

# Ein Ichthyosaurier-Fund aus der Unterkreide (Ober-Barrême) der Tongrube Kastendamm bei Hannover

(mit einer Zusammenstellung der bisherigen Saurier-Funde in der marinen Unterkreide Norddeutschlands)

von Franz-Jürgen H a r m s

Kurzfassung: Saurierfunde in der marinen Unterkreide (Valangin bis Alb) des Niedersächsischen Beckens zählen zu den Seltenheiten. Bislang wurden erst 13, z. T. fragliche "Arten" aus fünf Saurier-Ordnungen beschrieben.

Außer einem Überblick über die bisherigen Saurier-Funde werden einige Neufunde vorgestellt. Die Reste (40 Rumpfwirbel, 1 Humerus, Basisphenoid u. a.) eines 1969 in der ehem. Tongrube Kastendamm (Berenbostel bei Hannover) gefundenen Ichthyosaurier-Skelettes werden eingehend beschrieben.

## Einführung

Während aus den "Wealden"-Schichten (Bückeberg-Formation im Sinne von Kemper 1973) relativ viele Saurierreste und deren Lebensspuren gefunden wurden und werden (Dunker 1846, Koken 1887 u. a.), zählen Saurierfunde aus der marinen Unterkreide (Valangin-Alb) des Niedersächsischen Beckens zu den großen Seltenheiten. Bislang wurden 13 "Arten" aus 5 Saurier-Ordnungen beschrieben (Tab. 1). Allerdings beruht manche Bestimmung und Artbeschreibung nur auf dem Fund einzelner Zähne oder Wirbel und ist daher mehr als fraglich.

Nach McGowan (1972) gibt es bei den Ichthyosauriern in der Kreide nur die valide Gattung Platypterygius, die in Europa mit vier Arten (Pl. campylodon, Pl. platydactylus, Pl. kiprijanoffi u. Pl. hercynicus) sicher nachgewiesen ist. Bei den anderen Ichthyosaurier-Arten und -Gattungen dürfte es sich um nomina dubia handeln.

Von dem einzig vollständigen Fund, einem gut 9 m langen Ichthyosaurier-Skelett aus der Grube Georg bei Salzgitter, gibt es leider nur eine Abbildung bei Kolbe (1958: Taf. 13). Über diesen, vermutlich im Museum für mitteldeutsche Erdgeschichte in Halle a. d. Saale (DDR) aufbewahrten Fund liegt dem Verfasser bislang keine Untersuchung vor. Die bisher beschriebenen Saurier-Funde werden in den Tab. 2 und 3 zusammengestellt (vgl. auch Kuhn (1974: 22-29)).

Tab. 1: Zusammenstellung der bislang aus der norddeutschen marinen Unterkreide (Valangin bis Alb) beschriebenen Reptil-Arten. Revision der Namen nach Kuhn (1974: 22-27).

Ordnung Ichthyosauria JAEGER 1824 (Fischsaurier)

"Ichthyosaurus" strombecki H. v. MEYER 1862  
Myopterygius hildesiensis (KOKEN 1883)  
Myopterygius cf. campylodon (KIPRIJANOW 1881)  
Macropterygius polyptychodon (KOKEN 1883)  
Platypterygius platydactylus (BROILI 1907)  
Platypterygius hercynicus KUHN 1946  
"Ichthyosaurus" brunsvicensis BROILI 1909

Ordnung Sauropterygia OWEN 1860 (Paddlechsen)

(?) Poyptychodon interruptus OWEN 1841 (?)  
"Plesiosaurus" sp. indet.

Ordnung Testudines BATSCH 1788 (Schildkröten)

Toxochelys (?) gigantea OERTEL 1914

Ordnung Crocodylia GMELIN 1788 (Krokodile)

Enaliosuchus macrospondylus KOKEN 1883  
Enaliosuchus schroederi KUHN 1936

Ordnung Pterosauria KAUP 1834 (Flugsaurier)

(?) Ornithocheirus hilsensis KOKEN 1883 (?)

Neuere Funde

Leider läßt sich im Rahmen dieser Arbeit nicht überblicken, welches neue Fundmaterial in den Sammlungen der Museen, in Hochschulinstituten, geologischen Landesämtern und besonders bei den Privatsammlern gelagert wird und auf Bearbeitung wartet. Hier sei nur auf einige, bislang unveröffentlichte Funde hingewiesen, die dem Verfasser bekannt wurden.<sup>1)</sup>

Im Niedersächsischen Landesmuseum (Hannover) befinden sich als Dauerleihgabe des Nieders. Landesamtes für Bodenforschung (Hannover) gut erhaltene Reste eines seinerzeit von Prof. Dr. O. Sickenberg (+) als "Elasmosaurus" bestimmten Sauriers (Finzel 1964). Der 1964 von K. Wiedenroth (Garbsen) und F. O. Finzel (Gelldorf) gemachte Fund besteht aus Schädel-Fragmenten mit Zähnen und etlichen Wirbeln mit kräftigen Neuralbögen und Querfortsätzen. Er stammt aus dem Oberhauterive der Tongrube "Zgl. Moorberg" bei Sarstedt (MTB 3725 Sarstedt, R: 35 59 850, H: 57 89 600).

<sup>1)</sup> An dieser Stelle sei den Privatsammlern F. O. Finzel (Gelldorf), Dr. W. Jahr (Alfeld), A. Stapf (Nierstein) und K. Wiedenroth (Garbsen) herzlich für ihre wertvollen Hinweise gedankt.

Tab. 2 u. 3: Zusammenstellung aller bisher aus der norddeutschen marinen Unterkreide (Valangin bis Alb) beschriebenen Saurier-Funde. Revision der Namen nach Kuhn (1974: 22-27). Anmerkungen des Verfassers in doppelten Klammern. Hinweise zu den meisten der alten Fundorte finden sich in der Arbeit von Koenen (1902). Die mit ? versehenen Werte sind wegen unvollständiger Erhaltung des Wirbelkörpers nur geschätzt.

