

## Der Nusplinger Plattenkalk (Weisser Jura ζ) – Grabungskampagne 2006

Von GERD DIETL, OLGA DIETL, GÜNTER SCHWEIGERT, Stuttgart, ROLF HUGGER, Albstadt, und BURKHART RUSS, Nusplingen

Mit 4 Abbildungen und 5 Tafeln

### ZUSAMMENFASSUNG

In der Grabungskampagne 2006 wurden etwa 200 Fossilien aus dem Nusplinger Plattenkalk geborgen. Besonders hervorzuheben sind hierunter das Stück einer Reptilwirbelsäule, ein etwa 110 cm langer, noch unbestimmter Hai, ein sehr gut erhaltener, etwa 40 cm langer Raubfisch der Gattung *Caturus*, eine größere Anzahl ebenfalls gut erhaltener Krebse sowie erstmals eine Wanze. Über die laufenden wissenschaftlichen Auswertungen der Fossilfunde und die öffentlichkeitswirksamen Aktionen wird eine Übersicht gegeben.

**Schlüsselwörter:** Oberjura, Fossilagerstätte, Plattenkalke, Grabungen, Südwestdeutschland.

### ABSTRACT

During the 2006 excavation campaign about 200 fossils were recovered from the Nusplingen Lithographic Limestone. Among the most spectacular finds there are vertebrae of a reptile, a c. 110 cm long, still indeterminate shark, a c. 40 cm long caturid fish in excellent preservation, many well preserved decapod crustaceans, and the first bug. We present overviews on the various current scientific studies of the fossils and on the programme for the public.

**Key words:** Upper Jurassic, Fossil Lagerstaette, lithographic limestones, excavations, SW Germany.

### ALLGEMEINES

Auch die Grabungskampagne 2006 kann dank einiger bedeutender Funde als erfolgreich verbucht werden. Die geringere Zahl an Funden gegenüber früheren Jahren resultiert lediglich aus einer strengeren Auswahl bei den geborgenen Objekten. Die wissenschaftliche Auswertung schritt zwar ebenfalls weiter voran, musste jedoch aufgrund der unvermeidlichen Einschränkungen bei der Präparation wegen der gleichzeitig laufenden Vorbereitungen zur Landesausstellung 2007 („Saurier – Erfolgsmodelle der Evolution“) kürzer treten. Öffentlichkeitswirksame Aktionen fanden dennoch in reicher Zahl statt und förderten die Popularität des Nusplinger Plattenkalks im In- und Ausland. Die Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg betonte auf ihrer diesjährigen Mitgliederversammlung die weitere wohlwollende Unterstützung der Grabungen auf ihrem Grundeigentum und befürwortete den Erwerb zusätzlicher Grundstücke für künftige Grabungen. Im kommenden Jahr wird es zum ersten Mal notwendig werden, auf solche neu erworbenen Grundstücke zurückzugreifen.

### DANK

Bei der Grabung und/oder den Aktionstagen halfen F.-H. EPPING (Stuttgart), J. DIETL, (Tübingen), N. HUGGER (Reutlingen), A. ILG (Düsseldorf) sowie E. und S. MÖNNIG (Coburg). I. RUSS (Nusplingen) danken wir für die Verpflegung des Grabungsteams. D. KÜMPEL (Wuppertal) und M. KAPITZKE (Stuttgart) engagierten sich dankenswerterweise bei der Präparation wissenschaftlich bedeutender Objekte.

### GRABUNGEN IM NUSPLINGER STEINBRUCH

Die Grabungskampagne 2006 begann aufgrund des ungewöhnlich langen und extrem schneereichen Winters erst am 20. April. Extrem regnerisches Wetter im anschließenden Frühjahr führte dazu, dass die Grabungen nur zögerlich aufgenommen werden konnten. Dennoch wurde nach 22 Grabungstagen zum Ende der Saison am 2. November das diesjährige Grabungsziel, den Abbau bis zur Basis von Schicht L (vgl. Profil in DIETL et al. 1998) auf der restlichen offen liegenden Fläche, erreicht. Damit ist der Nusplinger Plattenkalk jetzt im gesamten aufgedeckten Grabungsareal innerhalb des Nusplinger Steinbruchs auf dieses Niveau hinunter komplett abgebaut. Die höheren Plattenkalkschichten, insbesondere die Schicht C, waren dabei bisher nur in äußerst geringer Flächenausdehnung angetroffen worden. Es ist daher geplant, im kommenden Jahr den Steinbruch im nördlichen Bereich zu erweitern, um die dort noch anstehenden höheren Lagen zu erfassen und ihren Fossilinhalt wissenschaftlich auszuwerten.

### FUNDÜBERSICHT

Die Gesamtzahl der im Nusplinger Plattenkalk nachgewiesenen Arten stieg auch im Verlauf der Grabungskampagne 2006 geringfügig an und belief sich am Jahresende auf nunmehr 339 Taxa (Stand 2001: 274).

#### Schwämme

Gelegentlich fanden sich die Rhax-tragenden Weichschwämme der Gattung *Codites*. Ein Exemplar davon gehört zu einer seltenen Form, die regelmäßige Einschnürungen im Zentimeterabstand aufweist (vgl. DIETL & SCHWEIGERT 2001: Abb. 125.2). Geborgen wurden nur solche Exemplare, die sich auf Schichtflächen befanden.

