

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

Serie B (Geologie und Paläontologie)

Herausgeber:

Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-7000 Stuttgart 1

Stuttgarter Beitr. Naturk.

Ser. B

Nr. 120

9 S., 1 Taf., 2 Abb.

Stuttgart, 15. 5. 1986

Erstfund von *Cadomites* (Ammonoidea) im Unter-Callovium (Mittl. Jura) von Südwest-Deutschland

First record of *Cadomites* (Ammonoidea) in the
Lower Callovian (Middle Jurassic) of Southwest Germany

Von Gerd Dietl, Stuttgart, und Günther Herold, Aldingen

Mit 1 Tafel und 2 Abbildungen

Summary

New collections from the "Macrocephalen-Oolith" (*macrocephalus* Zone, Lower Callovian) of Esslingen near Tuttlingen, Southwest Germany, contain a single specimen of a true *Cadomites* (Ammonoidea). It represents a new species: *Cadomites* (*Cadomites*) *altispinosus* n. sp. In this connection the older records of *Cadomites* in the Lower Callovian are critically reviewed. None is unequivocal.

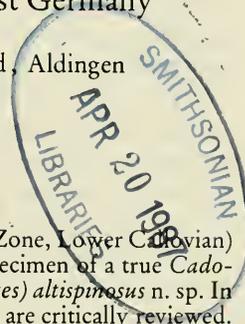
Zusammenfassung

Eine Fundbergung im Macrocephalen-Oolith (*macrocephalus*-Zone, Unter-Callovium) von Esslingen bei Tuttlingen, SW-Deutschland, erbrachte ein einzelnes Exemplar eines sicheren *Cadomites* (Ammonoidea). Es gehört zu einer neuen Art: *Cadomites* (*Cadomites*) *altispinosus* n. sp. In diesem Zusammenhang werden ältere Berichte über das Auftreten von *Cadomites* im Unter-Callovium kritisch diskutiert.

1. Einleitung

Anlaß für die vorliegende Arbeit war der Fund eines *Cadomites* s. str. aus dem Macrocephalen-Oolith (*macrocephalus*-Zone, Unter-Callovium, Brauner Jura ober-epsilon) des Schwäbischen Juras. Zwar wurde in der Literatur schon mehrfach über *Cadomites* aus dem Unter-Callovium berichtet, aber die bisherigen Angaben sind entweder falsch oder zweifelhaft (siehe ARKELL 1952: 81; GALÁCZ 1980: 74).

CHOFFAT (1880: 49) gab erstmals mit „*Amm. daubenyi*“ einen Cadomiten aus dem Unter-Callovium vom Cap Mondego, Portugal, an. ELMI, MANGOLD, MOUTERDE & RUGET (1971: 446) bearbeiteten das Profil von der genannten Lokalität neu und stellten die von CHOFFAT noch ins Unter-Callovium gestellte Fundschicht ins Ober-Bathonium



(*histicoides*-Horizont der *retrocostatum*-Zone). Nach ELMI, MANGOLD, MOUTERDE & RUGET (1971) setzt am Cap Mondego *Macrocephalites* nur 5 m über dem Horizont mit *Cadomites* ein, so daß die von CHOFFAT gemachte stratigraphische Angabe Folge einer tiefer gelegten Bathonium/Callovium-Grenze ist. Auf diesen Sachverhalt machte freundlicherweise Prof. Dr. J. CALLOMON, London, in einer persönlichen Mitteilung aufmerksam.

Es war dann BOEHM (1912: Taf. 34, Fig. 5a, b u. S. 148, 171), der von den Sula-Inseln, Indonesien, mit „*Stepheoceras daubenyi*“ wieder einen Cadomiten aus angeblichem Unter-Callovium anführte. Seine Altersangabe beruhte auf dem Mitvorkommen von Ammoniten der Gattung *Macrocephalites*, die bis vor kurzem nur aus dem Callovium bekannt war. Neuere Aufsammlungen z. B. von SATO, SWARKO & WESTERMANN (1977) deuten aber auf ein Bathonium-Alter der Cadomiten-führenden Fundschicht hin (persönl. Mittlg. von Prof. Dr. J. H. CALLOMON), zumal man inzwischen auch Macrocephalen aus sicherem Bathonium kennt (siehe DIETL 1981).