Tab. 2:

Name	Fundschrift	Ordnung Ichthyosauria JAEGER 1824 (Fischechsen)			
		Fundort	erhaltene Reste	beschrieben bei	Bemerkungen
<u>Myopterygius hildesiensis</u> (KOKEN 1883)	Neocom-Ton (Barrême ?)	Thiede bei Braunschweig	ein Wirbel	Koken (1883: 764)	
"	Hilston (vermutl. Barrême)	Drispenstedt bei Hildesheim	mehrere Wirbel	Koken (1883: 761)	
"	oberes Neocom (Barrême)	Hedwigsburg (bei Wolfenbüttel)	zwei Wirbel	Broili (1908: 437)	
<u>Myopterygius cf. campylodon</u> (KIPR. 1881)	mittleres Neocom (Hauterive)	Ahlum (bei Wolfenbüttel)	ein Wirbel	Broili (1908: 436)	Art-Bestimmung nicht sicher
<u>Macropterygius polytychodon</u> (KOKEN 1883)	Speeten-Clay (Hauterive ?)	bei d. Zgl. am Spechtsbrink (Spechts- bornkopf im Hils)	Schädelfragment	Koken (1883: 737)	zum Fundort: s. Koenen (1902: 432)
<u>Macropterygius cf. polytychodon</u> (KOKEN 1883)	Speeten-Clay (vermutl. Hauterive)	Ahlum (bei Wolfenbüttel)	sieben Wirbel	Koken (1883: 753)	Art-Bestimmung nicht sicher
"	oberes Neocom (Barrême)	Thiede (bei Braunschweig)	ein Wirbel	Broili (1908: 436)	Art-Bestimmung nicht sicher
<u>Platypterygius platyductylus</u> (BROILI 1907)	Apt (Unter-Apt)	Kastendamm bei Hannover (Abb. 1, Grb. 2)	Schädel, Wirbel- säule, Flosse; Länge ca. 5 m	Broili (1907)	
"	oberes Neocom (Barrême)	Hedwigsburg (bei Wolfenbüttel)	einige Wirbel	Broili (1908: 434)	
"	oberes Neocom (Barrême)	Moorhütte (bei Braunschweig)	einige Wirbel	Broili (1908: 435)	
"	mittleres Neocom (Hauterive)	Brunsen am Hils	drei Wirbel	Broili (1908: 436)	
<u>Platypterygius hercynicus</u> KUHNS 1946	Apt	Gitter im nördl. Harzvorland (bei Salzgitter)	Schädel-Frag- mente, zahlrei- che Wirbel	Kuhn (1946: 1957)	
<u>"Ichthyosaurus" strombecki</u> MEYER 1862	Hilseisenstein (Apt nach Koken 1883: 775)	Groß-Döhren bei Salzgitter	Kiefer-Fragment mit Zähnen	H. v. Meyer (1862)	s. auch Koken (1883: 775); Fam. indet.
<u>"Ichthyosaurus" brunsvicensis</u> BROILI 1909	oberes Neocom (Barrême)	Berenbostel bei Hannover (Abb. 1, vermutl. Grb. 4)	Schädel-Frag- mente, Wirbel	Broili (1909)	Fam. indet.
<u>"Ichthyosaurus" sp.</u>	Oberhauterive, Erzlager 4	Salzgitter-Bad, Grube Georg	vollständiges Skelett	-	abgebildet bei Kolbe (1958: Taf. 13)

In der gleichen Grube und Fundschrift fand K. Wiedenroth 1965 Schädel-Fragmente, Wirbel, Rippen und andere Reste eines Ichthyosauriers. Der ungünstig erhaltene Fund wird in der Sammlung des Nieders. Landesamtes für Bodenforschung (Hannover) aufbewahrt.

Ferner befinden sich in der Sammlung von K. Wiedenroth etwa 30 Ichthyosaurier-Wirbel aus dem Mittelbarrême der Tongrube der "Sarstedter Dachsteinfabrik" auf dem Moorberg bei Sarstedt (MTB 3725 Sarstedt, R: 35 60 350, H: 57 90 700).

Tab. 3:

Name	Fundschrift	Fundort	erhaltene Reste	beschrieben bei	Bemerkungen
Ordnung <u>Sauroptrygia</u> OWEN 1860 (Paddelechsen)					
<u>Polyptychodon interruptus</u> OWEN 1841 (?)	oberster Flammenmergel (Ober-Alb)	Langelsheim am Harz	Zähne	H. v. Meyer (1856: 5)	vgl. Koken (1883: 789) Kuhn (1974: 24) hält Bestimmung für nicht gesichert
"	Hilston (vermutl. Hauterive)	Elligerbrink bei Delligsen am Hils	ein Zahn	Koken (1883: 789)	abgebildet bei Roemer (1836: Taf. 12). Kuhn (1974: 24) hält Bestimmung für nicht gesichert
"	Hilston	Steinlah bei Salzgitter	ein Zahn	Koken (1883: 790)	Kuhn (1974: 24) hält Bestimmung für nicht gesichert
<u>"Plesiosaurus" sp. indet.</u>	Hilston	Steinlah bei Salzgitter	ein Wirbel	Koken (1883: 785)	
"	Hilston	Grube Marie bei Salzgitter	ein Wirbel	Koken (1883: 780)	
"	Hilston (vermutl. Hauterive)	Kirchwehren (bei Hannover)	ein Wirbel	Koken (1883: 786)	
Ordnung <u>Testudines</u> BATSCH 1788 (Schildkröten)					
<u>"Toxochelys" gigantea</u> OERTEL 1914	Unteres Apt	Kastendamm bei Hannover (Abb. 1, Grb. 2)	Schädel	Oertel (1914)	Zangerl in Kuhn (1974: 25) nahm an, daß bei "Toxochelys" gigantea ein Vertreter der <u>Che-loniidae</u> vorliegt
Ordnung <u>Crocodylia</u> GMELIN 1788 (Krokodile)					
<u>Enaliosuchus macrospodylus</u> KOKEN 1883	Hils (rotbrauner Toneisenstein) (Hauterive ?)	Osterwald (bei Osterwald, Kr. Hameln-Pyrmont)	einige Wirbel, Rippen, Flossen-Fragmente	Koken (1883: 792)	
<u>Enaliosuchus schroederi</u> KUHNS 1936	Unteres Valangin	Tongrube Zgl. Sachsenhagen (bei Stadthagen)	Schädel, einige Wirbel	Schroeder (1923)	Kuhn (1936: 76) fügte Artnamen zu; dazu Anmerkung bei Sickenberg (1961: 6)
Ordnung <u>Pterosauria</u> KAUP 1883 (Flugsaurier)					
(?) <u>Ornithocheirus hilsensis</u> KOKEN 1883 (?)	Elligerbrink-Schicht (vermutl. Hauterive)	Delligsen im Hils	Knochen-Fragmente	Koken (1883: 824)	schon Koch & Dunker (1837: 57) beschreiben die Knochen. O. Meyer (1884: 665) und Kuhn (1974: 27) vermuten, daß es sich nicht um einen <u>Pterosauria</u> -Rest handelt.