#### Mollusken

Im mittleren Teil der Schicht L (30–40 cm vom Top) kam ein sehr gut erhaltener *Gladius* von *Trachyteuthis hastiformis* (RUEPPELL) zum Vorschein (Abb. 1). Im unteren Abschnitt dieses Plattenkalkpakets wurden zwei weitere *Gladien* geborgen, die ebenfalls zu dieser Art gehören dürften. Ein weiterer Teuthoidenrest ist nur im Querbruch erkennbar und kann deswegen vorläufig noch nicht bestimmt werden. Ganz an der Basis der Schicht L wurde ein *Gladius* von *Plesioteuthis prisca* (RUEPPELL) mit zugehörigem Mageninhalt gefunden, der aus kleinen Lamellaptychen und Fischknöchelchen besteht und uns so Auskunft über das



**Abb. 1.** Ein Tintenfisch der Gattung *Trachyteuthis* wird in der Schicht L aufgedeckt (20.4.2006).

Beutespektrum dieser Tintenfischart gibt. Außerdem fanden sich zwei isolierte Teuthoidenkiefer, die vermutlich auch von *Plesioteuthis* stammen (vgl. KLUG et al. 2005).

Ein stark zerbissenes Belemnitenrostrum lag im Zusammenhang mit einer größeren Anzahl Belemniten-Kleinhäkchen (*Paraglycerites*). Vermutlich handelt es sich hierbei um den Inhalt eines Speiballens. Weitere Belemnitenrostron wurden nur in Fällen mit besonderer Erhaltung oder sonstiger Auffälligkeiten geborgen. Außerdem fanden sich mehrere Exemplare des Belemniteuthiden *Pavloviteuthis kapitzei* ENGESER.

Die sehr häufigen Ammoniten wurden aufgrund ihrer zumeist schlechten Erhaltung in der Schicht L nur in wenigen Fällen geborgen, wie etwa im Falle noch beieinander liegender großer *Lithacoceras*- bzw. *Aspidoceras*-Scherben oder eines besonders großen, vollständigen Gehäuses von *Silicisphinctes russi* SCHWEIGERT (Taf. 1, Fig. 2). Unter den ansonsten häufigsten Fossilien des Nusplinger Plattenkalks, den Aptychen, fand sich ein zweites Exemplar einer extrem seltenen, in ihrer Zugehörigkeit unbekanntem Form. Hiervon lag bisher lediglich ein einziges Exemplar aus dem Egesheimer Steinbruch vor (SCHWEIGERT & DIETL 1999: Taf. 2, Fig. 4). Das neue Exemplar zeigt im Gegensatz zum Erstfund die Konkavseite und erlaubt damit eine künftige Beschreibung dieser in der Literatur noch unbenannten Form.

Nautiliden waren weit seltener als Ammoniten. Ein Exemplar enthielt zwar keine Kieferelemente mehr, weist aber unter ultravioletter Beleuchtung eine deutliche Fluoreszenz des Periostracums auf.

Von Muscheln wurden lediglich einige wenige „Muschelnester“ aus Austern (*Liostrea socialis*) sowie Belege für die stets doppelklappig erhaltenen Arten *Pseudolimea duplicata* (GOLDFUSS) und „*Lucina*“ *zeta* QUENSTEDT geborgen.

### Brachiopoden

In der Schicht L kam eine Terebratulide der Art *Ornithella pentagonalis* (BRONN in MANDELSLOH) zum Vorschein, die ungewöhnlicherweise mit der Stielklappe nach oben eingebettet war. Weitere Exemplare aus demselben Schichtabschnitt wiesen dagegen die übliche Orientierung auf. Insgesamt zeigte sich eine gewisse Häufung dieser Form im tieferen Abschnitt der Schicht L. Auf einer Zapfenschuppe von *Araucarites haeberleinii* Thiselton-Dyer waren zahlreiche winzige Thecideen der Gattung *Rioulitina* festgewachsen. Der Aufwuchs auf Zapfenschuppen wurde damit nun zum zweiten Mal beobachtet.

### Echinodermen

Die Schicht L lieferte in dieser Grabungskampagne nur einen einzigen, allerdings besonders gut erhalten Beleg eines Schlangengestirns, der wie die früheren Funde zu *Sinosura kelheimense* BÖHM gehören dürfte.

