

Profilaufnahme der Moernsheim Formation am Schaudiberg

Artikel #105 – 01.07.2009 – Frank Sanzenbacher & Alexander M. Heyng – Kontakt: heyng@amh-geo.de

Seit April 2008 erfolgt die Bearbeitung der in den Steinbrüchen am Schaudiberg südwestlich von Mühlheim aufgeschlossenen Mörsheimer Schichten (Moernsheim Formation). Erstes Ziel dieser Arbeiten ist die Schaffung eines detaillierten Übersichtsprofils, in dem die genaue Abfolge der Schichten, Lithologie und Sedimentstrukturen sowie der Fossil-Inhalt erstmals systematisch beschrieben werden.

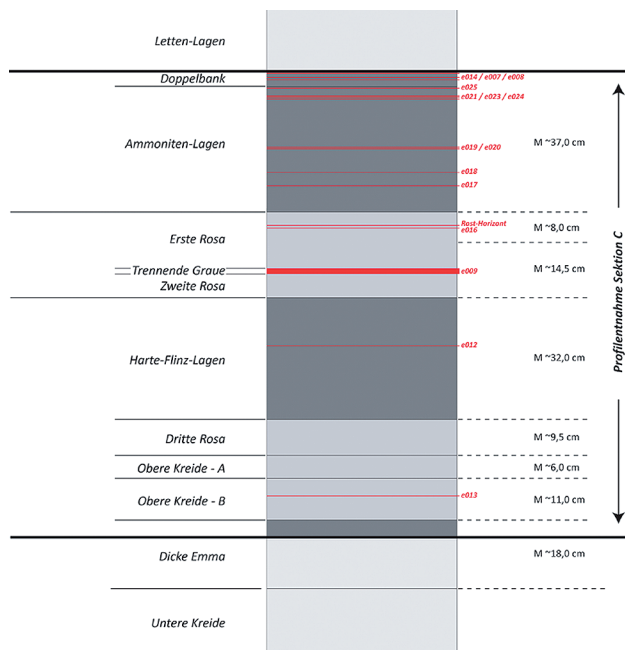
Die Profilaufnahme erfolgt hierbei abschnittsweise (in Sektionen), den aktuellen Aufschlussverhältnissen folgend, nach folgender Arbeitsweise und Methodik:

Das Anstehende wird freigelegt, vermessen und Bank für Bank, bestehenden Fugen folgend, horizontiert entnommen. Die geborgenen Schichtstapel werden jeweils in Scheiben gesägt (zwei Schnitt-Richtungen: a und im 90°-Winkel hierzu: B), geschliffen und anpoliert. Die polierten Anschliffe werden hochaufgelöst gescannt und zum Profil montiert. Ein Übersichtsprofil (Maßstab 2:1) und ein Detailprofil (Maßstab 1:5) werden erstellt.

Zur näheren Bearbeitung werden von ausgewählten Schnitten Ätzproben (HCl/ 5-10%) bzw. petrologische Dünnschliffe erstellt. Lithologie und Sedimentstrukturen können so detailliert bearbeitet werden.

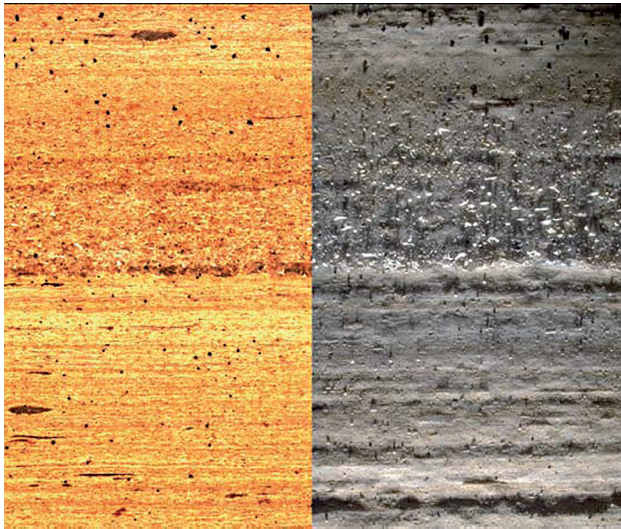
Ergänzend wird mit einer gezielten Grabung der Fossil-Gehalt jeder Profil-Sektion horizontiert verzeichnet. Hierbei wird der betreffende Profilabschnitt auf einer Fläche von mehreren Quadratmetern Schicht für Schicht abgegraben. Makro- und Mikro-Reste der fossilen Fauna und Flora werden geborgen, präpariert und systematisch bearbeitet.

Bisher sind 7 Profil-Sektionen (Sektionen A; C bis H) entnommen und in Bearbeitung; dies entspricht einer bearbeiteten Profil-Länge von etwa 10 Metern. Die Profilgrabungen finden derzeit im Besuchersteinbruch Mühlheim statt (z.B. Sektionen G und H) bzw. sind abgeschlossen (Profil-Sektion C und D; Publikationen in Vorbereitung).