In den Platylenticeras-Schichten (Untervalangin) der Tongrube der Zgl. in Sachsenhagen (MTB 3621 Stadthagen, R: 35 17 200, H: 58 07 200) fand H. Stapf (Nierstein) um 1970 in einer Geode ein ca. 5 m langes Unterkiefer-Fragment mit 6 Zähnen und einen 4,5 cm langen und 3,5 cm hohen Wirbel mit kräftigen Fortsätzen. Mit Sicherheit handelt es sich hier um Reste eines Krokodiles, vermutlich Enaliosuchus sp.. Dieser Fund wurde auch schon bei Kaufmann, Oppermann & Petsch (1980) erwähnt.

Sechs gut erhaltene Plesiosaurier-Wirbel aus der Unterkreide (Hauterive ?) der Tongrube der ehemaligen "Zgl. Westerberg" südöstlich von Alfeld (MTB 4025 Freden, R: 35 65 980, H: 57 55 300) befinden sich in der Sammlung von Dr. W. Jahr (Alfeld) im Heimatmuseum Alfeld. Der größte Wirbel ist 7,3 cm lang, 8,5 cm hoch und 10,5 cm breit. Sie wurden 1958 in der östlich der Straße Winzenburg - Ohlenrode gelegenen Tongrube gefunden.

## Saurierfunde bei Berenbostel

In den Unterkreide-Tongruben bei Berenbostel nordwestlich von Hannover sind schon mehrfach Saurierreste gefunden worden (s. Tab. 2 u. 3). Die Gruben liegen auf der SW-Flanke des Engelbosteler-Unterkreide-Sattels. Die Schichten streichen in SE-NW-Richtung und fallen ganz flach nach SW ein (Abb. 1).

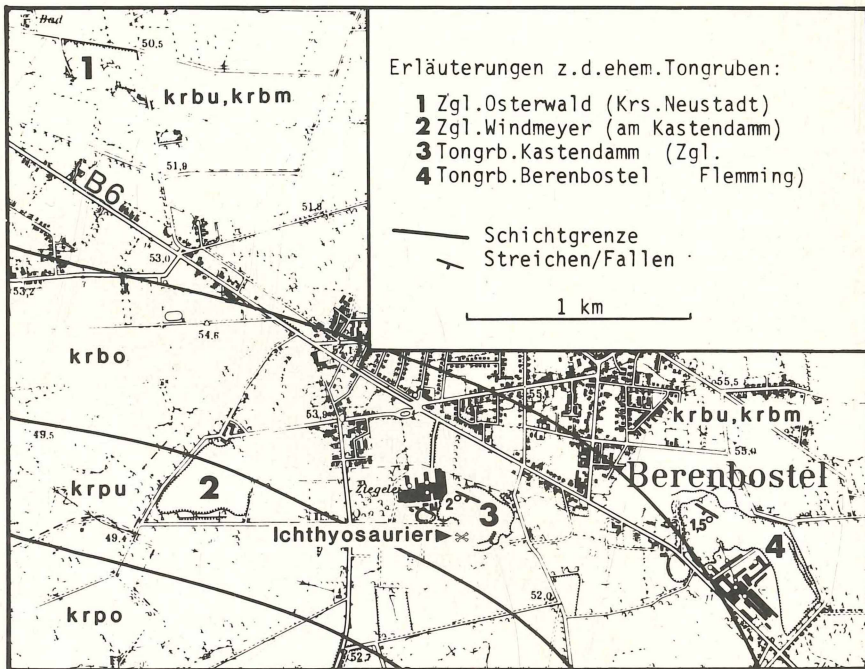


Abb. 1: Lage der ehem. Tongruben im Raum Berenbostel (nach Rohde 1978: Tab. 4 und GK 3523 Garbsen). krbu, krbm: Unter- u. Mittelbarrême; krbo: Oberbarrême; krpu: Unterapt; krpo: Oberapt. Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25 000, 3523 (1969). Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers: Nieders. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung - B4 - 22/81.

Die Lage und Bezeichnung der z. T. schon seit Jahrzehnten stillgelegten Tongruben wurde von Rohde (1978: Tab. 4) beschrieben und in Abb. 1 wiedergegeben. Aus der Zgl. Osterwald (Kr. Neustadt) wurde kein Saurierfund bekannt. Der von Koken (1883: 792) beschriebene Enaliosuchus macrospondylus stammt aus dem Osterwald (-Gebirge) bei Osterwald (Kr. Hameln-Pyrmont). Aus der Tongrube der Zgl. Windmeyer - in alten Arbeiten auch als Tongrube Kastendamm aufgeführt - wurden von Broili (1907) der relativ vollständige Fund des Platypterygius platydactylus und von Oertel (1914) der Schädel der "Toxochelys" gigantea bekannt.