### Krebse

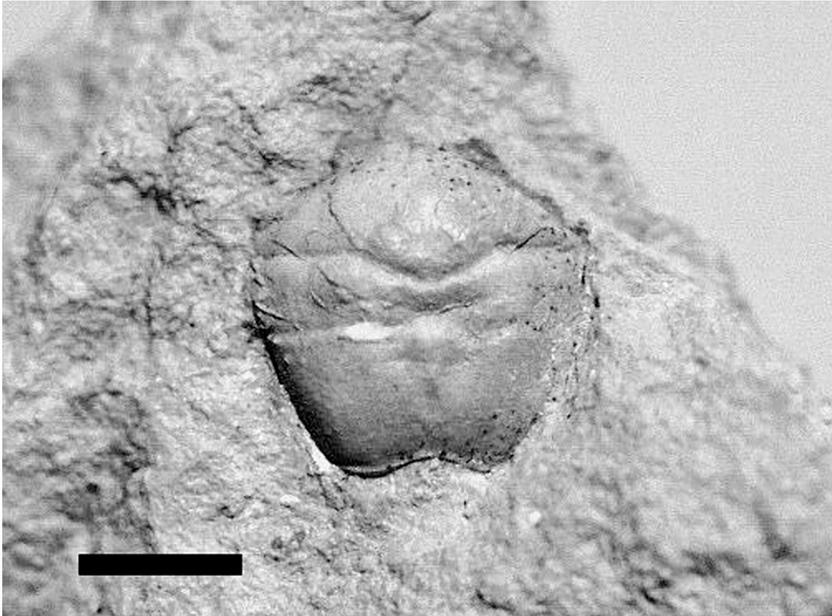
In der Schicht L wurden etwa 55 Exemplare der Großgarnele *Antrimpos undenarius* SCHWEIGERT in verschiedenen Erhaltungszuständen geborgen. Daneben fand sich ein sehr gut erhaltenes Häutungshemd von *Dusa monocera* MÜNSTER. Von der im Nusplinger Plattenkalk äußerst seltenen Gattung *Aeger* wurden mehrere nahe beieinander liegende Extremitätenreste gefunden, die offensichtlich zu demselben Individuum gehörten. Ein größerer Eryonide, wohl zur Gattung *Cycleryon* gehörend, kann artlich noch nicht sicher angesprochen werden.

Fünf mittelgroße Krebse und mehrere Kleinkrebse können ebenfalls erst nach ihrer Präparation genauer bestimmt werden. Weiterhin kamen ein gut erhaltener Eryonide und ein kleines, aber körperlich erhaltenes Exemplar von *Coleia longipes* (O. FRAAS) zum Vorschein.

Bei einem Besuch in der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Geologie in München fand sich eine aus dem Nusplinger Steinbruch stammende, zu den Maskenkrebse der Familie Prosopidae gehörende Krabbe der Art *Goniodromites bidentatum* REUSS (Abb. 2). Krabben waren im Nusplinger Plattenkalk bislang nicht nachgewiesen; das Stück stammt allerdings auch nicht aus der eigentlichen Plattenkalk-Fazies, sondern aus den überlagernden Deckschichten. Die mit *Goniodromites* eng verwandte Gattung *Pithonoton* tritt allerdings in Bayern als große Seltenheit auch in der Plattenkalk-Fazies auf (GARRASSINO et al. 2005).

### Würmer

In der Schicht L kam ein besonders großes, gut erhaltenes Exemplar der Sabelliden-Wurmrohre *Muensteria vermicularis* STERNBERG zum Vorschein (vgl.

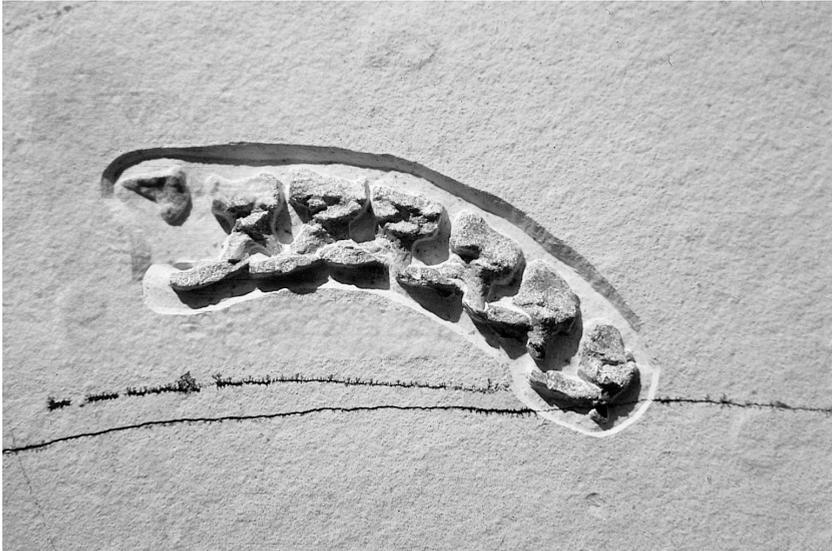


**Abb. 2.** Maskenkrabbe *Goniodromites bidentatum* REUSS. Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Deckschichten; BSPM Inv.-Nr.1992 I 6 (leg./ded. A. HOFFMANN 1976/1992). – Maßstab 5 mm.

SCHWEIGERT et al. 1998). Von *Eunicites* fand sich ein noch beieinander liegendes Kieferpaar. Erstmals nachgewiesen wurde darüber hinaus ein etwa 15 cm langer, dünner, segmentierter Wurm, der keiner aus dem Solnhofener Plattenkalk bekannten Art zugeordnet werden kann. Ein Serpulide wurde als Bewuchs auf der Schale eines Nautiliden entdeckt. Eigenartigerweise ist dies bereits der zweite derartige Fall, wogegen auf den unzähligen Ammonitenfunden des Nusplinger Plattenkalks bislang noch nie ein Serpelbewuchs festgestellt werden konnte.