Nur wenige Jahre später berichtete LOCZY (1915: Taf. 4, Fig. 10) über einen „*Stepheoceras extinctum* ROLLIER“ aus dem Callovium von Villány, Ungarn, den AGER & CALLOMON (1971: 6) als einen mikroonchen Cadomiten der Untergattung *Polyplectites* identifizierten. Nach GECZY (1971) und GALÁ CZ (1980) stammt dieser Fund aber nicht von der bekannten Unter-Callovium Lokalität Villány, da die ihm noch anhaftenden Sedimentreste auf ein Gestein hinweisen, das dort nicht vorkommt. Es dürfte sich hier wohl um einen Fund aus dem Bathonium einer anderen Lokalität handeln.

Der von COUFFON (1919: Taf. 14, Fig. 11 u. S. 191) aus dem Callovium von Montreuil-Bellay, Frankreich, beschriebene „*Stepheoceras linguiferum*“ könnte ebenso aus dem Bathonium derselben Fundstelle stammen, das von dort ebenfalls als fossilreich bekannt ist. Allerdings könnte es sich bei diesem Fund auch um die Innenwindung eines Keppleriten handeln, zumal zwischen Cadomiten und Keppleriten eine auffallende Homoeomorphie besteht. Letzte Klarheit wird aber nur das Studium des besagten Exemplars selber ergeben, da anhand der Abbildung keine sichere Entscheidung möglich ist.

Aus dem Callovium Georgiens (UdSSR) beschrieb HIMSHIASHVILI (1961) einen „*Stephanoceras extinctum* ROLLIER“, der nach GALÁ CZ (1980: 74) nicht zur Gattung *Cadomites* gestellt werden kann.

Nur wenige Jahre später wurde von KRIMHOLZ (1964: 756) von einem Fundort östlich des Kaspischen Meers, UdSSR, ein „*Cadomites extinctus*“ aus dem Unter-Callovium angeführt. Nach seinen Angaben soll dieser Fund aus einem Horizont zusammen mit „*Macrocephalites macrocephalus*“ und „*Grossouvria sub-bakeriae*“ stammen. In seiner Arbeit bildete er diesen Cadomiten nicht ab, auch gab er keine Referenzen über die Herkunft dieser Information. Schon GALÁ CZ (1980: 74) bemerkte wohl deshalb zu Recht, daß dieser Fund in bezug auf die Angaben zur Fundschicht zweifelhaft sei.

Dank

Ganz besonderen Dank schulden wir Prof. Dr. J. H. Callomon, London, der uns nicht nur mit zahlreichen Literaturhinweisen unterstützte, sondern auch in der Diskussion uns auf die besondere Bedeutung des Fundes aufmerksam machte. Zu danken haben wir auch H.-E. Haehl, Stuttgart, für die Durchführung der fotografischen Arbeiten und Dr. G. Bloos, Stuttgart, für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Der Fund wird in der Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart (SMNS) aufbewahrt.

2. Beschreibung des Fundes

Cadomites (Cadomites) altispinosus n. sp.

Taf. 1 u. Abb. 1

Holotypus: Original zu Taf. 1 u. Abb. 1; SMNS 61 176.

Locus typicus: Südhang des Konzenbergs, im Krähenbachtal, etwa 1000 m östlich von Esslingen bei Tuttlingen/Baden-Württemberg, SW-Deutschland.

Stratum typicum: Macrocephalen-Oolith (Brauner Jura ober-epsilon), Schicht 3 in Abb. 2, *macrocephalus*-Zone, Horizont mit *Cadoceras quenstedti* (= Hauptbank des Macrocephalen-Ooliths vom Klingebachtal: DIETL 1981: Abb. 1), Unter-Callovium, Mittlerer Jura.

Derivatio nominis: altus (lat.) = hoch; spinosus (lat.) = mit Stacheln versehen.

Material: 1 Exemplar = Holotypus; SMNS Nr. 61 176, leg. G. HEROLD 1984.

Diagnose: Relativ großwüchsiger Makroconch mit tief eingesenktem Nabel, coronatem Windungsquerschnitt und relativ weitständigen Primärrippen. Am Gabelungspunkt der Rippen ist ein hoher, stachelartiger Knoten (Hohlstachel) ausgebildet.

Beschreibung: Das einzige Exemplar dieser hier neu aufgestellten Art ist mit einem Durchmesser von 10,5 cm adult. Es ist mit der Schale erhalten. Obwohl es durch Verwitterung teilweise stark beschädigt ist, sind doch alle zur Beschreibung wichtigen Merkmale zu erkennen.