In der Tongrube Berenbostel (Zgl. Fleming) wurde vermutlich der von Broili (1909) untersuchte "Ichthyosaurus" brunsvicensis gefunden.

Aus der Tongrube Kastendamm (Zgl. Fleming) stammt der im folgenden be-

schriebene Ichthyosaurier-Rest. Unter stark sandigem, drenthezeitlichem Geschiebelehm bzw. Geschiebedecksand steht hier dunkler, kalkarmer Tonstein an, der nach Schneider (1964: 377) der rude-Zone des Oberbarrême zugeordnet werden kann. Die Schichten sind relativ fossilarm. Pockrandt (1976: 14-15) führte von hier Aconeceraten, Crioceraten, Belemniten u. a. Mollusken an.

Nachdem der Abbau 1968 eingestellt wurde, lief die Grube weitgehend voll Wasser. Die Wasserfläche und restlichen Grubenteile sollen als Erholungsgebiet erhalten bleiben.

Am 26. Sept. 1969 fanden P. Mangelsdorf (Hannover) und der Verfasser an der W-Wand der Grube (Abb. 1), ca. 1,5 m unterhalb ihrer Oberkante an einem kleinen Wasseranriß einige Ichthyosaurier-Wirbel. Bei der anschließenden mehr-tägigen Grabung konnten 40 Wirbel, ein Humerus, 23 Phalangen, ein Basisphenoid, zahlreiche Rippenbruchstücke, Reste von Dornfortsätzen und andere unbestimmte Knochenfragmente geborgen werden. Die Funde wurden dem Niedersächsischen Landesmuseum (Hannover) zur Präparation und Aufbewahrung übergeben.

### Erhaltungszustand

Die Position der Wirbel wurde bei der Bergung in eine Lageskizze (Abb. 2) eingetragen und jeder Wirbel im Gelände mit einer Fund-Nr. versehen. Ein Teil der Überreste ist sicher durch den Abbau der Tongrube unwiederbringlich zerstört worden. Dessen ungeachtet muß die Leiche des Tieres aber schon vor der endgültigen Einbettung im Sediment weitgehend zerfallen gewesen sein. Die Wirbel und restlichen Knochen waren auf ca. 2 m<sup>2</sup> verteilt und zeigten zum großen Teil keinen Zusammenhang mehr (Abb. 2). Aus den zahlreichen, zerstreut liegenden Bruchstücken konnten später einzelne Teile zusammengefügt werden. Einige der Wirbelkörper zeigen auch deutliche Abrollungserscheinungen.

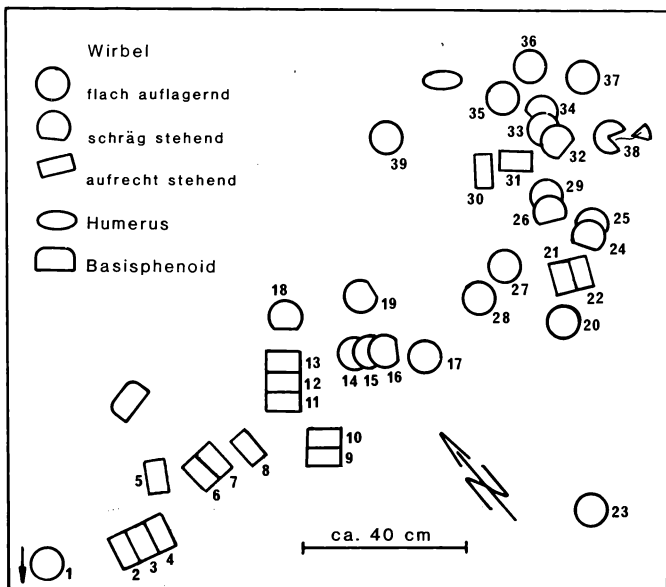


Abb. 2: Lageskizze der Wirbel mit den Fund-Nr. 1-39. Der Wirbel mit Fund-Nr. 40 konnte erst später aus Bruchstücken zusammengesetzt werden. Die Grubenkante verläuft am unteren Bildrand.



Die Knochen sind teils aus sehr hartem, festem, teils aus weichem, mürbem Material, das sich nach Röntgenstrukturanalysen<sup>2)</sup> aus Pyrit ( $\text{Fe S}_2$ ) als Hauptbestandteil und hydratisiertem Calciumphosphat ( $\text{Ca}_3 (\text{PO}_4)_2 \cdot n \text{H}_2\text{O}$ ) als Nebenbestandteil zusammensetzt. Während im mürben Erhaltungszustand das Knochengewebe pyritisiert ist und Einzelheiten seines Aufbaus noch gut erkenntlich sind (Abb. 4), sind im harten Erhaltungszustand auch alle Hohlräume mit Pyrit ausgefüllt und die Knochen entsprechend dichter und fester.

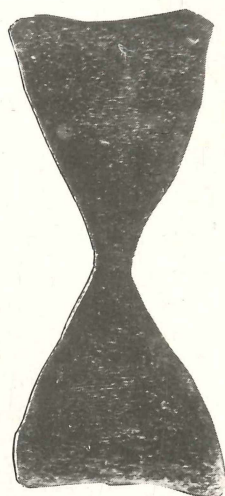


Abb. 3: Lage der Wirbel mit den Fund-Nr. 17-19 in Fundposition.

links

Abb. 4: Querschnitt durch den Wirbelkörper 31 (Fund-Nr. 28): Höhe 7,2 cm.

rechts

### Wirbelsäule

Es wurden 40 mehr oder weniger vollständige Wirbel und einige Wirbelbruchstücke gefunden. Die meisten Wirbelkörper sind ein- oder mehrfach gebrochen und viele deutlich abgerollt. Zwei gut erhaltene Wirbel werden auf Taf. 1 abgebildet.