### Insekten

Der unterste Abschnitt der Schicht L lieferte überraschenderweise einen zu den Raubwanzen (Heteroptera, Cimicomorpha) gehörenden kleinen Insektenrest (freundl. Mitt. Dr. G. BҀCHLY, Stuttgart). Er stellt den Erstfund dieser Insektenordnung im Nusplinger Plattenkalk dar. Das kleine Exemplar gehört mit Sicherheit zu keiner der schon aus dem Solnhofener Plattenkalk bekannten und beschriebenen Wanzenarten. Bisher lag aus der Schicht L an Insekten lediglich ein schlecht erhaltener Libellenrest vor.



**Abb. 3.** Halswirbelsäule eines unbekanntes Reptils. Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht L, 70–78 cm vom Top; SMNS Inv.-Nr. 91038 (Grabung 2006, Präp. M. KAPITZKE). – Länge ca. 90 mm.

### Wirbeltiere

An einem der letzten Grabungstage, Ende Oktober 2006, kam das Stück einer Reptilien-Wirbelsäule zum Vorschein, die aus 6–7 noch im Verband liegenden Wirbeln besteht (Abb. 3). Offensichtlich handelt es sich hierbei um einen Fraßrest, da die Wirbel starke Korrosionsspuren aufweisen, die vermutlich durch Kontakt mit Magensäure vor der endgültigen Einbettung entstanden sind. Die Wirbelsäule dürfte demnach erst verschlungen und später wieder ausgewürgt worden sein.

Das Teilstück einer weiteren Wirbelsäule dürfte von einem kleinen Hai stammen. Weiterhin fanden sich mehrere isolierte Fischköpfe und eine Anzahl von Fischresten, davon einer von einem kleinen Schmelzschupper. Ein weiterer Fischfund schien noch einigermaßen vollständig im Verband zu liegen, was durch die Präparation erfreulicherweise bestätigt werden konnte (Taf. 4). Die Einbettungsunterseite dieses vorläufig der Art *Caturus furcatus* AGASSIZ zugerechneten Stücks (freundl. Mitt. Dr. R. BÖTTCHER, Stuttgart) ist fast perfekt erhalten, wogegen die Oberseite starke Zerfallserscheinungen zeigt, was interessante Rückschlüsse auf den Fossilisationsprozess erlaubt und zugleich Einblicke in anatomische Details gestattet. Im tieferen Abschnitt der Schicht L kamen ein Fraßrest eines größeren Fisches sowie eine weitere Ansammlung größerer Fischknochen zum Vorschein. Unter den bereits ansprechbaren Knochenfischen ist außerdem ein größerer *Tharsis dubius* (BLAINVILLE) erwähnenswert, der noch mit

seinem Schuppenkleid erhalten ist. In derselben Erhaltung liegen ein nur wenige Zentimeter langer, unzerfallener und ein weiterer im Verband liegender Knochenfisch von etwa 20 cm Länge vor. Von einem unbekanntem Fisch fand sich an der Basis des Plattenkalks L eine größere Anzahl noch im Zusammenhang befindlicher Schuppen, die wohl von einem Räuber aus dem Körper herausgebissen worden waren.

In genau derselben Schicht, die im Vorjahr den *Paraorthacodus*-Fund geliefert hatte, fand sich ein weiterer etwa 110 cm langer, vermutlich komplett erhaltener Hai, der vollständig geborgen werden konnte. Ob es sich bei diesem Stück um eine *Squatina* (bzw. *Pseudorhina*) handelt oder um einen anderen Hai, ist zurzeit noch unklar.

### Pflanzen

In einem bituminösen Abschnitt im tiefsten Teil der Schicht L wurde eine fädige Braunalge in kohligter Erhaltung geborgen. Gelegentlich kamen Wedelreste von *Cycadopteris jurensis* (Kurr) Hirmer und öfters unbestimmbare Abdrücke von kleineren Treibholzstücken zum Vorschein. Zweige von *Brachyphyllum*, *Watsoniocladius* und *Palaeocyparis* waren in den allermeisten abgebauten Lagen nur als Abdrücke erhalten und wurden deswegen nur in wenigen Fällen geborgen. Auf einem Koniferenzweig waren Austern angeheftet. Ein kleiner, rundlicher Zapfen kann zwar der Formgattung *Masculostrobis* zugeordnet werden, gehört allerdings zu einer Art, die bislang im Nusplinger Plattenkalk noch nicht dokumentiert war. Zapfenschuppen der Formgattung *Araucarites* fanden sich gelegentlich, jedoch stets ohne die organische Substanz.

Bei einem Neufund des in seiner Deutung umstrittenen „*Neocalamites*“ *minutus* Gee, von Konijnenburg-van Cittert u. Meyer sind die Oberflächenstrukturen der Sprosse ganz vorzüglich erhalten, ebenso wie auch die Ansatzstellen der feinen Wurzeln. Die angebliche Schachtelhalm-Natur dieses Taxons wird anhand der gefundenen Merkmale nicht bestätigt.

