

Der Nusplinger Plattenkalk (Weißer Jura ζ) – Grabungskampagne 2001

Von GERD DIETL, GÜNTER SCHWEIGERT, beide Stuttgart und ROLF HUGGER, Albstadt

Mit 4 Abbildungen und 7 Tafeln

Zusammenfassung

Die Grabungskampagne 2001 lieferte erneut eine Vielzahl an interessanten Funden, darunter wiederum eine Anzahl von zuvor noch nicht nachgewiesenen Arten. Besonders hervorzuheben sind einige extrem seltene Krebse wie *Eryma punctatum*, *Bylgia spinosa* und *Glyphea pseudoscyllarus* sowie zwei vollständige Haarsterne der Art *Pterocoma* cf. *formosa*. Darüber hinaus gelang der Fund einer Riesenlibelle, die zur Gattung *Stenophlebia* gestellt wird. Unter den Wirbeltieren ragen neben einigen interessanten und teilweise sehr gut erhaltenen Schmelzschuppenfischen die Funde zweier vollständiger Meerengel heraus.

Allgemeines

Ebenso wie die vergangenen Jahre kann auch die Grabungskampagne 2001 als voller Erfolg gewertet werden. Nicht nur die Zahl der Funde war mit etwa 600 geborgenen Stücken recht hoch, sondern auch die Artenvielfalt bemerkenswert. So wurden sogar mindestens 11 für den Nusplinger Plattenkalk neue Taxa nachgewiesen, von anderen seltenen Arten kamen wesentlich besser erhaltene Neufunde zum Vorschein. Die Förderung des Projekts „Nusplinger Plattenkalk“ durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (Projekt DI 680–1) lief zum Ende November 2001 nach 5 Jahren Förderung aus. Dies bedeutet allerdings nicht zwangsweise das Ende der Grabungen und Untersuchungen, sondern es ist geplant, in etwas verringertem Umfang die Grabung weiterzuführen.

Von Seiten des Museums für Naturkunde der Humboldt-Universität Berlin wurde unter Federführung von Prof. Dr. H.-P. SCHULTZE, der schon bei der Tübinger Grabung im Jahr 1962 beteiligt war, ein DFG-Projekt zur Bearbeitung bestimmter Fischgruppen in oberjurassischen Plattenkalken beantragt, bei dem Funde aus dem Nusplinger Plattenkalk bearbeitet werden sollen. Die Untersuchungen sollen von Dr. G. ARRATIA und Dr. J. KRIWET (beide Berlin) vorgenommen werden.

Dank

Bei der Grabung halfen Dr. R. BÖTTCHER, F.-H. EPPING, H.-U. FLÜGGE, alle Stuttgart, J. und H. DIETL, beide Tübingen, A. ILG, Düsseldorf, B. RUSS, Nusplingen, und A. SCHERZINGER, Immendingen-Hattingen. Den Herren M. RIETER, M. KAPITZKE, sowie O. MAASS danken wir wiederum besonders für ihren Einsatz bei der aufwendigen und hervorragend gelungenen Präparation der Neufunde. H. HEER führte wieder einen Teil der Geländefahrten durch. Frau R. HARLING, Stuttgart, fertigte zahlreiche Fotos für Publikationen und Vorträge an. O. DIETL, Stuttgart, erfasste die Neufunde und das präparierte Material in der Datenbank NUSPL. Dr. R. BÖTTCHER, Stuttgart, bestimmte zahlreiche Fischfunde. Dem Ehepaar I. und B. RUSS, Nusplingen, danken wir wieder für ihre Gastfreundschaft. Letzterer bemühte sich auch um Grundstücksangelegenheiten, führte Kontrollen der Grabungsstellen durch und baute ein mobiles Schutzdach für den Nusplinger Steinbruch. Die Firma HASELMAIER, Nusplingen, ermöglichte erneut den Einsatz eines Radbaggers zu günstigen Konditionen. Dr. W. FREUDENBERG unterstützte die Grabung durch eine bedeutende Spende, mit der weitere Grundstücke für zukünftige Grabungen angekauft werden konnten. Unser Dank gilt außerdem zahlreichen ungenannten Spendern, die unsere Grabung mit Sach- und Geldmitteln unterstützten, sowie ganz besonders der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Projekt DI 680–1).

Grabungen im Egesheimer Steinbruch

Im Egesheimer Steinbruch fanden in der Saison 2001 bis auf sporadische Aktionen anlässlich von Führungen oder zum Abbau von Platten für museumspädagogische Zwecke keine Grabungen statt. Hierbei kamen, abgesehen von einem Nautiliden, keine besonderen Funde zum Vorschein.

Grabungen im Nusplinger Steinbruch

Die Grabungen im Nusplinger Steinbruch begannen am 22. März und endeten am 21. November. Insgesamt wurde an 31 Tagen gegraben. Nachdem zunächst noch eine im Vorjahr stehengebliebene dünne Lage der Schicht F über der Turbiditbank K_2 im Bereich der Steinbruchzufahrt abgetragen werden musste, wurde anschließend in der Schicht L auf einer Fläche von etwa 80 m² weitergegraben. In dieser Schicht wurden bisher ungefähr die oberen 50 bis 60 cm abgebaut. Am 19. Juni wurde ein neuerlicher Baggereinsatz notwendig. Dabei wurde auf einer vorspringenden Gesteinswand auf der Ostseite des Steinbruchs die gestriemte Schicht B abgetragen und eine Zwischensole auf dem Top der Schicht C eingezogen, von der aus von Hand weiter abgebaut werden konnte. Im Bereich der darunter befindlichen Einfahrt wurde die Bank K_2 teilweise abgetragen und eine neue, etwa 30 m² große Fläche im Plattenkalk G, der hier noch teilweise in bituminöser Fazies vorlag, freigelegt. Außerdem wurde der seit dem Vorjahr entstandene Abraum innerhalb des Steinbruchgeländes umgesetzt. Im Anschluss daran konzentrierte sich wegen der Gefährdung durch winterliche Witterungseinflüsse der Abbau auf die neu aufgedeckten Flächen, während in der Schicht L nur sporadisch weiter gegraben wurde.

Über der Grabungsfläche in der Schicht G wurde im Sommer ein von B.

Russ (Nusplingen) konstruiertes flexibles Zeltdach aufgebaut, das gleichzeitig als Regen- und als Sonnenschutz dient.

Fundübersicht 2001

Schwämme

Der Weichschwamm *Codites serpentinus* fand sich nicht allzu selten im Plattenkalk L. Ein Exemplar davon war von einer Anzahl größerer Austern besiedelt. Ein besonders gut erhaltenes, verzweigtes Exemplar dieser Art fand sich in der Schicht C. Erstmals im Nusplinger Plattenkalk nachgewiesen werden konnte außerdem ein Exemplar der Art *Codites subarticulatus*, die im Solnhofener Plattenkalk häufiger auftritt und sich durch einen wurstartig an- und abschwellenden Bau auszeichnet. Auch von der schlanken Form *Codites dubius* kam ein stark verzweigtes Exemplar zum Vorschein.