Zur Bearbeitung wurde versucht, die einzelnen Wirbel nach Fundposition (Abb. 2), Größe, Lage der Gelenkfacetten und Breite des Neuralkanals zu ordnen und in der richtigen Reihenfolge zusammensetzen. Danach wurden sie - ohne Berücksichtigung von eventuell fehlenden Wirbeln - der Reihe nach von vorn nach hinten mit einer laufenden Nummer versehen (Tab. 4). Im folgenden werden immer, wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt, diese Zahlen angegeben.

<sup>2)</sup>

Die Röntgenstrukturanalysen wurden von Herrn Prof. Dr. E. Eberhard (Mineralog. Inst. Univ. Hannover) durchgeführt. Ihm sei herzlich gedankt.

Die Gesamtlänge der hintereinander liegenden Wirbel beträgt 1,25 m. Die Maße der einzelnen Wirbelkörper geht aus Tab. 4 hervor.

Tab. 4: Maße der Wirbelkörper in cm. Mit + versehene Maße können durch Zerdrückung des Wirbelkörpers etwas verfälscht sein.

Iffd. Nr.	Fund-Nr. d. Wirbels	Länge über Basis Neuralkanal	Höhe vertikaler Durchmesser vorn	Breite horizontaler Durchmesser vorn	transversaler Durchmesser zwischen den		Entfernung der Gelenkfacetten voneinander	Entfernung der Diapophyse von der äußeren Seite der Ansatzstellen für d. Neuralbogen	Breite des Neuralkanals			Vertiefung der Artikulationsflächen senkrecht zur Höhe	
					oberen Gelenkfacetten (Diapophysen)	unteren Gelenkfacetten (Parapophysen)			vorne	mitte	hinten	vorne	hinten
1	2	2,8	ca. 6,2	ca. 6,5	5,8	ca. 6,5	ca. 2,0	ca. 2,5	2,0	ca. 1,8	ca. 2,0	ca. 0,8	ca. 1,2
2	3	2,7	ca. 6,0	6,1	5,6	6,0	2,0	2,7	1,9	ca. 1,9	2,0	ca. 0,8	1,1
3	4	2,4	5,8	5,9	5,5	5,8	2,0	2,6	1,9	ca. 1,8	?	0,9	1,0
4	5	2,8	ca. 6,0	ca. 6,2	5,7	?	ca. 2,0	ca. 2,8	1,9	1,8	2,0	?	?
5	6	2,9	5,8	6,3	5,7	6,2	1,9	2,8	2,0	1,8	2,1	1,2	1,2
6	7	2,6	5,9	6,2	5,5	6,1	1,9	2,7	2,0	1,7	1,9	0,9	1,1
7	8	2,9	6,1	6,3	5,6	6,2	2,0	2,6	2,0	1,8	2,0	1,0	1,2
8	9	3,2	6,2	6,5	5,6	6,4	2,1	2,6	1,9	1,8	2,0	1,2	1,3
9	10	3,2	6,3	6,6	5,9	6,5	2,0	2,7	2,1	1,8	2,2	1,3	1,4
10	1	3,2	6,2	6,7	6,0	6,6	2,0	2,6	1,9	1,8	ca. 1,9	1,3	1,4
11	40	3,2	6,1	6,5	5,8	6,5	2,0	2,7	2,6	1,8	2,1	ca. 1,2	ca. 1,3
12	19	3,1	ca. 6,2	ca. 6,5	ca. 5,8	6,4	2,1	2,7	2,0	1,9	?	1,2	1,4
13	17	3,1	6,3	ca. 6,7	ca. 6,0	?	2,0	2,6	1,9	1,8	2,0	1,3	1,3
14	11	ca. 3,3	ca. 6,8	ca. 7,1	6,6	7,1	2,0	2,5	?	?	?	?	?
15	12	ca. 3,4	6,9	7,1	6,8	7,1	1,9	3,0	1,9	1,9	?	1,5	ca. 1,5
16	13	3,5	7,0	7,2	7,0	7,2	1,8	3,0	?	1,9	2,0	1,6	1,5
17	25	3,5	7,1	7,4	ca. 7,3	7,4	1,8	3,5	1,9	1,9	1,9	1,5	1,5
18	23	ca. 3,4	7,2	7,3	ca. 7,2	7,0	1,8	4,0	?	?	?	1,6	ca. 1,5
19	18	ca. 3,5	ca. 7,2	ca. 7,3	ca. 7,3	ca. 7,0	1,8	4,3	1,9	1,9	1,9	?	?
20	14	3,5	7,4	7,3	7,2	5,7	1,9	5,5	1,6	1,6	1,7	?	?
21	15	ca. 3,3	7,2	7,3	7,3	6,0	1,8	5,5	?	1,8	?	1,5	1,4
22	16	3,5	6,8 <sup>+</sup>	7,5 <sup>+</sup>	7,3 <sup>+</sup>	7,3 <sup>+</sup>	1,8	3,6 <sup>+</sup>	1,8	1,8	1,8	1,8	?
23	20	ca. 3,4	ca. 7,2	7,2	7,1	ca. 5,8	1,7	5,3	?	?	?	?	?
24	11	3,5	ca. 7,3	6,9	6,8	ca. 6,0	1,7	5,3	1,8	1,9	2,0	?	?
25	22	3,3	ca. 7,3	?	?	5,5	1,7	ca. 5,5	1,7	1,7	1,9	?	?
26	24	3,2	7,5 <sup>+</sup>	6,8 <sup>+</sup>	?	?	ca. 1,8	ca. 5,8	1,4	1,5	1,7	ca. 1,4	ca. 1,5
27	26	ca. 3,2	7,3 <sup>+</sup>	6,8 <sup>+</sup>	6,2 <sup>+</sup>	4,8 <sup>+</sup>	1,8	6,0	?	1,5	1,7	?	1,2 <sup>+</sup>
28	29	3,4	7,3	ca. 7,3	7,2	5,3	1,8	ca. 6,0	ca. 1,6	1,6	1,8	1,6	1,4
29	27	3,4	7,5 <sup>+</sup>	7,2 <sup>+</sup>	7,5 <sup>+</sup>	5,2 <sup>+</sup>	1,9	6,0	1,5	1,4	1,7	1,5	1,4
30	31	3,2	ca. 7,6 <sup>+</sup>	7,1 <sup>+</sup>	ca. 6,3 <sup>+</sup>	ca. 5,3 <sup>+</sup>	1,2	6,5	1,3	1,4	1,6	ca. 1,3	ca. 1,5
31	28	3,0	7,2	ca. 7,2	?	?	?	?	ca. 1,4	?	?	?	?
32	30	3,2	ca. 7,6 <sup>+</sup>	7,2 <sup>+</sup>	?	?	?	6,5	1,3	1,4	1,7	1,4	1,4
33	32	3,2	7,3	7,1	ca. 6,2	?	?	7,0	1,4	1,3	1,5	1,4	1,3
34	33	3,0	ca. 7,4 <sup>+</sup>	ca. 7,1 <sup>+</sup>	ca. 5,7	?	?	7,5	1,4	1,4	1,5	?	?
35	34	2,9	ca. 7,0	ca. 6,8 <sup>+</sup>	?	?	?	ca. 7,0 <sup>+</sup>	?	1,2	1,5	?	?
36	35	3,0	7,1	7,0	?	?	?	7,0	?	?	ca. 1,4	1,2	1,2
37	37	2,9	7,2	7,0	6,2	?	?	7,0	?	1,3	1,4	?	?
38	38	3,0	7,2	7,1	?	?	?	7,0	1,3	1,3	1,4	?	?
39	36	ca. 2,9	ca. 7,0	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
40	39	2,9	7,0	6,8	ca. 6,0	?	?	6,2	1,3	1,2	1,4	1,2	1,2