### Spurenfossilien

Immer wieder wurden phosphatische Koprolithen gefunden, von denen eine Anzahl größerer Exemplare geborgen wurde. In aufgebrochenen Exemplaren sind häufig Fisch- oder Krebsreste erkennbar. Speiballen aus zerbissenen kleinen Aptychen fanden sich gelegentlich auf Schichtflächen. An Bewegungsspuren auf Sedimentoberflächen ist aus der Schicht L in erster Linie die von der Garnele *Antrimpos* erzeugte Spur *Telsonichnus speciosus* SCHWEIGERT zu nennen, von der einige sehr instruktive Stücke geborgen wurden. Daneben konnte ein weiteres Exemplar der auf die Gattung *Aeger* zurückgeführten Oberflächenspur *Ramosichnus nusplingenensis* SCHWEIGERT & DIETL geborgen werden (Abb. 4, siehe unten).



**Abb. 4.** Vermutlich von der Garnele *Aeger* erzeugte Spur *Ramosichnus nusplingerensis* SCHWEIGERT & DIETL. Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht L, 70–78 cm vom Top; SMNS Inv.-Nr. 66685 (Grabung 2006). – Länge ca. 75 mm.

#### PRÄPARATION

Aufgrund der noch weiter intensivierten Vorbereitungen zur Landesausstellung 2007 konnte lediglich der Hai *Paraorthacodus* aus dem Vorjahr fast zu Ende präpariert werden (Taf. 5). Außerdem besorgte D. KÜMPFEL (Wuppertal) die fachgerechte Präparation eines Teuthoiden mit Weichteilerhaltung und Bisspuren (Taf. 2) und einiger Krebse (z.B. Taf. 3) sowie des oben erwähnten Caturiden in außergewöhnlicher Erhaltung (Taf. 4). Außerdem wurden für noch nicht abgeschlossene taxonomische Bearbeitungen einiger Fossilgruppen wichtige Ergänzungsstücke präpariert, wie eine doppelklappig mit kalzitischer Schale erhaltene Muschel der Art *Plagiostoma pratzi* (BOEHM) (Taf. 1, Fig. 1). Die künftige Bearbeitung und Zugänglichkeit der Neufunde aus den Grabungen wurde durch umfangreiche Ordnungs- und Formatierungsarbeiten in den Magazinen erheblich erleichtert.

#### WISSENSCHAFTLICHE AUSWERTUNG

Die synechodontiformen Haie (*Synechodus*, *Paraorthacodus*) aus dem Nusplinger Plattenkalk wurden im Rahmen einer Dissertation (S. KLUG, Berlin) untersucht; dabei wurde eine neue, kleinwüchsige Art der Gattung *Synechodus* erkannt, über die ein Manuskript eingereicht wurde. Der Neufund von *Paraorthacodus jurensis* (SCHWEIZER) (Taf. 5) soll in Zusammenarbeit mit J. KRIWET (Berlin) und S. KLUG be-

arbeitet und publiziert werden. Bei der Revision der oberjurassischen Engelhaie durch eine Arbeitsgruppe um J. KRIWET konnte die artliche Eigenständigkeit von *Squatina acanthoderma* O. FRAAS zwar bestätigt werden, jedoch müssen die oberjurassischen Vertreter nunmehr zur Gattung *Pseudorhina* JÄCKEL gestellt werden. Dieses vorläufige Ergebnis wurde bei der Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft in Kiel als Poster vorgestellt (KRIWET et al. 2006). Bei derselben Tagung wurde auch über die Erhaltung dekapoder Krebse mit zahlreichen Beispielen aus dem Nusplinger Plattenkalk und den Solnhofener Plattenkalken berichtet und über deren Lebensräume diskutiert (SCHWEIGERT 2006).

Die Nusplinger Coleoideen-Funde (*Plesiotheuthis*, *Trachyteuthis*, *Leptotheuthis*) wurden im Rahmen einer Dissertation an der FU Berlin untersucht (FUCHS 2006). Derselbe Autor schließt weitere Untersuchungen über die Gattung *Trachyteuthis* unter wesentlicher Berücksichtigung von Nusplinger Material an.

Die Ammonitenfauna des Nusplinger Plattenkalks kam im Rahmen der Frage zur Grenzziehung zwischen der Kimmeridgium- und Tithonium-Stufe auf dem 7. Internationalen Jura-Kongress in Krakau/Polen zur Sprache (SCHWEIGERT u. ATROPS 2006).

Ein neues Spurenfossil-Taxon (*Ramosichnus nusplingenensis* SCHWEIGERT & DIETL, 2007), das mit einiger Sicherheit auf die Garnele *Aeger* zurückgeführt werden kann, wurde beschrieben und zur Publikation eingereicht. Inzwischen konnte noch ein drittes Exemplar davon geborgen werden (Abb. 5). Die im Nusplinger Plattenkalk ausgesprochen seltene Gattung *Aeger* wurde in einem weiteren fast vollständigen Stück aus der vorangegangenen Grabungskampagne nachgewiesen (Taf. 3). D. WAUGH (Ohio State University, Kent/Ohio) untersuchte mittlerweile die Kutikeln bei Nusplinger Exemplaren der Krebsgattungen *Aeger* und *Antrimpos*. Die Analyse des Petasmas (männliches Geschlechtsorgan) bei einer Garnele der Art *Antrimpos undenarius* SCHWEIGERT durch H. POLZ (Geisenheim) ist nahezu abgeschlossen. Die Bearbeitung der bislang einzigen Nusplinger Meeresassel zusammen mit einer weiteren Art aus dem südwestdeutschen Unter-Kimmeridgium ist inzwischen erschienen (POLZ et al. 2006).