Die Schicht G lieferte einen vollständigen, becherförmigen Kieselchwamm der Art *Cypellia rugosa* (GOLDFUSS) sowie einen sehr großen, noch unbestimmten weiteren Kieselchwamm mit äußerst dünner Wandung.

Mollusken

„Muschelnester“, meistens bestehend aus Austern der Gattung *Liostrea* und kleinen Ammoniten, waren in den meisten abgebauten Schichten recht häufig. Gelegentlich fanden sich die doppelklappig erhaltenen Muscheln „*Lucina*“ *zeta* QUENSTEDT, *Pseudolimea duplicata* (MÜNSTER) und *Plagiostoma pratzii* (BOEHM). Eine Einzelklappe von *Nuculana* aus der Schicht G belegt erstmals diese Gattung im Nusplinger Plattenkalk. Ebenfalls erstmalig nachgewiesen werden konnte der Pectinide *Propeamussium nonarium* (QUENSTEDT).

Ammoniten der Arten *Glochiceras* cf. *lens* BERCKHEMER, *Metahaploceras* sp., *Physodoceras* sp. sowie Perisphinctiden (*Silicisphinctes russi* SCHWEIGERT, *Lithacoceras* ssp.) wurden nur gelegentlich als Schichtbelege geborgen. Sie waren in der Schicht L meistens sehr schlecht erhalten. Bemerkenswert waren mehrere Funde juveniler Exemplare von *Taramelliceras* aus den Schichten C und G. Außerdem ist ein hervorragend erhaltener Fund von *Sutneria* aff. *rebholzi* BERCKHEMER mit noch in der Wohnkammer befindlichem Laevaptychus zu erwähnen (Taf. 2, Fig. 2).

An Aptychen wurden verschiedene gut erhaltene Beispiele geborgen. Hierunter ist der mit einer Breite von 11 cm bisher größte Laevaptychus aus dem Nusplinger Plattenkalk besonders hervorzuheben (Taf. 1, Fig. 1). Letzterer weist als Besonderheit auch noch Spuren von mehreren ausgeheilten Verletzungen auf. Weiterhin fanden sich zwei Exemplare von isoliert eingebetteten organischen Deckschichten, die zu Lebzeiten des Ammonitentieres der Konkavseite von Praestriptychen aufgelegt hatten.

Von Nautiliden liegt ein Neufund in senkrechter Erhaltung vor, dessen Zugehörigkeit zur Gattung *Pseudaganides* aufgrund des Windungsquerschnitts gesichert erscheint (Taf. 1, Fig. 2). Er besitzt noch beide Kieferele-

mente unverdrückt in seiner Wohnkammer und stellt damit insgesamt schon den vierten derartigen Fund im Nusplinger Plattenkalk dar. Neben diesem kamen vier weitere Nautiliden ohne Kiefer zum Vorschein, darüber hinaus auch erstmals ein Stück aus dem Egesheimer Steinbruch.

Von Belemnitenrosten wurden weiterhin besonders instruktive Beispiele geborgen, darunter einige senkrecht eingebettete und einige in reliktsicher Aragoniterhaltung. Auch die Großhaken (Onychiten) und Kleinhäkchen (Paraglyceriten) von Belemnitentieren waren gelegentlich nachweisbar. Erstmals konnte ein Vertreter der Belemniteuthiden in Gestalt eines Rostrums mit anhängendem Phragmokon geborgen werden. Der Fund gehört zu *Pavloviteuthis kapitzkei*, der zuvor nur aus den Korallenkalken der Ostalb bekannt war (vgl. ENGESER 1995).

Von *Trachyteuthis hastiformis* (RÜPPELL) wurde in der Schicht L ein Schulp mit den seitlichen Flügelfortsätzen geborgen. Er konnte ebenso wie zwei weitere Exemplare dieser Art nur unvollständig geborgen werden, da die Fundlage stark tektonisch zerstückelt war. Vollständig geborgen konnten hingegen zwei weitere zu dieser Art gehörende Stücke aus den Schichten C und G sowie ein Schulp von *Plesiotheuthis prisca* (RÜPPELL) mit Resten des zerbissenen Tintenbeutels. In der Schicht G fand sich außerdem ein isolierter Papageischnabel-ähnlicher Teuthoideen-Kiefer.

Brachiopoden

An Brachiopoden wurden lediglich mehrere Exemplare der glattschaligen *Ornithella pentagonalis* (BRONN) in der Schicht L gefunden.

Echinodermen

Auf der Oberfläche der Bank K₂ kamen stellenweise wieder die langen Stacheln von *Polycidaris nusplingensis* GRAWE-BAUMEISTER, SCHWEIGERT & DIETL zum Vorschein. Auf manchen Schichtflächen im mittleren Abschnitt der Schicht L waren *Saccocoma*-Reste zu beobachten. Von dort stammt auch ein Schlangensterne der Art *Sinosura kelheimense* (BOEHM). Ein weiterer Schlangensterne dieser Art wurde in der Schicht C gefunden. In derselben Schicht gelang außerdem ein Fund einer vollständigen Krone des Haarsterns *Pterocoma* cf. *formosa* (WALTHER) (Taf. 4, Fig. 2). Ein weiteres gut erhaltenes Exemplar dieser Art lieferte die Schicht L.

Insekten

In der Schicht C fand sich eine vollständige Libelle mit einer Flügelspannweite von über 17 cm, die der Gattung *Stenophlebia* zugerechnet werden kann und zu einer neuen Art gehört. Damit erhöht sich die Zahl der Libellen aus dem Nusplinger Plattenkalk auf 6 Belegstücke, die sich auf 4 Arten verteilen.

Krebse

Vor allem in der Schicht L kamen wieder zahlreiche Häutungshemden (Exuvien) oder zerbissene Individuen der Garnele *Antrimpos undenarius* SCHWEIGERT zum Vorschein, von denen etwa 70 besser erhaltene Exemplare geborgen wurden. Hierunter befand sich auch ein zuvor noch nicht dokumentierter Erhaltungszustand von mutmaßlichen Exuvien jugendlicher Exemplare, der aber nur in einer bestimmten Lage auftrat (SCHWEIGERT 2000: Abb. 4). Bei einem *Antrimpos*-Fund könnte es sich um die seltene Art *A. nonodon* MÜNSTER handeln. Daneben fand sich der Rest eines recht großen Stücks von *Cycleryon* „*spinimanus*“ (= *Cycleryon propinquus* ♀, vgl. SCHWEIGERT 2001) und eines weiteren Exemplars aus der Schicht G, bei dem die charakteristischen Scheren hervorragend erhalten sind. Die Eryoniden-Art *Cycleryon orbiculatus* (MÜNSTER) wurde in zwei isolierten Scheren nachgewiesen. Von der im Nusplinger Plattenkalk sehr seltenen Großgarnele *Aeger tipularius* fand sich ein Fraß- oder Häutungsrest, der überwiegend aus Extremitäten und Antennen besteht. Bemerkenswert waren mehrere ausgezeichnet erhaltene Exemplare der Kleingarnele *Dusa monocera* MÜNSTER, die interessanterweise alle auf derselben Schichtfläche zum Vorschein kamen. Insgesamt konnten hiervon 5 Exemplare geborgen werden, bei denen es sich ausschließlich um Exuvien handelt (Taf. 2, Fig. 1). Daneben wurde in derselben Lage auch noch ein Häutungsrest von *Cycleryon* sp. gefunden. Aus der Gruppe der Garnelen konnte erstmals die auch im Solnhofener Plattenkalk extrem seltene Art *Bylgia spinosa* MÜNSTER nachgewiesen werden.