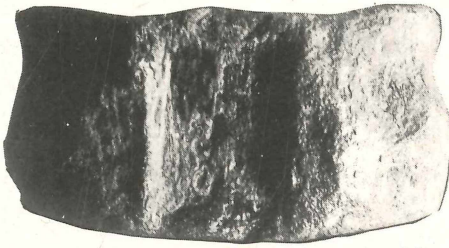
Der Umriss der ersten Wirbel ist der eines abgerundeten Fünfecks (Breite größer als Höhe), wobei die Basis des Neuralkanals die obere Seite des Fünfecks bildet (Taf. 1). Etwa ab Wirbel 15 wird der Umriss zunehmend eiförmig bis annähernd kreisrund (Höhe größer als Breite), und nur noch die Basis des Neuralkanals bleibt als Abflachung erhalten.

Die vorderen Wirbel sind die kleinsten ( $\emptyset$  etwa 6 cm); nach hinten werden sie zunächst zunehmend größer ( $\emptyset$  bis 7,6 cm), zum Schluß wieder kleiner ( $\emptyset$  etwa 7 cm).

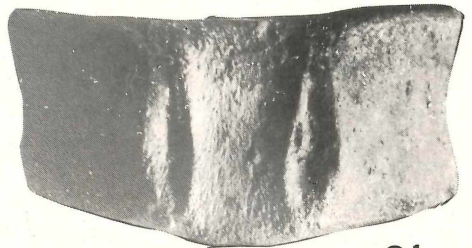
Etwa bis Wirbel 13 liegt die Diapophyse im oberen Viertel des Wirbelkörpers in der Nähe des Neuralkanals, und die Parapophyse befindet sich in halber Höhe des Wirbels, etwa an seiner breitesten Stelle (Abb. 5). Die Diapophyse ist kräftiger als die Parapophyse ausgebildet. Beide liegen am vorderen Wirbelrand. Etwa ab Wirbel 13



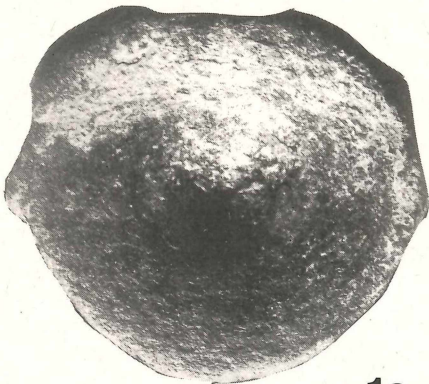
verlagern sie sich zunehmend auf die Ventralseiten der Wirbel. Die Diapophyse wird kleiner als die Parapophyse und wandert in die Mittellinie der Wirbelflanke, während die Parapophyse in der Nähe des vorderen Wirbelrandes verbleibt.



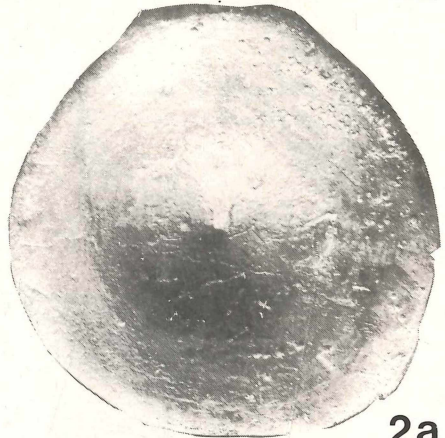
1b



2b



1a



2a

Tafel 1: 1) Wirbel 10 (Fund-Nr. 1) a) Vorderansicht (Höhe: 6,2 cm)  
 b) Dorsalansicht mit Neuralkanal  
 2) Wirbel 33 (Fund-Nr. 32) a) Vorderansicht (Höhe: 7,3 cm)  
 b) Dorsalansicht mit Neuralkanal

Der Abstand der beiden Gelenkfacetten voneinander bleibt bis Wirbel 29 mehr oder weniger gleich (17-20 mm), erst bei Wirbel 39 rücken sie deutlich näher aneinander, um dann ab Wirbel 32 ganz zu verschmelzen.

