

Fossilien der "Mörnsheimer Schichten" unter UV-Bestrahlung

Neufunde aus dem Oberen Jura von Mühlheim in „ganz anderem Licht“

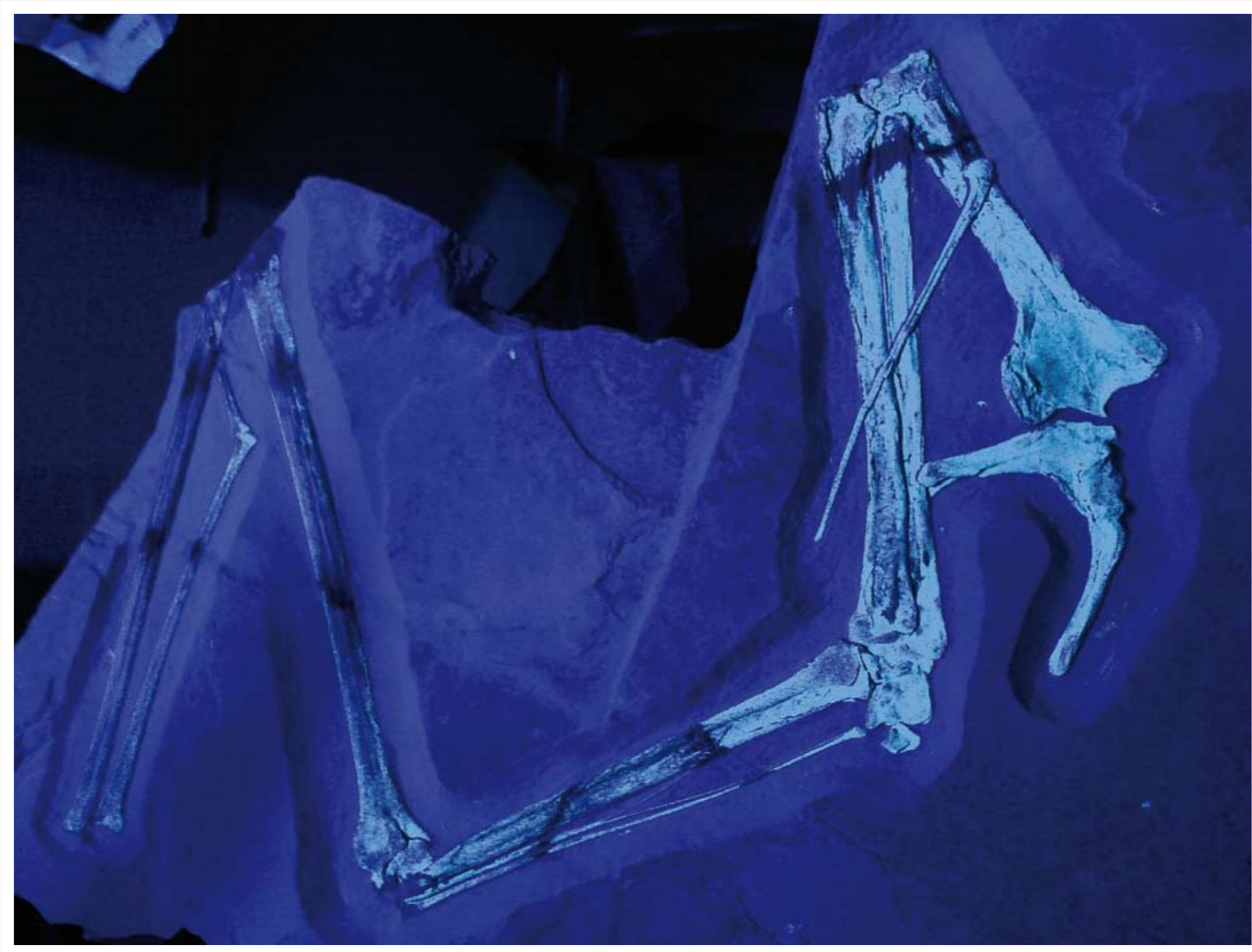
Ulrich Leonhardt¹⁾ & Alexander M. Heyng²⁾

Calcitisch und phosphatisch erhaltene Fossilien zeigen unter Bestrahlung mit langwelligem UV-Licht das Phänomen der „Fluoreszenz“. Diese Leuchterscheinungen helfen in der Geologie und Paläontologie bei den unterschiedlichsten Arbeiten und machen UV-Licht zu einem unverzichtbaren Hilfsmittel. Im Rahmen des Projekts Mühlheim wird UV-Licht bei der Fossil-Suche und Fund-Bergung, während der Präparation und auch bei der wissenschaftlichen Bearbeitung eingesetzt.