Die Schwimmspur *Undichna westerbergensis* SCHWEIGERT wurde von MINTER u. BRADY (2006) zur Spurengattung *Lunichnium* neu kombiniert, wobei freilich zur Typusart dieser Gattung kaum Gemeinsamkeiten auszumachen sind. Die karbonischen und permischen Spuren dieser Formgattung werden auf kleine Tetrapoden zurückgeführt und sind im Gegensatz zu Nusplingen in lakustrinen Ablagerungen enthalten und außerdem um eine Zehnerpotenz kleiner.

Der Erstnachweis von Wildfeuern im Oberjura anhand von fossiler Holzkohle aus dem Nusplinger Plattenkalk ist inzwischen publiziert (SCHWEIGERT u. DIETL 2006). Die kritische Sichtung der Nusplinger Pflanzenfunde ergab, dass ein bisher als Rest einer männlichen Bennettiteen-Blüte interpretiertes Fossil (vgl. DIETL u. SCHWEIGERT 2001: Abb. 62) trotz seiner partiell kohligten Erhaltung nicht pflanzlicher Natur ist, sondern vorläufig zu den tierischen Problematika gerechnet werden muss. Gleiches gilt für einen seither als Diaphragma eines Schachtelhalmgewächses interpretierten Einzelfund („*Phyllothea* sp.“ in DIETL

u. SCHWEIGERT 2001: 70). Eine umfassende Untersuchung zur Klärung der Zugehörigkeit dieser Reste, die frappierend an Flügelkiemer (Pterobranchier) – Verwandte der paläozoischen Graptolithen – erinnern, ist im Gange.

### **AUSSTELLUNGEN**

Viele der spektakulären Neufunde aus dem Nusplinger Plattenkalk konnten bisher nur im Rahmen von zeitlich begrenzten Sonderausstellungen gezeigt werden, während die Dauerausstellung im Stuttgarter Naturkundemuseum ausschließlich mit Altfunden bestückt ist. Für die Landesausstellung 2007 „Saurier – Erfolgsmodelle der Evolution“ und die daran anschließende Zeit wurde die Präsentation der Nusplinger Fossilien neu konzipiert. Außer den bedeutendsten unter den Altfunden werden sämtliche Objekte durch instruktivere und besser präparierte Neufunde ersetzt und der Lebensraum Plattenkalk-Lagune in einem Großdiorama in einen Kontext zur gleichaltrigen Schwammriff- und Korallenfazies gesetzt.

### **HOMEPAGE ÜBER DEN NUSPLINGER PLATTENKALK**

Die von O. DIETL gestaltete und weiterhin gepflegte Homepage über den Nusplinger Plattenkalk wurde laufend aktualisiert und um die jeweils bevorstehenden Veranstaltungshinweise, neu erschienene Literatur sowie besondere Neufunde und Bilder von Geländeaktionen sowie der Grabung selbst ergänzt. Zur Vermeidung der Einblendung unerwünschter Werbeanzeigen fand ein Umzug auf den Server des Stuttgarter Naturkundemuseums statt. Die Homepage ist nun unter der folgenden Webadresse verfügbar: <http://www.plattenkalk-nusplingen.naturkundemuseum-bw.de>.

### **SONSTIGE AKTIVITÄTEN**

Der bereits zur Tradition gewordene „Tag der Offenen Tür“ am 1. Mai wurde bei gutem wenn auch sehr kühlem Wetter von etwa 60 Interessierten besucht. Am 20. Mai fand ein Aktionstag des Geoparks Schwäbische Alb im Zollernalbkreis statt, bei dem die Gemeinde Nusplingen vor dem Nusplinger Steinbruch sogar ein Zelt mit Bewirtung aufstellen ließ. Begleitend wurden zwei Steinbruchführungen mit Erläuterung mitgebrachter Originalfossilien sowie Lehrpfadführungen durch Herrn P. SCHÖTT (Nusplingen) angeboten. Auf den Halden durfte geklopft werden; ein Angebot, von dem in erster Linie Kinder ausgiebig Gebrauch machten. Aufgrund des regnerischen und extrem stürmischen Wetters nahmen leider nur ca. 50 Besucher an dieser Veranstaltung teil, und ein angekündigter Pressetermin musste abgesagt werden.

Der Zollernalbkreis brachte eine kleine touristische Broschüre heraus, in der die verschiedenen sehenswerten Geotope des Landkreises dargestellt sind, worunter der Nusplinger Plattenkalk mit seinem Geolehrpfad als ein besonderes Highlight hervorgehoben wird. Auch in einer landesweiten Übersicht über geotouristisch bedeutsame Lokalitäten und Objekte wird der neue Geologische Lehrpfad „Ins Reich der Meerengel“ vorgestellt (HUTH u. JUNKER 2006).

Beim bundesweiten „Tag des Geotops“ am 17. September war auch der Nusplinger Plattenkalk wieder vertreten. Im Anschluss an eine mehrstündige Führung wurden wieder Originalfossilien präsentiert, und es konnte dem Grabungsteam über die Schultern geschaut oder auf den Halden selbst nach kleineren Fossilien gesucht werden. Trotz zunächst regnerischen Wetters nahmen etwa 85 Interessierte an dieser Veranstaltung teil.