Die Basis des Neuralkanals ist etwa bis Wirbel 19 am vorderen Wirbelrand 20 mm breit, in der Mitte 1-2 mm schmäler und am hinteren Wirbelrand gleich breit oder geringfügig breiter als vorn. Nach Wirbel 19 wird der Neuralkanal zunehmend schmaler, und seine Breite beträgt beim letzten Wirbel vorn nur noch 13 mm, in der Mitte 12 mm und hinten 14 mm.

#### Basisphenoid

Das schlecht erhaltene, völlig pyritisierte, faustgroße Basisphenoid hat eine Länge von 6,5 cm, ist 9,0 cm breit und 4,2 cm hoch. Dorsal befindet sich ein nasenartiger Fortsatz, an dessen Wurzel ein bleistiftdicker Kanal, der Hypophysenkanal (Broili

1909), durch den Knochen hindurchgeht (Abb. 6). Er hat eine Länge von 3,4 cm. Das Basisphenoid ähnelt sehr dem von Broili (1909) beschriebenen und abgebildeten des "Ichthyosaurus" brunsvicensis aus der Tongrube Berenbostel.

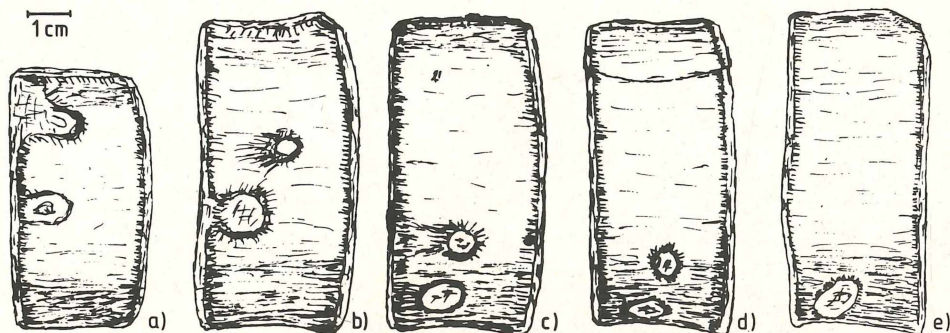


Abb. 5: Seitenansichten der Wirbel: a) 12 (Fund-Nr. 19), b) 16 (Fund-Nr. 13), c) 21 (Fund-Nr. 15), d) 27 (Fund-Nr. 26), e) 33 (Fund-Nr. 32).

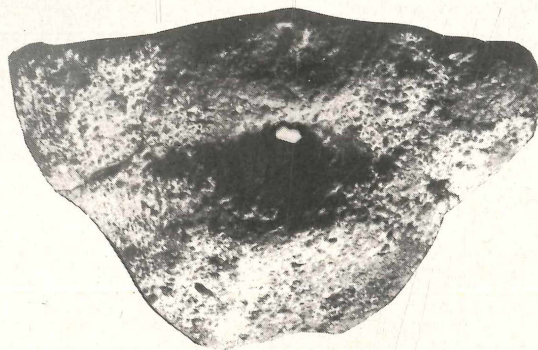


Abb. 6: Dorsalansicht des Basisphenoids mit Blick in den Hypophysenkanal (weiß). Breite: 9,0 cm.

### Humerus und Phalangen

Der Humerus ist ein kurzer, kräftiger Knochen mit einer Länge von 6,9 cm. Seine beiden Enden sind quer zueinander verdickt (Abb. 7). Die größte Breite beträgt proximal 4,4 cm, distal 4,3 cm. Am distalen Ende zeigen sich drei durch Wülste voneinander getrennte Gelenkfacetten. Das proximale Ende besitzt eine rauhe, pokige Oberfläche.



Über die gesamte Grabungsfläche verteilt wurden 23 Phalangen gefunden. Der größte dieser Knochen hat die Form eines schiefen Quaders mit abgerundeten Kanten, eine Höhe von 23 mm, eine Länge von 30 mm und ist 26 mm breit. Der kleinste ist zylinderförmig mit einer Höhe von 4 mm bei einem Durchmesser von 12 mm.

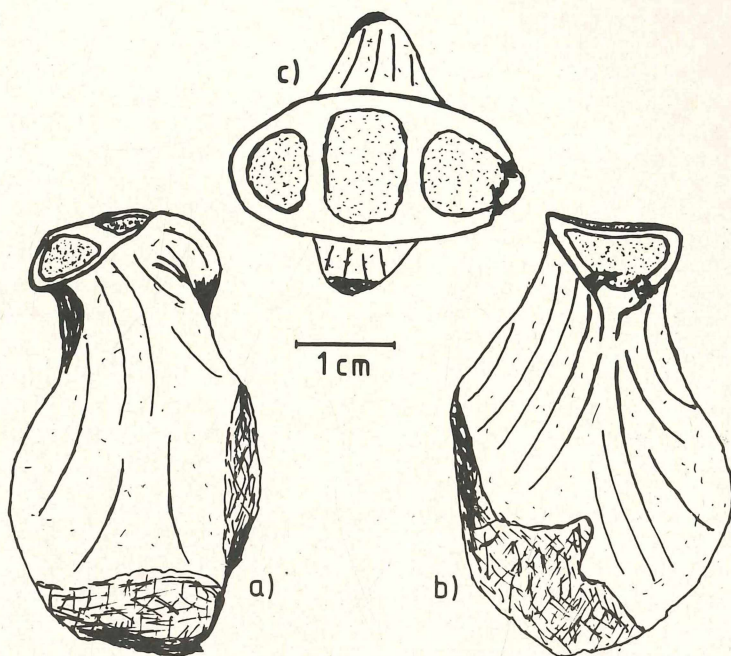


Abb. 7: Humerus: a, b) Seitenansichten, c) Aufsicht auf das distale Ende.

Der Verfasser ist für alle Nachrichten über neue Saurierfunde aus der norddeutschen Unterkreide dankbar. Für Hinweise bzw. kritische Durchsicht des Manuskriptes ist herzlich den Herren Prof. Dr. O. Kuhn (München), Dr. U. Staesche (N.L.f.B. Hannover), Dr. P. Wellnhofer (Bay. Staatslg. München) und Dr. R. Wild (Staatl. Mus. Naturkunde Ludwigsburg) zu danken.