Die insgesamt seltenen Panzerkrebse waren durch den Fund eines fast vollständig erhaltenen Exemplars von *Eryma punctatum* OPPEL in dorso-ventraler Einbettungslage vertreten (Taf. 3, Fig. 2). Ein weiterer für den Nusplinger Plattenkalk extrem seltener Fund gelang in Gestalt einer herausragend erhaltenen *Glyphea pseudoscyllarus* (SCHLOTHEIM), einem „Maulwurfkrebse“ (Taf. 3, Fig. 1). Ein isolierter Scherenrest gehört zu keiner aus dem Oberjura bekannten Gattung. Möglicherweise steht er der bisher nur aus dem Unterjura (Posidonienschiefer) nachgewiesenen Gattung *Uncina* nahe.

Würmer

Von der aus feinen Partikeln agglutinierten Wurmröhre *Muensteria vermicularis* STERNBERG kamen mehrere sehr gut erhaltene Belegstücke zum Vorschein (Taf. 4, Fig. 1). Sie waren teilweise noch an ihrer Unterlage, einem kleinen Gesteinsstück, festgeheftet und sind damit zusammen in die Plattenkalklagune geraten. *Muensteria* scheint im Plattenkalk L wesentlich häufiger zu sein als in den übrigen Schichtabschnitten. Von *Eunicites proavus* (GERMAR) fand sich ein Kiefer in organischer Erhaltung.

Wirbeltiere

In der untersten Lage des Plattenkalks F wurden wieder mehrere gut erhaltene Exemplare des Knochenfisches *Tharsis dubius* (BLAINVILLE) aufgedeckt, von denen zwei Stücke vollständig geborgen werden konnten. *Tharsis dubius* kam auch im Plattenkalk L, zuweilen in allerdings stark zerfallenem Zustand, vor. In dieser Schicht wurde auch ein gut erhaltener *Furo aldingeri* HEIMBERG gefunden, der erst dritte Nachweis dieser Art überhaupt, der zweite aus dem Nusplinger Plattenkalk. Auf einer ansonsten fossilarmen Lage kamen einige kleine Knochenfische in „Grätenerhaltung“ zum Vorschein. Von einem sehr großen Quastenflosser stammt ein zerbissener Einzelknochen aus dem Kopfbereich. Ein weiterer großer isolierter Knochen eines Quastenflossers wurde in der Schicht G gefunden.

In der Schicht C kamen vollständige Exemplare von Schmelzschuppen heraus, darunter ein eigentümlich schräg eingebetteter „*Pholidophorus*“ sp. sowie ein bemerkenswert vollständiger *Furo* sp., der einem von FRICKHINGER (1999, Abb. 188) abgebildeten Exemplar gleicht, der als *Furo brevivelis* WAGNER angesprochen worden ist (Taf. 7). Diese Bestimmung muss aber erst noch anhand des Typusmaterials dieser Art überprüft werden.

Weitere Fischfunde können vor ihrer Präparation noch nicht sicher angesprochen werden.

Vom Grauhai *Eonotidanus* fand sich in der Schicht G ein mehrspitziger Zahn, der zu den größten und am besten erhaltenen dieser Art im Nusplinger Plattenkalk gehört (Taf. 2, Fig. 3). Die isolierten, spitzen Zähne des Hais



Abb. 1. Bergung eines Meerengels (*Squatina acanthoderma* O. FRAAS), das 9. Exemplar der neuen Grabungen, am 28. August 2001 im Nusplinger Steinbruch. Foto G. DIETL.

Sphenodus nitidus WAGNER fanden sich in fast allen abgebauten Schichten. Von der verwandten Art *Sphenodus macer* (QUENSTEDT) kam ein ursprünglich etwa 80 cm langes Individuum zum Vorschein, das allerdings im sehr stark verwitterten Bereich einer Kluft lag und deswegen leider nur noch in Fragmenten geborgen werden konnte. Kaum 2 Meter daneben und wenige Zentimeter im Profil darunter fand sich kurz darauf ein etwa 140 cm langer, vollständiger Meerengel (Abb. 1). Kurz vor dem Ende der Grabungssaison kam noch ein weiteres vollständiges Exemplar zum Vorschein, das vermutlich etwas kleiner ist, aber immer noch deutlich über einen Meter Länge erreicht. Damit liegen aus den neuen Grabungen insgesamt zehn Meerengel-funde vor.

In der Schicht L fand sich ein größerer, isolierter Flugsaurierzahn, in Schicht G ein kleiner, von *Dacosaurus maximus* (PLIENINGER) stammender Krokodilzahn.

Pflanzen

Schön verzweigte Äste der Konifere *Brachyphyllum* kamen in mehreren Exemplaren in der Schicht L zum Vorschein. Aufgrund der Oxidation der Plattenkalke war keine organische Substanz mehr vorhanden. Daneben fanden sich Zweige von *Watsoniocladius*, einem Nadelholz mit zypressenartig gegenüberliegend angeordneten Schuppenblättern. Weitere *Brachyphyllum*-, *Watsoniocladius*- und *Palaeocyparis*-Reste, teilweise sogar in organischer Erhaltung, lieferten die Schichten C und G. Ein größerer Zweig liegt auch von *Pagiophyllum* vor. Verschiedene Plattenkalklagen lieferten *Araucarites*-Zapfenschuppen. Hierunter befand sich die zuvor aus Nusplingen noch nicht nachgewiesene Art *Araucarites pictaviensis* (SAPORTA) BARALE. Sie wird als der Konifere *Brachyphyllum desnoyersii* (BRONGNIART) SAPORTA zugehörig interpretiert, von der gleichfalls einige Reste gefunden wurden. Gelegentlich haftete an den Zapfenschuppen noch körniges Sediment an; in einem Fall war ein Exemplar sogar von Austern bewachsen. Von den selteneren männlichen Koniferenzapfen der Formgattung *Masculostrobus* konnten mehrfach Belegstücke geborgen werden. Reste des Samenfarne *Cycadopteris* waren seltener, aber gelegentlich sogar mit vollständigen Wedeln nachweisbar, in manchen Schichten sogar noch in organischer Erhaltung. Kleinere Holzreste wurden in der Regel nicht geborgen.