Das Gehäuse ist dem eines *Teloceras* nicht unähnlich. Der Windungsquerschnitt ist coronat. Nur im vorderen Drittel der Wohnkammer ändert sich der Windungsquerschnitt von coronat zu breitoval. In diesem Gehäuseabschnitt gleicht das Exemplar eher einem *Keplerites*. Die Länge der Wohnkammer beträgt eine halbe Windung.

Die Primärrippen stehen relativ weit auseinander. Sie verlaufen konkav bis leicht sinusförmig. Auf der Außenwindung lassen sich 25 Primärrippen zählen, die sich in 3—4 Sekundärrippen aufspalten. Hin und wieder schiebt sich noch eine weitere Sekundärrippe dazwischen, die keinen Kontakt zum Gabelungspunkt der übrigen Sekundärrippen hat. Die Sekundärrippen queren die Ventralseite ohne Abschwächung. Alle Rippen rücken im vorderen Drittel der Wohnkammer deutlich dichter zusammen. Der Rippengabelungspunkt ist als bis zu 7 mm hoher Hohlstachel ausgebildet, der zum Gehäuseinneren durch einen Boden abgeschlossen ist. Auf allen Windungsstadien — nur die allerinnersten Windungen sind nicht erhalten — ist der Rippengabelungspunkt als stacheltragender Knoten ausgebildet. Teilweise legen sich die Stacheln auf den Innenwindungen an die umbilikale Gehäusewand der nächstäußerer Windung an.

Maße:	Dm	Nw	Wh	Wb
Holotypus	10,5 cm	37,6%	25,2%	39,0%

Differential-Diagnose: Am nächsten kommt der neuen Art noch *Cadomites (Cadomites) crassispinosus* KOPIK. Aber der schwäbische Fund ist um etwa ein Drittel größer, hat noch kräftigere und ausgeprägtere Stacheln sowie einen deutlich tieferen Nabel. Außerdem ist bei unserem Exemplar der Windungsquerschnitt stärker coronat ausgebildet.*Cadomites psilacanthus* (WERMBTER) sensu STURANI (1967: Abb. 2) gleicht zwar auf den ersten Blick hinsichtlich der Berippungsart unserem Fund, bleibt aber erheblich kleiner, hat stärker gerundete Flanken und einen weniger tiefen Nabel. Von allen anderen Arten der makroconchen Vertreter der Gattung *Cadomites* unterscheidet sich unser Neufund so deutlich, daß sich ein Vergleich erübrigt.



Abb. 1. Windungsquerschnitt (in nat. Größe) von *Cadomites (Cadomites) altispinosus* n. sp., Holotypus, Exemplar von Taf. 1, SMNS Nr. 61176. Der Windungsquerschnitt wurde mit Hilfe einer Formlehre gezeichnet. Die linke Seite in der Abbildung ist rekonstruiert.

3. Fundumstände und Fundniveau

Die Fundstelle von *Cadomites (Cadomites) altispinosus* n. sp. liegt am Südhang des Konzenbergs im Krähenbachtal etwa 1000 m östlich von Esslingen bei Tuttlingen. Dort war 1984 durch Straßenbauarbeiten eine Schichtenfolge im Dogger, und zwar vom höheren Dentalien-Ton (Bereich der *Catinula knorri*) bis zum unteren Ornaten-Ton, aufgeschlossen. Insbesondere der mittlere Teil mit der hier nur wenige Meter mächtigen Varians-Schicht (Mittel-Bathonium) und dem Macrocephalen-Oolith (Unter-Callovium) war hier besonders gut aufgeschlossen. Das Profil dieses Schichtabschnitts ist in Abb. 2 dargestellt.

Die beiden Verfasser der vorliegenden Arbeit sammelten 1984 unabhängig voneinander an der oben genannten Baustelle hauptsächlich im Macrocephalen-Oolith. G. HEROLD gelang hierbei der in der vorliegenden Arbeit vorgestellte überraschende Fund von *Cadomites (Cadomites) altispinosus* n. sp. Er wurde dem Anstehenden entnommen, und zwar aus der Schicht 3 (vgl. Abb. 2) des Macrocephalen-Ooliths, die durch folgende typische