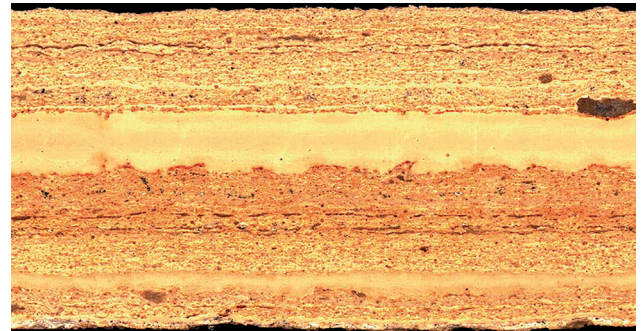


Ort der Grabung zu Profil-Sektion C im Besuchersteinbruch Mühlheim während der Arbeiten im April 2009: Der Abschnitt von der Doppelbank bis zur liegenden Kieselbank (Dicke Emma) wurde freigelegt und systematisch auf einer Fläche von ca. 6 m² Schicht für Schicht abgegraben.

Profilskizze von Sektion C mit Bezeichnung der ausgeschiedenen Schichten, den jeweiligen Mächtigkeiten und den aufgefundenen Event-Horizonten.



Der etwa 1,3 Zentimeter mächtige Event-Horizont Trennende Graue (e009) zwischen den Schichten Erste Rosa und Zweite Rosa (Schnitt C22). Im polierten sowie im geätzten Anschliff ist die erosive Basis und eine gradierte Schichtung (fining upwards) der Komponenten (überwiegend Schwamm-Spicula) deutlich erkennbar.



Anschliff von Schnitt C01-bas mit den Event-Horizonten e007 (oben) und e008 (unten). Hierbei handelt es sich um geringmächtige, jedoch lateral weit verfolgbare, turbiditische Einschaltungen von feinem Ton-Sediment mit erosiver Basis. Event-Horizonte werden als „Leithorizonte“ zur Korrelation der einzelnen Sektionen untereinander herangezogen.

Literatur

ALDINGER, H. (1930): Über die Entstehung der Kalkschiefer des oberen Weißen Jura von Nusplingen in Württemberg. – Cbl. Mineral. Geol. Paläont., B, 1930: 257–267, 6 Abb.; Stuttgart.

BARTHEL, K. W., SWINBURNE, N. H. M. & CONWAY MORRIS, S. (1990): Solnhofen: a study in Mesozoic palaeontology. IX+236 pp., 155 figs., 1 table; Cambridge (Cambridge University Press).

BERNIER, P. (1985): Cerin. Une lagune tropicale au temps des dinosaures. 136 S., zahlr. Abb.; Lyon (Muséum de Lyon).

DIETL, G., DIETL, O., KAPITZKE, M., RIETER, M., SCHWEIGERT, G., BANTEL, G. & HUGGER, R. (1999): Der Nusplinger Plattenkalk (Weißer Jura ζ) – Grabungskampagne 1998. – Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 155: 27–39, 4 Taf., 1 Abb.; Stuttgart.

DIETL, G., DIETL, O., SCHWEIGERT, G. & HUGGER, R. (2000): Der Nusplinger Plattenkalk (Weißer Jura ζ) – Grabungskampagne 1999. – Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 156: 5–26, 6 Taf., 3 Abb.; Stuttgart.

DIETL, G., KAPITZKE, M. & RIETER, M. (1995): Neue Grabungen im Nusplinger Plattenkalk (Weißer Jura ζ) der Schwäbischen Alb. – Fossilien, 1995: 170–174, 9 Abb.; Korb (Goldschnecke).

DIETL, G., KAPITZKE, M., RIETER, M., SCHWEIGERT, G. & HUGGER, R. (1996): Der Nusplinger Plattenkalk (Weißer Jura ζ) – Grabungskampagne 1995. – Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 152: 25–40, 6 Taf.; Stuttgart.

DIETL, G., KAPITZKE, M., RIETER, M., SCHWEIGERT, G., ZÜGEL, P. & HUGGER, R. (1998): Der Nusplinger Plattenkalk (Weißer Jura ζ) – Grabungskampagne 1997. – Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 154: 63–74, 4 Taf., 2 Abb.; Stuttgart.

DIETL, G. & SCHWEIGERT, G. (1999): Nusplinger Plattenkalk. Eine tropische Lagune der Jura-Zeit. – Stuttgarter Beitr. Naturkde., C, 45: 1–63, 59 Abb.; Stuttgart.

DIETL, G., SCHWEIGERT, G., FRANZ, M. & GEYER, M. (1998): Profile des Nusplinger Plattenkalks (Oberjura, Ober-Kimmeridgium, Südwestdeutschland). – Stuttgarter Beitr. Naturkde., B, 265: 1–37, 3 Taf., 14 Abb.; Stuttgart.

FRAAS, O. (1855): Beiträge zum obersten weissen Jura in Schwaben. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württemberg, 11: 76–107, 1 Taf.; Stuttgart.