In der Schicht G wurde ein größerer Rest einer bereits mehrfach im Nusplinger Plattenkalk nachgewiesenen, aber noch unbeschriebenen Pflanze geborgen. Es verdichten sich immer mehr die Hinweise, dass es sich dabei um Luftwurzeln einer mangroveartig wachsenden Gymnosperme handelt.

Überraschenderweise lieferte die Schicht G zwei kleine Fiederfragmente des Samenfarne *Sphenopteris compacta* (SAPORTA) BARALE der bislang noch nicht aus Süddeutschland bekannt war. Auch aus der Schicht C konnten einige extrem seltene Pflanzenfunde geborgen werden, darunter zwei Blättchen des mit *Podozamites* verwandten Nadelholzes *Ferganiella* sp. sowie Belege für das mutmaßliche Ginkgogewächs *Baiera verrucosa* BARALE. Von *Podozamites* selbst fanden sich ebenfalls einige Blättchen.

An marinen Pflanzen kamen mehrfach fädige Braunalgen zum Vorschein, daneben ein seltener Beleg für eine Form mit breiterem Thallus (Phaeophyceae gen. et sp. indet. C in SCHWEIGERT 2001b).

Spurenfossilien

Phosphoritische Koproolithen waren besonders in der Schicht L lagenweise ausgesprochen häufig. Gelegentlich war eine leichte Bioturbation in Gestalt von *Spongeliomorpha*-Bauten oder schmalen Grabgängen festzustellen, die diesem Schichtabschnitt nach unten zu abnahm. Im mittleren Teil der Schicht L stellten sich die in höheren Lagen dieser Schicht nicht beobachteten *Telsonichnus*-Spuren wieder ein. Erstmals im Nusplinger Plattenkalk nachgewiesen werden konnte die hierzulande sonst vor allem aus dem mittleren Braunjura (Wedelsandstein-Formation) bekannte „Wedelspur“ *Zoophycos*.

In der Schicht G waren neben den rätselhaften *Serpentichnoides*-Spuren auf einigen Flächen auch Limuliden-Schwimmfährten vertreten. Auf einer weiteren Schichtfläche konnten zwei Belege für die zuvor nur im Holotypus bekannte, mutmaßliche Quastenflosser-Schwimmspur *Undichna westerbergensis* SCHWEIGERT geborgen werden.

Präparation

Die im Spätherbst des Vorjahres begonnene Präparation eines sehr großen Raubfisches wurde im Juni abgeschlossen. Die anschließende Bestimmung ergab, dass es sich um *Eurypoma* aff. *grande* (WOODWARD) handelt (Taf. 6). Ebenfalls abgeschlossen wurde die Präparation der im Spätherbst 1999 gefundenen *Squatina acanthoderma* O. FRAAS. Die Präparation von weiteren Objekten orientierte sich fast ausschließlich an den gegenwärtigen Forschungsschwerpunkten. Dies waren Krebse, Muscheln, Speiballen und Koproolithen, Ammoniten in besonderer Erhaltung, Kieferelemente von Cephalopoden sowie natürlich auch bemerkenswerte Schaustücke, wie der oben erwähnte Schmelzschupper *Furo* sp. und neue Taxa.

Wissenschaftliche Auswertung

Inzwischen erschienen sind mittlerweile die Bearbeitungen der Schwimmspur eines Fisches (SCHWEIGERT 2001a), von Braunalgen (SCHWEIGERT 2001b) sowie eines Flugsaurierknochen enthaltenden Speiballens (SCHWEIGERT et al. 2001). Die in den Vorjahren begonnene Bearbeitung der Krebse des Nusplinger Plattenkalks wurde mit Aufsätzen über die Gattungen *Cycleryon* (SCHWEIGERT 2001c), *Antrimpos* (SCHWEIGERT 2001d) und *Aeger* (SCHWEIGERT 2001e) fortgesetzt. In einem populärwissenschaftlichen Artikel wurden darüber hinaus die Unterschiede zwischen den liassischen Eryoniden der Gattung *Proeryon* und den Vertretern aus den oberjurassischen Plattenkalken dargestellt (SCHWEIGERT 2001f). Eine Kurzfassung der wesentlichen Ergebnisse findet sich außerdem in SCHWEIGERT (2001g). Die Be-

arbeitung der Muschelfauna des Nusplinger Plattenkalks wurde weiter vorangetrieben.

Über die Erhaltung von Nautiliden und deren Kieferelemente im Nusplinger Plattenkalk berichteten DIETL u. SCHWEIGERT (2001a) anhand aktueller Neufunde. Über die Kieferelemente der Ammonitengattung *Physodoceras* wurde ein stark erweiterter Tagungsbeitrag eingereicht (SCHWEIGERT u. DIETL 2001). Auf der Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft in Oldenburg berichtete O. DIETL in einem Workshop über den aktuellen Stand der Datenbank NUSPL.

Die erst im Verlauf der neuen Grabungen im Nusplinger Plattenkalk entdeckten Krebs-Verwandten Thylacocephalen der Art *Mayrocaris bucculata* POLZ werden vom Erstbeschreiber, H. POLZ (Geisenheim), einer Untersuchung unterzogen.

Der organisch erhaltene Nusplinger Fund einer Libelle der Art *Cymatophlebia longialata* (MÜNSTER in GERMAR) wurde zusammen mit anderen Funden dieser Art aus dem Solnhofener Plattenkalk detailliert beschrieben (BECHLY et al. 2001).

Eine Übersicht über die seltenen Funde von Limuliden und deren Fährten wurde zum Druck eingereicht.

Von organisch erhaltenen Pflanzenresten wurden repräsentative Proben zur Ultrastrukturuntersuchung an die Universität Münster geschickt. Die Bearbeitung der Nusplinger Flora soll in Zusammenarbeit mit Dr. D. UHL von der dortigen Forschungsstelle für Paläobotanik erfolgen.



Abb. 2. Eine Exkursion der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg besuchte am 8. Juli 2001 den Nusplinger Steinbruch. Foto G. SCHWEIGERT.

Speiballen mit Seeigelresten als Inhalt riefen das Interesse von Dr. C. NEUMANN (Berlin) hervor und wurden an diesen zur weiteren Bearbeitung entliehen.

Als weiterer Höhepunkt der Öffentlichkeitsarbeit neben der Sonderausstellung „Im Reich der Meerengel“ erschien eine allgemeinverständlich gehaltene Zusammenfassung der bisherigen Kenntnis zur Geologie, Fossilführung und Erforschungsgeschichte des Nusplinger Plattenkalks in Gestalt eines reich illustrierten Bildbands im Verlag Dr. F. PFEIL in München (DIETL u. SCHWEIGERT 2001b).