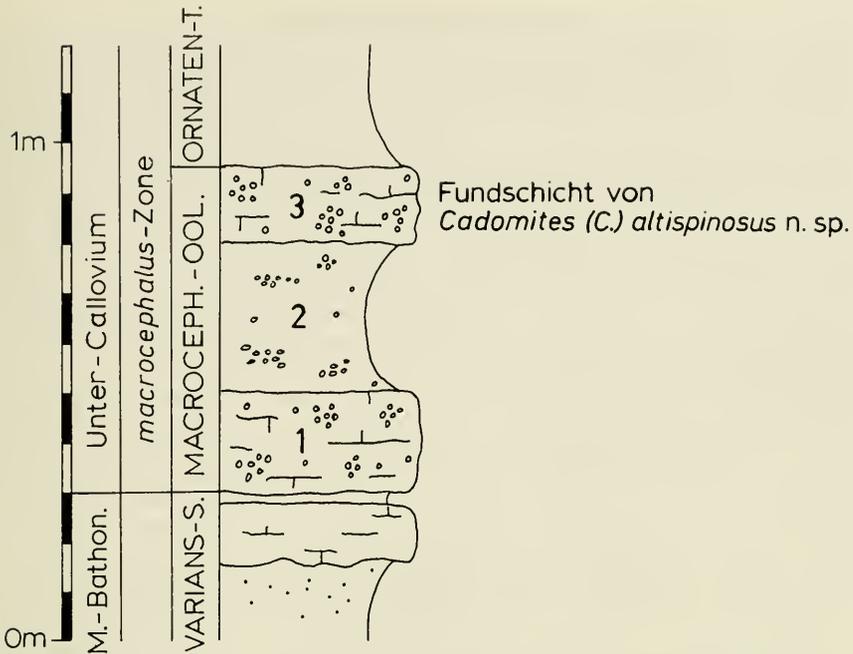


Abb. 2. Die Bathonium/Callovium-Grenzsichten von Esslingen bei Tuttlingen, Baden-Württemberg, SW-Deutschland. Die Schicht Nr. 3 des Macrocephalen-Ooliths ist die Fundschrift von *Cadomites (Cadomites) altispinosus* n. sp.

Ammonitenvergesellschaftung gekennzeichnet ist: *Macrocephalites verus*, *Macrocephalites* sp., *Cadoceras quenstedti*, *Bullatimorphites bullatus*, *Homoeoplanulites (Homoeoplanulites)* sp., *Homoeoplanulites (Parachoffatia)* sp., zahlreiche Trigonien, große Stielglieder der Krinoide *Cyclocrinus macrocephalus* und verschiedene Gastropoden der Gattung *Pleurotomaria*. Die in diesem Horizont gefundenen Ammoniten, dies gilt auch für die Gastropoden und die Trigonien, sind alle noch mit der Schale erhalten. Der Oolith ist sehr feinkörnig; die Ooide sind durch Bioturbation wolkig angereichert. Die nächst tiefere Bank des Macrocephalen-Ooliths (Schicht 1 vgl. Abb. 2) im untersuchten Aufschluß ist ebenfalls reich an Ammoniten und ergab folgende Arten: *Macrocephalites jaquoti*, *Macrocephalites* sp., *Kepplerites keppleri*, *Bullatimorphites bullatus* und *Homoeoplanulites (Homoeoplanulites)* sp. Die zuerst erwähnte Fauna aus Schicht 3 entspricht der von DIETL (1981: Abb. 1) aus der Hauptbank des Macrocephalen-Ooliths vom Klingensbachtal bei Bisingen-Thanheim angegebenen Arten-Vergesellschaftung. Die Fauna aus Schicht 1 entspricht der von DIETL (1981: Abb. 1) aus dem Basis-Mergel des Macrocephalen-Ooliths vom Klingensbachtal angegebenen Arten-Liste. Der Macrocephalen-Oolith von Esslingen bei Tuttlingen ist damit sehr gut vergleichbar mit dem der Zollernalb, der etwa 45 km in nordnordöstlicher Richtung liegt. Der Mergel (Schicht 2 in Abb. 2) zwischen beiden Bänken des Macrocephalen-Ooliths lieferte keine Ammoniten. Mit den beiden erwähnten Faunenhorizonten ist im Profil von Esslingen zumindest der untere Teil der *macrocephalus*-Zone nach bisheriger Kenntnis vollständig vertreten. Aus dem unteren Ornaten-Ton, unmittelbar auf Schicht 3 folgend, wurden keine Ammoniten geborgen.