Populärwissenschaftliche Vorträge über den Nusplinger Plattenkalk und seine Fossilien wurden von G. DIETL in Nagold (Verein für Heimatgeschichte Nagold), Bühl (VFMG Ortsgruppe Bühl) und Bubsheim (Begleitprogramm zum Ortsfest) sowie von G. SCHWEIGERT in Pielenhofen a. d. Naab (Bildungs- und Dokumentationszentrum Ostbayerische Erdgeschichte), Gäufelden-Nebringen (VHS Gäufelden), Bad Dürkheim (VFMG Pfalz) und in Eislingen/Fils (Stadt Eislingen) gehalten. Beim Rundfunksender SWR 2 Baden-Baden wurde ein längeres Interview über den Nusplinger Plattenkalk und den zugehörigen Geolehrpfad im Rahmen eines Beitrags über den Geopark Schwäbische Alb ausgestrahlt. Weitere Fernsehaufnahmen des SWR an der Grabungsstelle und in den Magazinen wurden für die kommende Landesausstellung („Saurier – Erfolgsmodelle der Evolution“) aufgenommen. Ebenfalls für das Begleitprogramm zu dieser Landesausstellung wurde die laufende Grabung von D. HAGMANN, C. KÖNIG und M. MOSER gefilmt.

Exkursionen mit Führungen wurden für Studenten der Universitäten Freiburg im Breisgau und Frankfurt sowie verschiedene naturwissenschaftlich interessierte Laiengruppen durchgeführt (z.B. Verein für Heimatgeschichte Nagold, VFMG Ortsgruppe Bühl, Naturpark Obere Donau, Volunteergruppe Teck, Förderkreis Naturkundliches Bildungszentrum Ulm). Unter der Leitung von G. DIETL oder B. RUSS fanden 29 Führungen mit über 700 Personen statt. Zahlreiche allgemeine Lehrpfad-Führungen wurden des Weiteren von P. SCHÖTT (Nusplingen) durchgeführt, sodass insgesamt etwa 900 Besucher an geführten Veranstaltungen teilnahmen. Auch mehrere namhafte Wissenschaftler aus dem Ausland besuchten das Vorkommen im Rahmen ihrer Studien, darunter die Dekapoden-Spezialisten R. FELDMANN, C. SCHWEITZER und D. WAUGH von der Kent State University in Ohio/USA sowie der Jura-Ammonitenspezialist Dr. G. E. G. WESTERMANN (Hamilton, Kanada).

In einem reich illustrierten Exkursionsführer über die Schwäbische Alb in der vom Münchner Verlag Dr. Friedrich Pfeil herausgegebenen Reihe „Wanderungen in die Erdgeschichte“ (DIETER et al. 2006) ist eine Exkursion in das Gebiet der westlichen Schwäbischen Alb gewidmet. Sie führt vom Mössinger Berggrutsch über den Plettenberg bei Schömberg zum Museum „Werkforum“ in Dotternhausen und zur klassischen Fossilfundstelle am Lochengründe schließlich nach Nusplingen. Darin werden der Geologische Lehrpfad „Ins Reich der Meerengel“ und eine repräsentative Auswahl an attraktiven Fossilien aus dem Nusplinger Plattenkalk in brillanter Bildqualität vorgestellt sowie eine kurze allgemeine Übersicht über diese Fossilagerstätte gegeben.