Sonderausstellung „Im Reich der Meerengel“

Aufgrund der erfreulichen Besucherresonanz wurde die Sonderausstellung „Im Reich der Meerengel“ noch einmal verlängert und war bis einschließlich Ostermontag, den 16. April 2001 zu sehen. Insgesamt wurde die Ausstellung von über 110000 Besuchern angesehen. Am 10. Januar wurde die Sonderausstellung durch eine weitere Vitrine mit Neufunden aus der Grabungskampagne 2000 ergänzt. Hierzu fand eine Pressekonferenz statt, während der auch ein Rundfunkinterview gegeben wurde. Am selben Abend wurde in einem Vortrag von G. SCHWEIGERT über die Erfolge dieser Grabungskampagne berichtet.

Eine kleine Informationsausstellung mit Nusplinger Fossilien im Muschelkalk-Museum in Ingelfingen war noch bis zum 21. Oktober zu sehen.

Am 24. Januar fand in Nusplingen ein Vortrag von G. DIETL über die Geschichte der Nusplinger Plattenkalk-Grabungen statt; im Anschluss daran wurden von G. SCHWEIGERT einige der neuen Funde des Vorjahres vorgestellt. Die Veranstaltung fand eine bemerkenswert große Resonanz und lockte über 150 Besucher in den Gemeindesaal.

Anlässlich der „Langen Nacht der Museen“ führten H.-U. FLÜGGE und M. RIETER Präparationsdemonstrationen mit Nusplinger Fossilien vor.

Zahlreiche Führungen durch die Sonderausstellung wurden von B. RUSS, G. DIETL, G. SCHWEIGERT sowie Mitarbeitern der Museumspädagogik durchgeführt.

Nach dem Abbau der Sonderausstellung ab 17. April wurden die Ausstellungsobjekte zunächst eingelagert. Im Jahr 2002 soll die Ausstellung „Im Reich der Meerengel“ im Staatlichen Museum für Naturkunde in Karlsruhe gezeigt werden.

Sonstige Aktivitäten

Neben den oben genannten Vorträgen, die noch teilweise im Rahmen der Sonderausstellung stattfanden, gab es eine Reihe allgemeinverständlicher und/oder fachspezifischer Referate. So wurde auf einer Fachtagung von Cephalopodenforschern aus dem deutschsprachigen Raum an der FU Berlin über Kieferelemente von Ammoniten sowie über die Funde von Nautiliden mit Kiefern und Kropfinhalt aus Nusplingen berichtet. Weitere Vorträge mit Nusplinger Themen wurden von G. DIETL und/oder G. SCHWEIGERT in

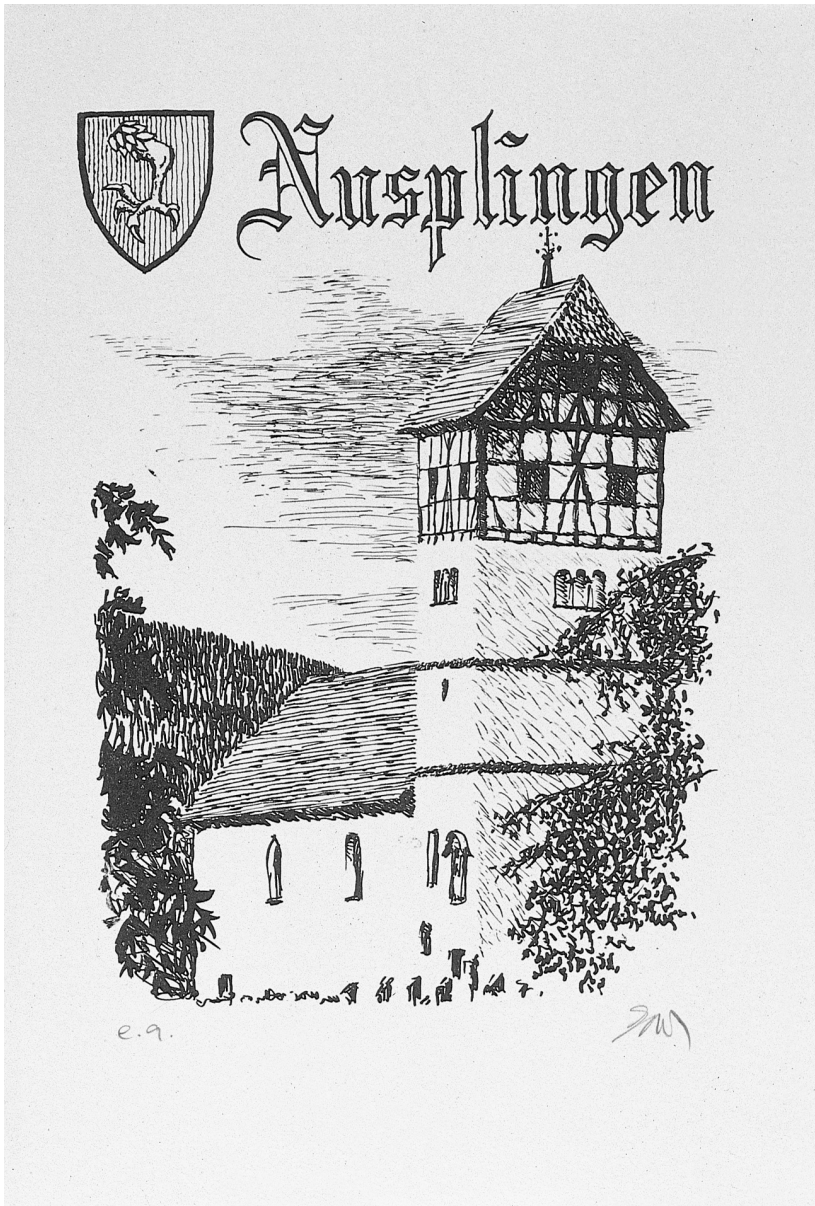


Abb. 3. Im Urweltsteinbruch Holzmaden am 9. Juli 2001 mit original Nusplinger Plattenkalk durchgeführte Lithografie der Nusplinger Friedhofskirche St. Peter u. Paul. Grafische Ausführung NORBERT EDEL, Druck HANS ULRICH. FOTO G. SCHWEIGERT.

Zürich (Geologische Gesellschaft in Zürich), Coburg (Naturkundemuseum), München (Freunde der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Historische Geologie), Heidenheim (VFMG-Gruppe Ostalb), Beuron (Schwäbischer Albverein/Verein Naturpark Obere Donau), Oldenburg (Paläontologische Gesellschaft), Nusplingen (Gemeinde Nusplingen) und Stuttgart (Steigenklub) gehalten.

Führungen zu den Grabungsstellen wurden von G. DIETL und/oder G. SCHWEIGERT für Studentengruppen von Universitäten (Freiburg i. Br., Stuttgart) und andere naturwissenschaftlich interessierte Gruppen durchgeführt (Geologische Gesellschaft in Zürich; Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg (Abb. 2), Schwäbischer Albverein/Verein Naturpark Obere Donau, VHS Darmstadt, VHS Oedheim). Zahlreiche weitere Personengruppen aus der Region wurden darüber hinaus von R. HUGGER und B. RUSS geführt.