4. Bedeutung des Fundes

Mit dem in vorliegender Arbeit vorgestellten *Cadomites (Cadomites) altispinosus* n. sp. aus dem Macrocephalen-Oolith (*macrocephalus*-Zone, Unter-Callovium) von Esslingen bei Tuttlingen ist nun mit Sicherheit das Vorkommen der Gattung bis ins untere Callovium belegt. Die bisher sicher nachgewiesenen jüngsten Vertreter von *Cadomites* stammen aus dem mittleren Ober-Bathonium, wie *Cadomites (Polyplectites) claromontanus* von KOPIK (1974) und „*Cadomites et Polyplectites*“ von ELMI, MANGOLD, MOUTERDE & RUGET (1971: 446). Zumindest *Cadomites (Polyplectites) claromontanus* — bei den von ELMI, MANGOLD, MOUTERDE & RUGET (1971) erwähnten Funden besteht wegen fehlender Abbildung leider keine Vergleichsmöglichkeit — unterscheidet sich doch sehr von unserem Exemplar. So bleibt offen, was sich an möglichen Evolutionsschritten innerhalb der Gattung *Cadomites* vom Ober-Bathonium bis zum Unter-Callovium ereignet hat. Der Neufund aus dem südwestdeutschen Unter-Callovium läßt sich auch an andere, stratigraphisch ältere Cadomiten aus dem Ober-Bajocium und Unter-Bathonium, mit Ausnahme der auf S. 3 erwähnten Formen, kaum anhängen. In diesem Zusammenhang ist die extreme Seltenheit der von uns beschriebenen neuen Art auffallend, denn der Macrocephalen-Oolith ist seit über 100 Jahren zumindest im Bereich des Schwäbischen Juras eine von Fossiliensammlern besonders stark abgesuchte Schicht; sicher sind viele Tausende von Ammoniten daraus geborgen worden. Trotzdem ist aber bisher kein vergleichbarer Fund bekannt geworden, so daß man wohl annehmen kann, daß die Art im süddeutschen Jura-Meer nicht heimisch war. Vielmehr dürfte das Exemplar aus einem anderen Meeresgebiet gekommen sein, wobei noch unbekannt ist, aus welchem Gebiet (Diskuss. mit Prof. Dr. J. H. CALLOMON, London).

Da unser Neufund ein makroconcher Vertreter der Gattung *Cadomites* ist, stellt sich natürlich auch die Frage nach dem Aussehen der dazugehörenden mikroconchen Form. Nur ein weiterer Zufallsfund kann diese Frage klären.

Nach jetzigem Kenntnisstand über die stratigraphische Verbreitung von *Cadomites* reicht die Gattung vom höheren Unter-Bajocium (*humphriesianum*-Zone, *blagdeni*-Subzone, nach PAVIA 1973, 1983 und SANDOVAL 1979) bis in die *macrocephalus*-Zone des Unter-Calloviums. Damit ist freilich nicht auszuschließen, daß eines Tages stratigraphisch noch ältere bzw. jüngere Cadomiten gefunden werden. Da Cadomiten weltweit verbreitet sind, bieten sie sich für stratigraphische Korrelation an, wenn auch einige Arten relativ langlebig zu sein scheinen. Es gilt also auch in Zukunft weiterhin ein besonderes Augenmerk auf die stratigraphische Verbreitung der einzelnen Cadomiten-Arten zu legen.

5. Literatur

- ARKELL, W. J. (1951—1959): Monograph of the English Bathonian Ammonites. — Palaeontogr. Soc., 1950—1958: 1—264, 83 Abb., 33 Taf.; London.
- AGER, D. V. & CALLOMON, J. H. (1971): On the Liassic age of the "Bathonian" of Villány (Baranya). — Ann. Univ. Sci. Budapest., Sec. Geol., 14 (1970): 5—16, 2 Abb.; Budapest.
- BOEHM, G. (1912): Beiträge zur Geologie von Niederländisch-Indien. 1. Abtlg. Die Südküsten der Sula-Inseln Taliobu und Mangoli. 4. Absch. Unteres Callovien. — Palaeontographica, Suppl. IV: 123—179, Abb. 55—83, Taf. 32—44; Stuttgart.
- CHOFFAT, P. (1880): Études stratigraphique et paléontologique des terrains jurassiques du Portugal; Le Lias et le Dogger au Nord du Tage. — Mém. Sect. Trav. Portugal 1880: I—XII u. 1—73; Lissabon.
- COUFFON, O. (1917—1919): Le Callovien du Chalet, commune de Montreuil-Bellay (Maine-et-Loire). — Bull. Soc. Études Sci. Angers, 67—69: 245 S., 61 Abb., 8 Taf.; Angers.