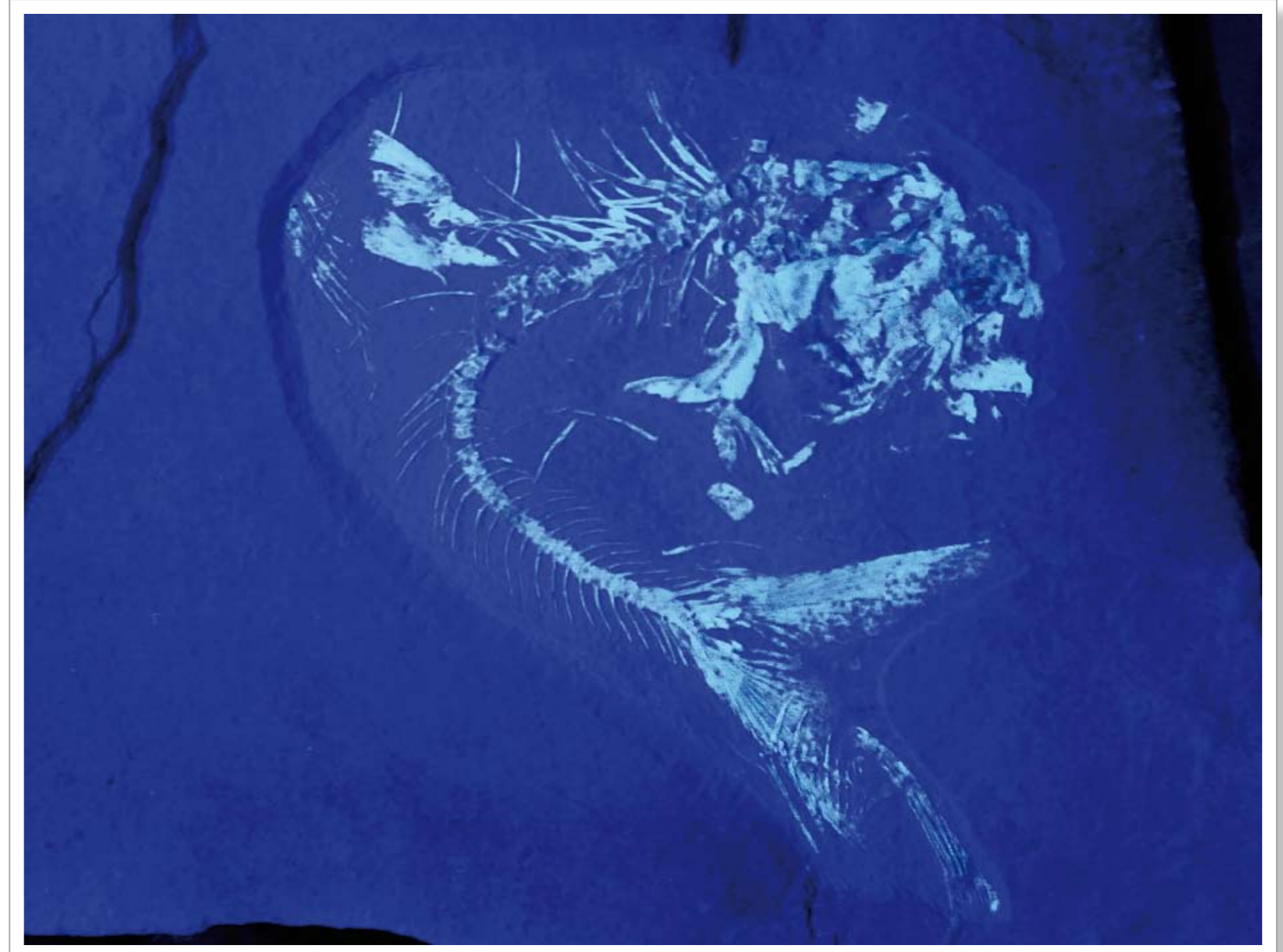
Bei der Fossil-Suche und Bergung großer Fundstücke, insbesondere auch bei der täglichen Nachsuche im Sammlerbruch Mühlheim, kommen laufend Funde zum Vorschein, die unter „normalem“ Tageslicht kaum erkennbar sind und ohne UV-Licht übersehen werden würden. Eine Reihe von hervorragenden Funden konnte in den letzten Jahren so vor dem Zerfall auf der Halde gerettet werden.