Die Gemeinde Nusplingen richtete eine Homepage ein, in der auch ausführliche Informationen über den Plattenkalk und seine Fossilien enthalten sind (<http://www.nusplingen.de/Tourismus/Plattenkalk/plattenkalk.html>). Für das Jahr der Geowissenschaften 2002 wird vom Geografischen Institut der Universität Bonn eine interaktive Geotopkarte Mitteleuropas im Internet installiert, auf der auch der Nusplinger Plattenkalk als Geotop vertreten sein wird. Ein entsprechender Beitrag wurde eingereicht.

Die im Herbst 2000 begonnenen Lithografieversuche mit einer speziellen Kalkbank aus dem Nusplinger Plattenkalk wurden von Steindruckermeister H. ULRICH (Esslingen/Neckar) erfolgreich fortgeführt. Die Qualität des ver-

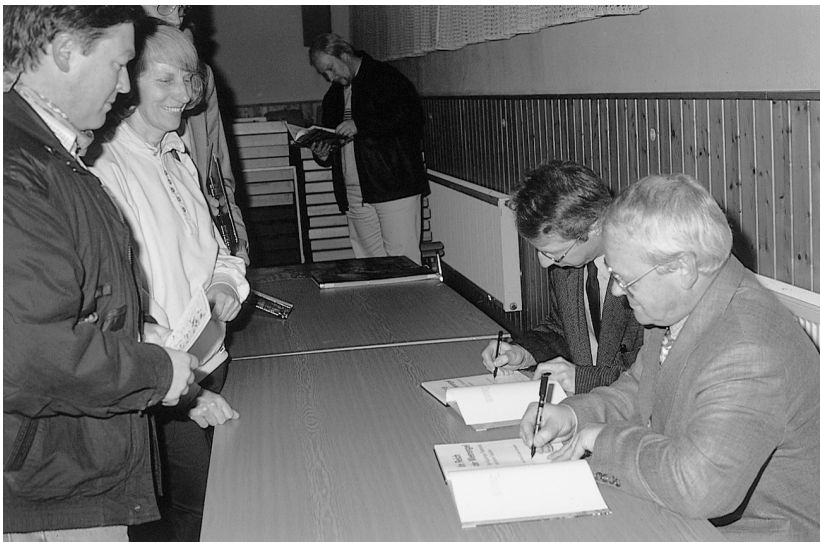


Abb. 4. Signierung des Buches „Im Reich der Meerengel – Fossilien aus dem Nusplinger Plattenkalk“ im Pfarrsaal von Nusplingen am 29. November 2001 durch die Autoren. Foto R. HARLING.

wendeten Steins erwies sich als hervorragend und für die Lithografie bestens geeignet. Im Urweltsteinbruch von Holzmaden fand am 9. Juli 2001 eine von G. FISCHER organisierte öffentliche Demonstration und Präsentation der Lithografie mit Nusplinger Plattenkalk statt. Hier konnten auch Drucke in limitierter Auflage erworben werden, die als Motiv die Nusplinger Friedhofskirche St. Peter und Paul zeigen (Abb. 3). Die Drucke waren in kürzester Zeit vergriffen.

Am 29. November 2001 fand im Beisein des Verlegers Dr. F. PFEIL und des kommissarischen Direktors Dr. A. SCHLÜTER in festlichem Rahmen die öffentliche Präsentation des Buches „Im Reich der Meerengel – Fossilien aus dem Nusplinger Plattenkalk“ im Pfarrsaal der Kirche Maria Königin in Nusplingen statt (Abb. 4). Bürgermeister A. KÜHLWEIN, A. SCHLÜTER und F. PFEIL hielten Grußworte, G. DIETL gab eine Übersicht über den Inhalt des Buchs. Begleitend dazu wurden von G. SCHWEIGERT neue Fossilfunde aus der Grabungskampagne 2001 im Dia gezeigt. Einige aktuell neu präparierte Funde, darunter auch der am letzten Grabungstag des Jahres 1999 gefundene Meerengel, wurden erstmals im Original vorgestellt. Die Veranstaltung wurde von den Bärataler Alphornbläsern musikalisch untermalt. Bei dieser von über 150 Personen besuchten Veranstaltung wurde von der Möglichkeit des Bucherwerbs überaus reger Gebrauch gemacht.

Literatur

- BECHLY, G., A. NEL, X. MARTÍNEZ-DELCLÒS, E. A. JARZEMBOWSKI, R. CORAM, D. MARTILL, G. FLECK, F. ESCULLIÉ, M. M. WISSHAK u. M. MAISCH (2001): A revision and phylogenetic study of Mesozoic Aeschnoptera, with description of numerous new taxa (Insecta: Odonata: Anisoptera). – N. Paläont. Abh., 4: 1–219, 48 Taf.; Dresden.
- DIETL, G., O. DIETL, G. SCHWEIGERT u. R. HUGGER (2000): Der Nusplinger Plattenkalk (Weißer Jura ζ) – Grabungskampagne 1999. – Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 156: 5–26, 3 Abb., 6 Taf.; Stuttgart.
- DIETL, G. u. G. SCHWEIGERT (1999b): Nusplinger Plattenkalk. Eine tropische Lagune der Jura-Zeit. – Stuttgarter Beitr. Naturkde. (C), 45: 1–64, 59 Abb.; Stuttgart.
- DIETL, G. u. G. SCHWEIGERT (2001a): Nautiliden mit vollständigem in-situ Kieferapparat und Mageninhalt aus dem Nusplinger Plattenkalk. – Terra Nostra, 2001/6: 29; Berlin.
- DIETL, G. u. G. SCHWEIGERT (2001b): Im Reich der Meerengel – Fossilien aus dem Nusplinger Plattenkalk. 144 S., 209 Abb.; München (Pfeil).
- DIETL, G., G. SCHWEIGERT u. M. WARTH (2000): Ein „industriöser Bauer“ – die alten Grabungen im Nusplinger Plattenkalk. – Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 156: 27–45, 10 Abb., 1 Tab.; Stuttgart.
- ENGESER, T. (1995): Eine neue Art der Gattung *Pavloviteuthis* SHIMANSKY 1957 (Belemnoida, Diplobelidae) aus dem Oberkimmeridgium von Süddeutschland. – Stuttgarter Beitr. Naturkde. (B), 225: 1–11, 2 Abb., 1 Taf.; Stuttgart.
- FRICKHINGER, K. A. (1999): Die Fossilien von Solnhofen, Band 2. 190 S., 288+21 Abb.; Korb (Goldschneck).
- SCHWEIGERT, G. (2001a): Eine Schwimmspur aus dem Nusplinger Plattenkalk (Oberjura, SW-Deutschland). – N. Jb. Geol. Paläont., Mh., 2001: 77–84, 3 Abb.; Stuttgart.