## LITERATUR

- DIETER, A., G. DIETL, M. JÄGER u. G. SCHWEIGERT (2006): Exkursion 8: Vom Albrauf ins Reich der Meerengel – Bergrutsch, Riffe und Haie. – In: ROSENDAHL, W., B. JUNKER, A. MEGERLE u. J. VOGT (Hrsg.): Wanderungen in die Erdgeschichte – Schwäbische Alb, S. 126–143; München (Pfeil).
- DIETL, G. u. G. SCHWEIGERT (2001): Im Reich der Meerengel – Fossilien aus dem Nusplinger Plattenkalk. 144 S.; München (Pfeil).
- DIETL, G., G. SCHWEIGERT, M. FRANZ u. M. GEYER (1998): Profile des Nusplinger Plattenkalks (Oberjura, Schwäbische Alb). – Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie B, 265: 1–37.
- FUCHS, D. (2006): Fossil erhaltungsfähige Merkmalskomplexe der Coleoidea (Cephalopoda) und ihre phylogenetische Bedeutung. – Berliner paläobiologische Abhandlungen, 8: 1–115.
- GARASSINO A., A. DE ANGELI u. G. SCHWEIGERT (2005): Brachyurans from the Upper Jurassic (Kimmeridgian – Tithonian) lithographic limestones of Pfalzpaint and Breitenhill (Bavaria, S Germany). – Atti della Società Italiana di Scienze naturali, e del Museo civico di Storia naturale in Milano, 146: 69–78.
- HUTH, T. u. B. JUNKER (2006): Geotouristische Karte von Baden-Württemberg 1:200000 – Südost – Hegau, Bodensee, Oberschwaben, Westalb, Mittlere Alb, Baar, Obere Gäue, Schönbuch. 546 S.; Freiburg im Breisgau (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau im Regierungspräsidium Freiburg).
- KLUG, C., G. SCHWEIGERT, G. DIETL u. D. FUCHS (2005): Coleoid beaks from the Nusplingen Lithographic Limestone (Late Kimmeridgian, SW Germany). – Lethaia, 38: 1–20.
- KRIWET, J., M. R. DE CARVALHO, D. THIES u. S. KLUG (2006): Taxonomy and distribution of Late Jurassic angelsharks (Chondrichthyes, Squatinidae). – Berichte – Reports des Instituts für Geowissenschaften, Christian-Albrechts-Universität Kiel, 22: 67–68.
- MINTER, N. J. u. S. J. BRADY (2006): The fish and amphibian swimming traces *Undichna* und *Lunichnium*, with examples from the Lower Permian of New Mexico, USA. – Palaeontology, 49: 1123–1142.
- POLZ, H., G. SCHWEIGERT u. M. W. MAISCH (2006): Two new species of *Palaega* (Isopoda: Cymothoidea: Cirolanidae) from the Upper Jurassic of the Swabian Alb, South Germany. – Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie B, 362: 1–17.
- SCHWEIGERT, G. (2006): Autochthon oder allochthon? Überlieferung und Erhaltung dekapoder Crustaceen in oberjurassischen Plattenkalken Süddeutschlands. – Berichte – Reports des Instituts für Geowissenschaften, Christian-Albrechts-Universität Kiel, 22: 138–139.
- SCHWEIGERT, G. u. F. ATROPS (2006): The base of the Tithonian Stage – historical review and state of the art. – Volumina Jurassica, 4: 213–214.
- SCHWEIGERT, G. u. G. DIETL (1999): Zur Erhaltung und Einbettung von Ammoniten im Nusplinger Plattenkalk (Oberjura, Südwestdeutschland). – Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie B, 272: 1–31.
- SCHWEIGERT, G. u. G. DIETL (2006): Miscellanea aus dem Nusplinger Plattenkalk (Ober-Kimmeridgium, Schwäbische Alb) 7. Fossile Holzkohle. – Jahresberichte und Mitteilungen des Oberrheinischen geologischen Vereins, neue Folge, 88: 85–92.

SCHWEIGERT, G. u. G. DIETL (2007): Miscellanea aus dem Nusplinger Plattenkalk (Ober-Kimmeridgium, Schwäbische Alb) 8. Neufunde der Garnele *Aeger MÜNSTER*, 1839 und ein von dieser erzeugtes Spurenfossil. – Jahresberichte und Mitteilungen des Oberrheinischen geologischen Vereins, neue Folge, 89: 105–114.

SCHWEIGERT, G., G. DIETL u. M. RÖPER (1998): *Muensteria vermicularis STERNBERG* (Vermes, Sabellidae) aus oberjurassischen Plattenkalken Süddeutschlands. – Mitteilungen der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie, 38: 25–37.

Anschriften der Autoren:

Dr. G. DIETL, Dipl.-Geol. O. DIETL, Dr. G. SCHWEIGERT, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart; R. HUGGER, Auf Lauen 2, 72461 Albstadt-Onstmettingen; B. RUSS, Schulstr. 2, 72362 Nusplingen.

E-mail: g.dietl.smns@naturkundemuseum-bw.de

### Tafel 1

**Fig. 1.** Feilenmuschel *Plagiostoma pratzii* (BOEHM) in doppelklappiger Erhaltung. Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht L, 10–20 cm vom Top; SMNS Inv.-Nr. 66125 (Grabung 2005, Präp. D. KÜMPEL). – Breite einer Klappe 24 mm.

**Fig. 2.** Größtes bisher im Nusplinger Plattenkalk gefundenes Exemplar der mikroconchen Ammonitenart *Silicisphinctes russi* SCHWEIGERT. Nusplinger Steinbruch, Schicht L, 70–78 cm vom Top; SMNS Inv.-Nr. 66684 (Grabung 2006). – Durchmesser 91 mm.

### Tafel 2

Gladius von *Trachyteuthis hastiformis* (RUEPPELL) mit Weichteilresten und Bisspuren, Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht G, 70–78 cm von oben; SMNS Inv.-Nr. 66263 (Grabung Museum 2004, Präp. D. KÜMPEL, Wuppertal). – Länge 195 mm.

### Tafel 3

Garnele *Aeger tipularius* (SCHLOTHEIM). Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht L, 10–20 cm vom Top; SMNS Inv.-Nr. 66126 (Grabung 2005, Präp. D. KÜMPEL). – Länge ca. 130 mm.

### Tafel 4

Raubfisch der Art *Caturus furcatus* AGASSIZ, präpariert von der Einbettungsunterseite. Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht L, 60–70 cm von oben (Grabung 2006, Präp. D. KÜMPEL, Wuppertal); SMNS Inv.-Nr. 89045/3. – Länge 39 cm.

### Tafel 5

Vollständiger Hai *Paraorthacodus jurensis* (SCHWEIZER). Nusplinger Plattenkalk, Nusplinger Steinbruch, Schicht L, 30 cm vom Top (Grabung 2005, Präp. M. KAPITZKE); SMNS Inv.-Nr. 88987/1. – Länge ca. 120 cm.

Alle Fotos: G. SCHWEIGERT.





Tafel 2.



Tafel 3.



Tafel 4.



Tafel 5.