Da manche Details an Fossilien – wie etwa phosphatisch erhaltene Weichteile – erst unter UV-Bestrahlung deutlich erkennbar sind, ist UV-Licht für Präparationsarbeiten von Funden aus den „Mörnsheimer Schichten“ ein unverzichtbares Hilfsmittel. Problematisch dabei ist jedoch das weitgehende Fehlen von Schattenwurf und dadurch das Abschätzen von Höhenunterschieden unter UV. Die eigentliche Präparation erfolgt daher unter normaler Beleuchtung, die Präparations-Schritte werden in kurzen Abständen unter UV-Licht kontrolliert.

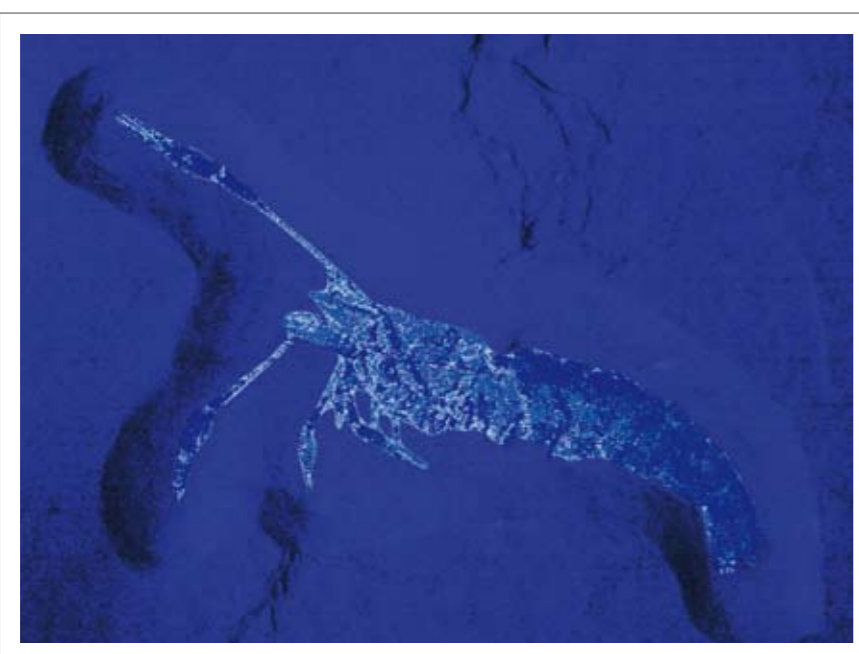
In der wissenschaftlichen Bearbeitung von Fossilien der „Solnhofener Plattenkalke“ und der „Mörnsheimer Schichten“ wurden nach UV-Untersuchungen schon große Erfolge verzeichnet, etwa bei der Bearbeitung des bayerischen Urvogels *Archaeopteryx* oder von Flugsauriern. Insbesondere erhaltene Weichteile konnten hier erst mit UV sehr detailliert sichtbar gemacht und somit bearbeitet werden.



Vollständiger Flügel eines *Pterodactylus* sp. unter UV-Bestrahlung: Deutlich zu sehen sind die hell leuchtenden Originalknochen im Gegensatz zu verklebten bzw. gekitteten Bereichen. Diese leuchten nicht und sind deutlich dunkler als die Gesteinsmatrix.



Knochenfisch der Gattung *Tischlingerichthys* unter UV-Bestrahlung.



Ein seltener Krebs der Art *Dusa monocera* MÜNSTER aus den „Mörnsheimer Schichten“ unter UV-Bestrahlung. Insbesondere bei Krebsen ermöglicht die Ansicht unter UV-Bestrahlung das Erkennen feinsten Details.