- SCHWEIGERT, G. (2001b): Über *Medusites* GERMAR (Koprolith) und echte Algen aus oberjurassischen Plattenkalken Süddeutschlands. – N. Jb. Geol. Paläont., Mh., 2001: 237–249, 5 Abb.; Stuttgart.
- SCHWEIGERT, G. (2001c): Dimorphismus bei Krebsen der Gattung *Cycleryon* (Decapoda, Eryonidae) aus dem Oberjura Süddeutschlands. – Stuttgarter Beitr. Naturkde. (B), 305: 1–21, 2 Abb., 5 Taf.; Stuttgart.
- SCHWEIGERT, G. (2001d): Eine neue Art der Gattung *Antrimpos* MÜNSTER (Crustacea, Decapoda, Penaeidae) aus dem Oberjura Süddeutschlands. – Stuttgarter Beitr. Naturkde. (B), 307: 1–33, 6 Abb., 8 Taf.; Stuttgart.
- SCHWEIGERT, G. (2001e): The late Jurassic decapod species *Aeger tipularius* (SCHLOTHEIM, 1822) (Crustacea: Decapoda: Aegeridae). – Stuttgarter Beitr. Naturkde. (B), 309: 1–10, 5 Abb.; Stuttgart.
- SCHWEIGERT, G. (2001f): Hartmanns *Eryon* – ein Krebs aus dem Posidonienschiefer. – Fossilien, 2001: 279–282, 4 Abb.; Korb.
- SCHWEIGERT, G. (2001g): Verwandtschaftsbeziehungen und Geschlechtsdimorphismus jurassischer Eryoniden (Decapoda: Coleiidae, Eryonidae). – Terra Nostra, 2001/6: 112; Berlin.
- SCHWEIGERT, G. u. G. DIETL (2001a): Die Kieferelemente von *Physodoceras* (Ammonitina, Aspidoceratidae) im Nusplinger Plattenkalk (Oberjura, Schwäbische Alb). – Berliner geowiss. Abh. (E), 36: 131–143, 3 Abb., 2 Taf.; Berlin.
- SCHWEIGERT, G. u. G. DIETL (2001b): Erstnachweis eines Käfers im Nusplinger Plattenkalk (Oberjura, Schwäbische Alb). – Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 157: 115–120, 3 Abb.; Stuttgart.
- SCHWEIGERT, G., G. DIETL u. R. WILD (2001): Miscellanea aus dem Nusplinger Plattenkalk (Ober-Kimmeridgium, Schwäbische Alb). 3. Ein Speiballen mit Flugsaurierresten. – Jber. Mitt. oberrhein. geol. Ver., N. F., 83: 357–364, 1 Abb., 1 Tab.; Stuttgart.

Anschriften der Autoren:

Dr. G. DIETL, Dr. G. SCHWEIGERT, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart; R. HUGGER, Auf Lauen 2, D-72461 Albstadt-Onstmettingen.

Tafel 1

Fig. 1. Größter bisher gefundener *Laevaptychus* aus dem Nusplinger Plattenkalk, mit mehreren ausgeheilten Verletzungen. Nusplinger Steinbruch, Schicht L, 30–40 cm v.o., SMNS 64542 (Grabung 2001, Präp. M. KAPITZKE). Breite 11 cm.

Fig. 2. Nautilide *Pseudaganides* sp. in senkrechter Einbettung mit den beiden unverdrückten Kiefern in der Wohnkammer. Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht L, 40–50 cm v.o., SMNS 64684 (Grabung 2001, Präp. M. RIETER). Durchmesser 7,5 cm.

Tafel 2

Fig. 1. Häutungshemd der Garnele *Dusa monocera* MÜNSTER mit den daneben liegenden, abgebrochenen Antennen. Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht L, 40–50 cm v.o., SMNS 64680 (Grabung 2001, Präp. M. KAPITZKE). Länge 7,5 cm.

Fig. 2. Mikroconcher Ammonit *Sutneria cf. rebholzi* BERCKHEMER mit zugehörigem Laevaptychus in der Wohnkammer. Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht G, 10–20 cm v.o., SMNS 64682 (Grabung 2001, Präp. M. RIETER). Durchmesser 29 mm.

Fig. 3. Isolierter Zahn des Grauhais *Eonotidanus muensteri* (AGASSIZ). Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht G, 20–30 cm v.o., SMNS 87316/5 (Grabung 2001, Präp. M. RIETER). Breite 27 mm.

Tafel 3

Fig. 1. Maulwurfskrebs *Glyphea pseudoscyllarus* (SCHLOTHEIM). Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht L, 50–60 cm v.o., SMNS 64683/1 (Grabung 2001, Präp. M. KAPITZKE). Länge 8,5 cm.

Fig. 2. Panzerkrebs *Eryma punctatum* OPPEL. Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht L, 30–40 cm v.o., SMNS 64681 (Grabung 2001, Präp. M. KAPITZKE). Länge 7,5 cm.

Tafel 4

Fig. 1. Auf einem Lithoklasten festgewachsene Wurmhöhle *Muensteria vermicularis* STERNBERG. Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht L, 40–50 cm v.o., SMNS 64556/1 (Grabung 2001, Präp. M. KAPITZKE). Länge 9,5 cm.

Fig. 2. Haarstern *Pterocomma cf. formosa* (WALTHER). Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht C, 50–60 cm ü. K₄, SMNS 64643 (Grabung 2001, Präp. M. RIETER). Durchmesser 8 cm.

Tafel 5

Treibholz mit Bewuchs der Auster *Liostrea socialis* (MÜNSTER). Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht C, v.o., SMNS 64539 (Grabung 1999, Präp. M. RIETER). Länge des Holzes 8,5 cm.

Tafel 6

Raubfisch *Eurypoma aff. grande* (WOODWARD), im Kopfbereich leicht ergänzt. Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht G, 75–78 cm v.o., SMNS 86901/38 (Grabung 2000, Präp. O. MAASS). Länge 58 cm.

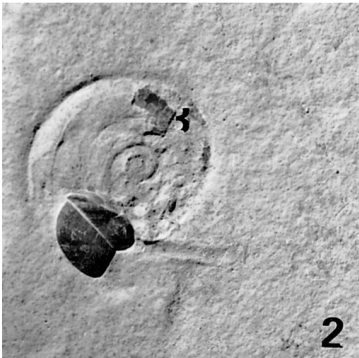
Tafel 7

Schmelzschupper *Furo* sp. (cf. *F. brevivivella* WAGNER in FRICKHINGER 1999), Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht C, 0–5 cm ü. K₄, SMNS 87316/4 (Grabung 2001, präp. M. KAPITZKE). Länge 11 cm.

