924): Zwei Cephalopodenfaunen an der Devon-Carbongrenze im Sauerland. – Jb. preuß. geol. L.-Anst., **44** (f. 1923): 98–171, 6 Abb., Taf. 6–8; Berlin.
- TORLEY, K. (1908): Die Fauna des Schleddenhofes bei Iserlohn. – Abh. preuß. geol. L.-Anst., N.F., **53**, 56 S., 10 Taf., Berlin.
- ZIEGLER, W. (1982): Stratigraphische Revisionen im Devon-System. – Pal. aktuell, **6**: 13–15.

Anschrift des Autors: Dipl. Geol. R. Thomas Becker  
Geol. Inst. der Ruhr-Universität Bochum, Universitätsstraße 150, 4630 Bochum  
5800 Hagen 5 / Hohenlimburg, Georg-Scheer-Straße 6, Tel. (0 23 34) 20 85

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Dortmunder Beiträge zur Landeskunde](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Becker Ralph Thomas

Artikel/Article: [Devonische Ammonoideen aus dem Raum Hohenlimburg-Letmathe \(Geologisches Blatt 4611 Hohenlimburg\) 19-34](#)