#### Literaturverzeichnis

- Broili, F. (1907): Ein neuer Ichthyosauria aus der norddeutschen Kreide. *Paläontographica* 54: 139-161. Stuttgart.
- Broili, F. (1908): Ichthyosaurierreste aus der Kreide. *N. Jb. Min. Geol. u. Paläont., Beil.-Bd.* 25: 422-442. Stuttgart.
- Broili, F. (1909): Neue Ichthyosaurierreste aus der Kreide Norddeutschlands und das Hypophysenloch bei Ichthyosauriern. *Paläontographica* 55: 295-302. Stuttgart.
- Dunker, W. (1846): *Monographie der nordwestdeutschen Wealdenbildungen.* 83 S., 20 Taf. Oehme & Müller. Braunschweig.
- Finzel, E. (1964): Plesiosaurusfund in der Unterkreide. *Der Aufschluß* 15: 307. Göttingen.
- Geol. Kt. v. Niedersachs.,* 1: 25 000, Blatt 3523 Garbsen; s. Rohde (1978).

- Kaufmann, R., H.-U. Oppermann & K. Petsch (1980): Zur Entwicklungsgeschichte der tiefen Unterkreide (Berrias/Valangin) im Süden des Rehburger Sattels unter besonderer Berücksichtigung der Tongrube Sachsenhagen. *Ballerstedtiana* 3: 5-26. Schaumburg-Lippischer Heimatverein. Bückeburg.
- Kemper, E. (1973): Das Berrias (tiefe Unterkreide) in NW-Deutschland. *Geol. Jb.*, A 9: 47-67. Hannover.
- Koch, F.C.L., & W. Dunker (1837): Beiträge zur Kenntnis des norddeutschen Oolithgebirges. 64 S., 7 Taf. Oehme & Müller. Braunschweig.
- Koenen, A.v. (1902): Die Ammoniten des Norddeutschen Neocom. *Abh. königl. preuß. Geol. L.-Anst. u. Bergakad.*, N.F. 24: 451 S. Berlin.
- Koken, E. (1883): Die Reptilien der norddeutschen Unteren Kreide. *Z. dt. geol. Ges.* 35: 735-827. Berlin.
- Koken, E. (1887): Die Dinosaurier, Crocodilier und Sauropterygier des norddeutschen Wealden. *Geol. Paläont. Abh.* 3 (5): 111 S. Berlin.
- Kolbe (1958): Die Erzablagerungen im Salzgittergebiet. *Geogr. Rdsch.* 10 (3): 92-99. Braunschweig.
- Kuhn, O. (1936): Crocodilia. In: Quenstedt, W. (Hrsg.): *Fossilium Catalogus, I Animalia* 75: 144 S. Gravenhage.
- Kuhn, O. (1946): Ein Skelett von *Ichthyosaurus (Platypterygius) hercynicus* nov. sp. aus dem Aptium von Gitter. *Ber. naturforsch. Ges. Bamberg* 29: 69-82.
- Kuhn, O. (1957): Atlas und Epistropheus von *Platypterygius* und Bemerkungen zum System der Ichthyosauria. *N. Jb. Geol. Paläont., Mh.*, 1957: 147-151. Stuttgart.
- Kuhn, O. (1974): Die deutschen Saurier, Nachtrag I. 64 S. Geiselberger. Altötting.
- McGowan, C. (1972): The systematics of cretaceous Ichthyosaurs with particular reference to the material from North America. *Contributions to Geology* 11 (1): 9-29. Laramie.
- Meyer, H. v. (1856): Saurier aus der Kreide Gruppe in Deutschland und der Schweiz. *Paläontographica* 6 (1): 3-18. Stuttgart.
- Meyer, H. v. (1862): *Ichthyosaurus strombecki* aus dem Eisenstein der unteren Kreide bei Groß-Döhren. *Paläontographica* 10 (11): 83-?. Stuttgart.
- Meyer, O. (1884): Über *Ornithocheirus hilsensis* KOKEN und über Zirkonzwillinge. *Z. dt. geol. Ges.* 26: 664-665. Berlin.
- Oertel, W. (1914): *Toxochelys gigantea* n. sp., eine neue Schildkröte aus dem Aptien von Hannover. *Jber. niedersächs. geol. Ver. Hannover* 7: 91-106.
- Pockrandt, W. (1976): Aufgelassene Tongruben im Raume Hannover (Unterkreide). *Arbeitskreis Paläontologie Hannover* 4 (3): 8-20. Hannover.
- Roemer, F.A. (1836): Die Versteinerungen des norddeutschen Oolith-Gebirges. 276 S. Hahn. Hannover.
- Rohde, P. (1978): Erläuterungen zu Blatt 3523 Garbsen. *Geol. Kt. Niedersachs.*, 1: 25 000: 135 S. Hannover. - (früher: Blatt Stöcken).
- Schneider, F.K. (1964): Erscheinungsbild und Entstehung der rhythmischen Bankung der altkretazischen Tongesteine Nordwestfalens und der Braunschweiger Bucht. *Fortschr. Geol. Rheinl. u. Westf.* 7: 353-382. Krefeld.
- Schroeder, H. (1923): Ein Meereskrokodilier aus der Unteren Kreide Norddeutschlands. *Jb. preuß. geol. L.-Anst.* 42: 352-362. Berlin.
- Sickenberg, O. (1961): Das wiedergefundene Typusexemplar vom Meereskrokodil aus Sachsenhagen. *Jber. naturhist. Ges. Hannover* 105: 5-6. Hannover.

Anschrift des Verf.: Diplom-Geologe Franz-Jürgen Harms, Erwinstraße 1,  
3000 Hannover 1.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Harms Franz-Jürgen

Artikel/Article: [Ein Ichthyosaurier-Fund aus der Unterkreide \(Ober-Barreme\) der Tongrube Kastendamm bei Hannover 1-12](#)