- DIETL, G. (1981): Über *Macrocephalites* (Ammonoidea) aus dem Aspidoides-Oolith und die Bathonium/Callovium-Grenzsichten der Zollernalb (SW-Deutschland). — Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. B, 68: 1—15, 5 Abb., 1 Taf.; Stuttgart.
- ELMI, S., MANGOLD, C., MOUTERDE, R. & RUGET, C. (1971): Révision de l'étage Bathonien au Cap Mondego (Portugal). — Coll. Jurassique Medit. Budapest 1969, Ann. Inst. Geol. Publ. Hung., 54/2: 439—450, 3 Abb.; Budapest.
- GALÁ CZ, A. (1980): Bajocian and Bathonian Ammonites of Gyenespuszta, Bakony Mts., Hungary. — Geologica Hungarica, 39: 1—227, 110 Abb., 36 Taf.; Budapest.
- GÉ CZY, B. (1971): L'âge du banc à Ammonites de Villány. — Coll. Jurassique Medit. Budapest 1969, Ann. Inst. Geol. Publ. Hung., 54/2: 465—469; Budapest.
- HIMSHIASHVILI, N. G. (1961): Die Beziehungen der Molluskenfauna des Ober-Juras von Georgien zu der des nördlichen Kaukasus. — Publ. Acad. Sci. Georgien, Trans. Inst. Palaeobiol. 211 S., 13 Taf.; Tiflis. — [Russisch]
- KOPIK, J. (1974): Genus *Cadomites* MUNIER-CHALMAS, 1892 (Ammonitina) in the Upper Bajocian and Bathonian of the Cracow-Wielun Jurassic range and the Góry Swietokrzyskie Mountains (Southern Poland). — Inst. Geol. Biul., 276 (1974)/VII: 7—53, 2 Abb., 12 Tab., 11 Taf.; Warschau.
- KRIMHOLZ, G. J. (1964): Sur la subdivision du Jurassique marin adoptée en URSS. — C. R. Mém. Coll. Jurassique Luxembourg 1962: 747—761; Luxembourg.
- LÓ CZY, L. (1915): Monographie der Villányer Callovien-Ammoniten. — Geol. Hung., I/3—4: 1—253, 149 Abb., 14 Taf.; Budapest.
- PAVIA, G. (1973): Ammoniti del Baiociano superiore di Digne (Francia SE, Dip. Basses-Alpes). — Boll. Soc. Italiana, 10 (1971): 75—142, 8 Abb., 29 Taf.; Modena.
- (1983): Ammoniti e biostratigrafia del Baiociano inferiore di Digne (Francia SE, Dip. Alpes-Haute-Provence). — Monografie Mus. region. Sci. natur., 2: 1—254, 34 Abb., 32 Taf., 4 Beil.; Turin.
- SANDOVAL, J. (1983): Biostratigrafia y Paleontologia (Stephanocerataceae y Perisphinctaceae) del Bajocense y Bathonense en las Cordilleras Béticas. Tesis Doctoral Univ. Granada. 613 S., 156 Abb., 72 Taf.; Granada.
- SATO, T., SWARKO, S. K. & WESTERMANN, G. E. G. (1977): Jurassic stratigraphy in the Sula Islands, Indonesia. — Ann. Rep. Inst. Geosci., Univ. Tsukuba, 3: 47—48, 1 Abb.; Tsukuba.
- STURANI, C. (1967): Ammonites and stratigraphy of the Bathonian in the Digne-Barrême area. — Boll. Soc. Paleont. Italiana, 6/1 (1966): 3—57, 24 Taf.; Modena.