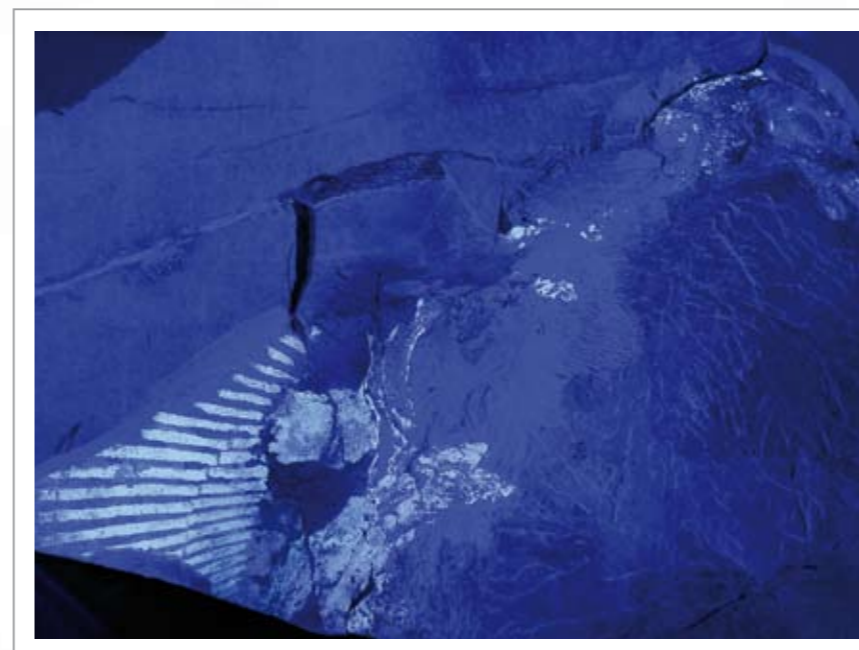
Schnurförmiger Koprolith mit Fischresten (Wirbel, Gräten etc.) unter UV-Licht.



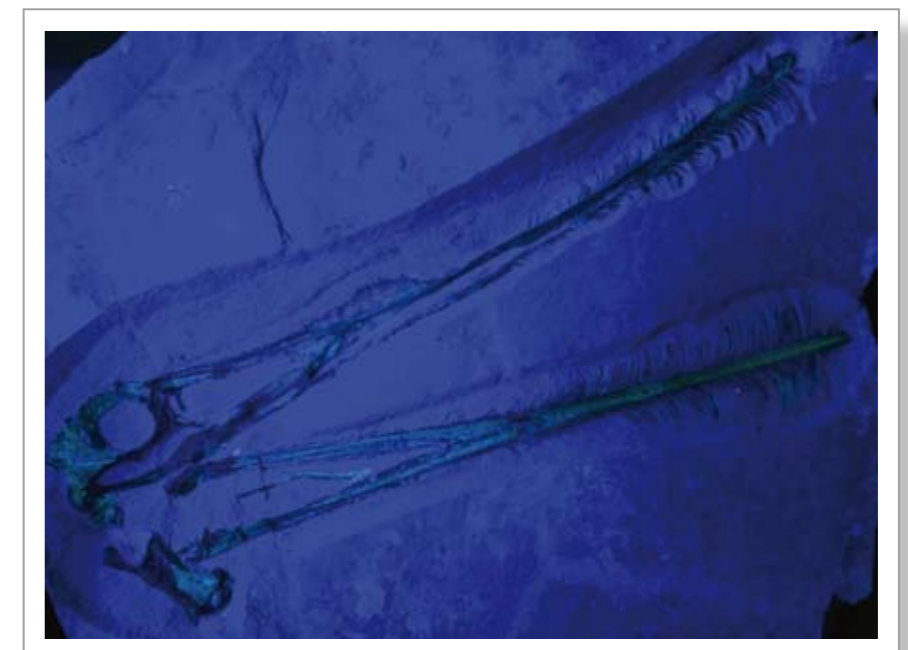
Detaillaufnahme: Schnurförmiger Koprolith mit Fischresten (Wirbel, Gräten etc.) unter UV-Licht.



Zerfallener Koprolith mit Fragmenten des Hartteils („Gladius“) eines unbestimmten Tintenfisches (Neocoleoidea).



Unbestimmtes Hai-Fragment mit hervorragend sichtbaren Flossenstrahlen unter UV-Beleuchtung.



Kompletter Schädel eines Flugsauriers der Gattung *Ctenochasma* unter UV-Licht.



¹⁾ Ulrich Leonhardt, Kapellenstrasse 2, D-97789 Oberleichtersbach; Kontakt: info@ulrich-leonhardt.de

²⁾ Alexander M. Heyng, Alramstrasse 30, D-81371 München; Kontakt: heyng@amh-geo.de