- GEYSSANT, J. R. (1997): Tithonien. – In: CARIOU, E. & HANTZPERGUE, P. (eds.): *Biostratigraphie du Jurassique Ouest-Européen et Méditerranéen. Zonations parallèles et distribution des invertébrés et microfossiles.* – Bull. Centre Rech. Elf. Explor. Prod., Mém., 17: 97–102, 2 pls., 1 table; Pau.
- JANICKE, V. (1969): Untersuchungen über den Biotop der Solnhofener Plattenkalke. – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., 9: 117–181, 5 Taf., 21 Abb.; München.
- KUHN, O. (1948): Gliederung und Fossilführung des fränkischen Weißjura mit Nachträgen zum Lias und Dogger. – Ber. naturforsch. Ges. Bamberg, 31: 47–105; Bamberg.
- LEANZA, H. A. & ZEISS A. (1990): Upper Jurassic Lithographic Limestones from Argentina (Neuquén Basin): Stratigraphy and Fossils. – Facies, 22: 169–186, 3 pls., 4 figs., 1 table; Erlangen.
- MEYER, R. K. F. & SCHMIDT-KALER, H. (1993): Schwarze Kalke im Weißen Jura (Über die Bitumenfazies im Malm der Südlichen Frankenalb). – Geologica Bavarica, 97: 155–166, 8 Abb., 1 Tab.; München.
- MEYER, R. K. F. & SCHMIDT-KAHLER, H. (1994): Wanderungen in die Erdgeschichte (I) Treuchtlingen, Solnhofen, Mönsheim, Dollstein. 96 pp., 83 figs., 1 map; München (Pfeil).
- RÖPER, M. (1998): Die Plattenkalk-Lagerstätten von Solnhofen unter besonderer Berücksichtigung der Oberkimmeridge-Vorkommen bei Brunn/Oberpfalz. – Acta Albertina Ratisbonensia, 50/2: 201–215, 5 Abb.; Regensburg.
- RÖPER, M. & ROTHGAENGER, M. (1995): Eine neue Fossilagerstätte in den ostbayerischen Oberjura-Plattenkalke bei Brunn/Oberpfalz – Erster Forschungsbericht. – Jber. Mitt. Freunde Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., 23: 33–46, 4 Taf., 1 Abb.; München.
- RÖPER, M. & ROTHGAENGER, M. (1998): Die Plattenkalke von Hienheim (Landkreis Kelheim). Echinodermen-Biotope im südfränkischen Jura. 110 S., 8 Taf., 167 Abb.; Eichendorf (Eichendorf Verlag).
- RÖPER, M., ROTHGAENGER, M. & ROTHGAENGER, K. (1996): Die Plattenkalke von Brunn (Landkreis Regensburg). 102 S., 10 Taf., 120+6 Abb.; Eichendorf b. Landau/Isar (Eichendorf Verlag).
- RÖPER, M., ROTHGAENGER, M. & ROTHGAENGER, K. (2000): Die Plattenkalke von Schernfeld (Landkreis Eichstätt). 128 S., 8 Taf., 182 Abb.; Eichendorf b. Landau/Isar (Eichendorf Verlag).
- SCHNEID, T. (1916): Die Geologie der Fränkischen Alb zwischen Eichstätt und Neuburg a. D. – Geogn. Jh., 27 (1914): 59–172, 9 pls.; München.
- SCHWEIGERT, G. (1997): Bibliographie des Nusplinger Plattenkalks (1823–1997). – Profil, 11: 341–349, 1 Abb.; Stuttgart.
- SCHWEIGERT, G. (1998): Die Spurenfauna des Nusplinger Plattenkalks (Oberjura, Schwäbische Alb). – Stuttgarter Beitr. Naturkde., B, 262: 1–47, 7 Abb., 10 Taf., 1 Tab.; Stuttgart.
- TEMLER, H. (1966): Über die Nusplinger Fazies des Weißen Jura der Schwäbischen Alb (Württemberg). – Z. Dtsch. geol. Ges., 116: 891–907, 5 Taf., 4 Abb.; Hannover.
- VIOHL, G. (1998): Die Solnhofener Plattenkalke – Entstehung und Lebensräume. – Archaeopteryx, 16: 37–68, 1 Taf., 24 Abb.; München.
- VIOHL, G. (2000): Die Solnhofener Plattenkalke, oberer Jura. – In: PINNA, G. & MEISCHNER, D. (eds.): Europäische Fossilagerstätten. 143–150, 8 pls., 12 figs.; Berlin, Heidelberg & New York (Springer).
- WAGENPLAST, P. (1972): Ökologische Untersuchung der Fauna der Bank- und Schwammfazies des Weißen Jura der Schwäbischen Alb. – Arb. Inst. Geol. Paläont. Univ. Stuttgart, N.F., 67: 1–99, 18 Taf., 10 Abb., 5 Tab.; Stuttgart.
- ZIEGLER, B. (1977): The “White” (Upper) Jurassic in Southern Germany. – Stuttgarter Beitr. Naturkde., B, 26: 1–79, 11 Taf., 42 Abb.; Stuttgart.
- ZIEGLER, B. (1987): Der Weiße Jura der Schwäbischen Alb. – Stuttgarter Beitr. Naturkde., C, 23: 1–71, 11 pls., 51+6 figs.; Stuttgart.