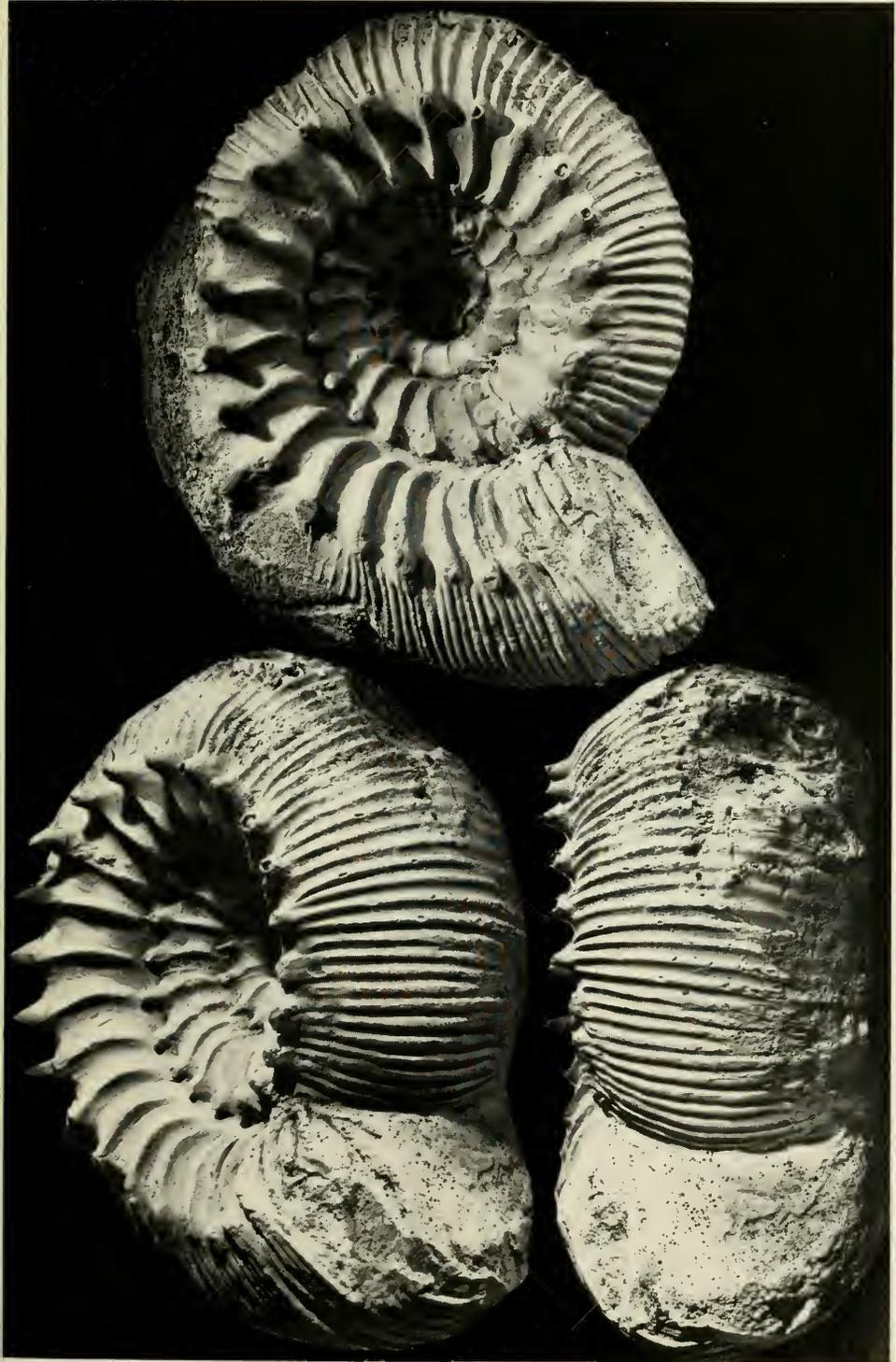
Anschrift der Verfasser:

Dr. G. Dietl, Staatliches Museum für Naturkunde, Museum am Löwentor, Rosenstein 1, D-7000 Stuttgart 1.

G. Herold, Im Grund 31, D-7209 Aldingen.

Tafel 1

Cadomites (Cadomites) altispinosus n. sp., Holotypus. Macrocephalen-Oolith (Schicht 3 in Abb. 2), *macrocephalus*-Zone, Unter-Callovium. Konzenberg bei Esslingen über Tuttingen, Baden-Württemberg, SW-Deutschland. SMNS Nr. 61176. Leg. G. HEROLD 1984. Nat. Größe.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stuttgarter Beiträge Naturkunde Serie B \[Paläontologie\]](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [120_B](#)

Autor(en)/Author(s): Dietl Gerd, Herold Günther

Artikel/Article: [Erstfund von Cadomites \(Ammonoidea\) im Unter-Callovium \(Mittl. Jura\) von Südwest-Deutschland 1-9](#)