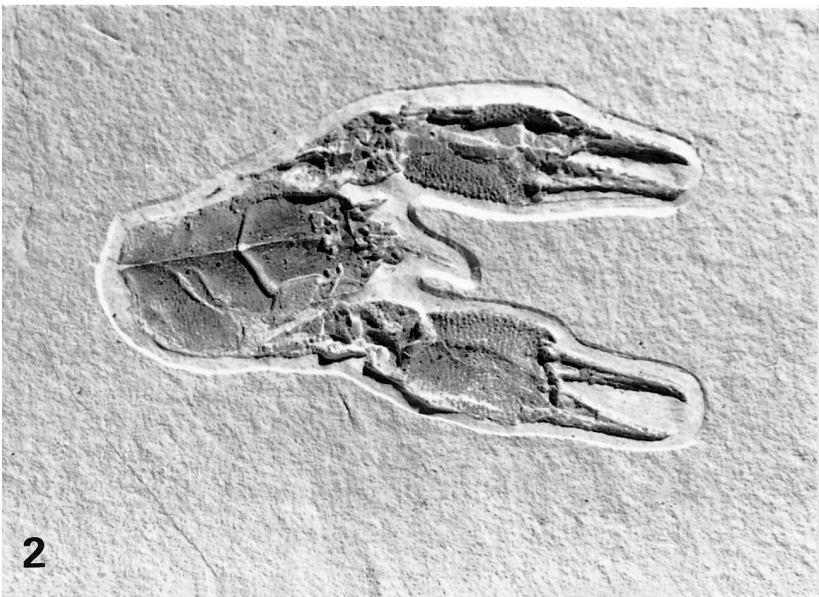
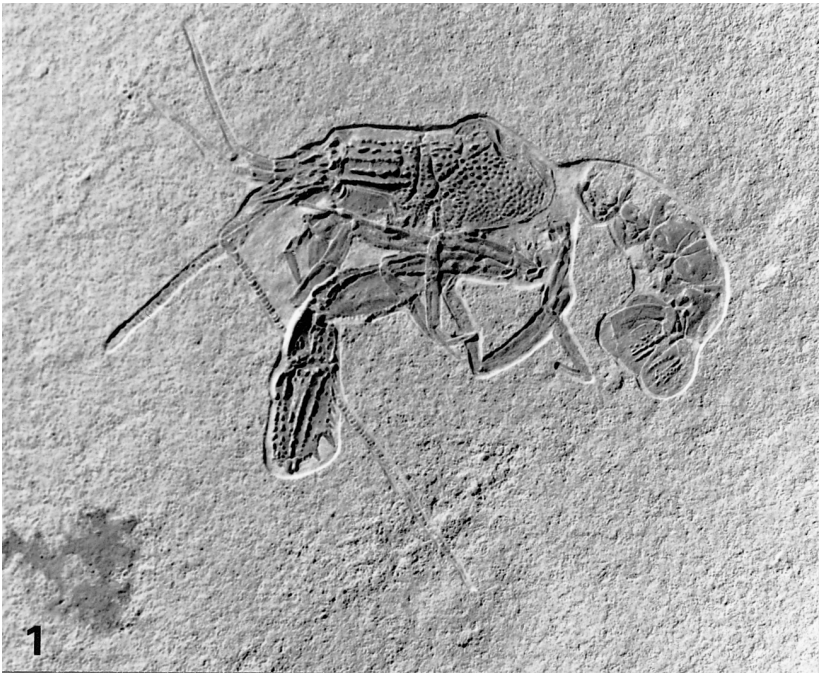
Fotos: Taf. 1–4: R. HARLING, Taf. 5–7: G. SCHWEIGERT



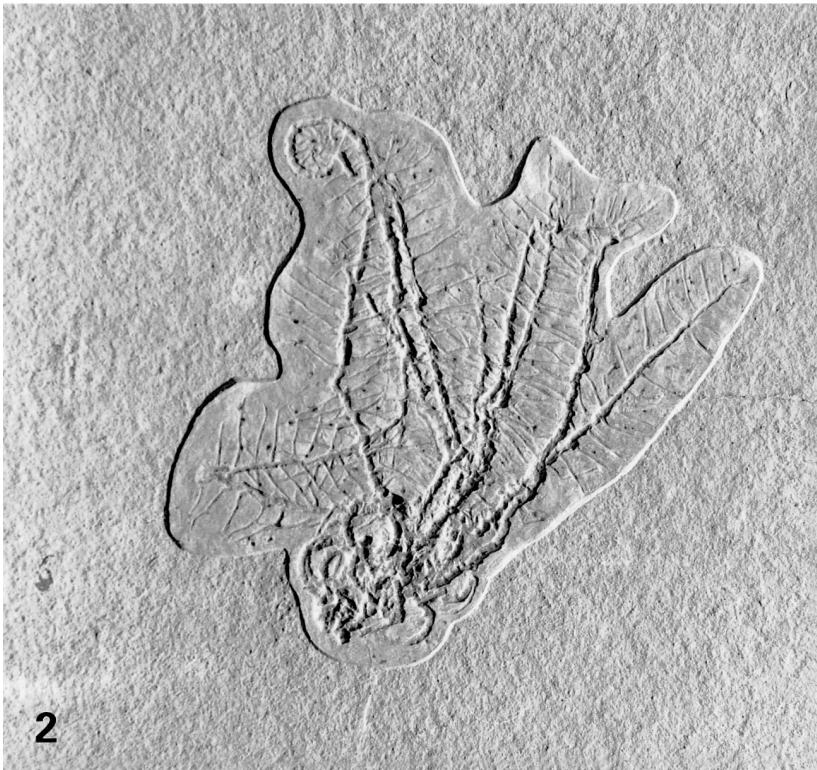
Tafel 1



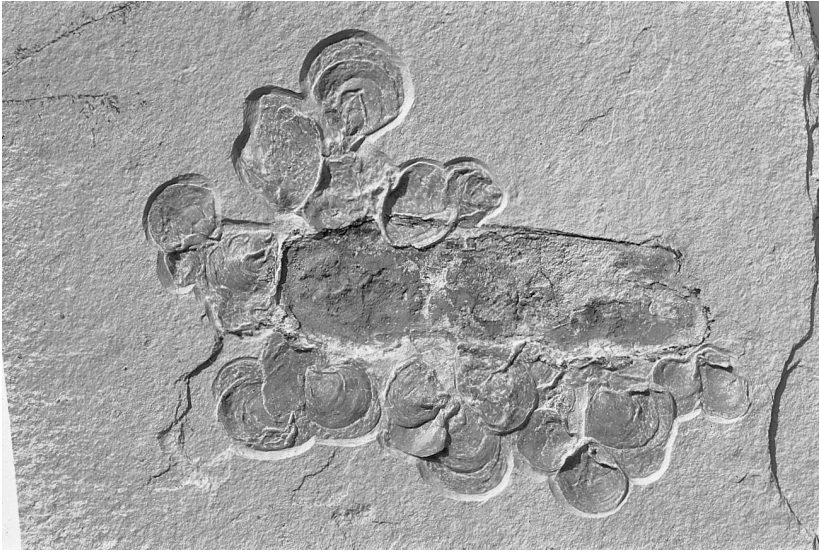
Tafel 2



Tafel 3



Tafel 4



Tafel 5



Tafel 6



Tafel 7