



## **Grabungsbericht über die Grabungskampagne 2022 am Geopunkt „Jurameer von Schandelah“**

Die Grabungskampagne 2022 erstreckte sich über den Zeitraum vom 01. Mai 2022 bis zum 31. Oktober 2022. Im Verlauf dieser Grabungskampagne konnten 122 Fossilien geborgen und inventarisiert werden. Die abschließende Präparation der Funde durch den hauptamtlichen Geowissenschaftlichen Präparator des Staatlichen Naturhistorischen Museums (SNHM) dauert auch im Jahr 2023 noch an.

Die Funde reichen von Pflanzenfossilien, Fischfossilien, Reptilienzähnen und diversen isolierten Einzelknochen von Meeressauriern bis hin zu einem stark disartikulierten Skelett eines Ichthyosauriers, das über mehrere Quadratmeter verstreut ins Sediment eingebettet war. Zahllose Rippen, Wirbel, Schädelknochen und einzelne Paddelknochen konnten in die Museumssammlung überführt werden und vervollständigen die Kenntnisse über den Fossilinhalt des Posidonienschiefers von Schandelah (siehe Tabelle Funddokumentation). Ein ganz besonderer Fund (Geländenummer 1563) ist ein Fragment, das wohl zum Rand eines Schildkrötenpanzers gehörte (Abb. 1). Diese Zuordnung ist bislang zwar noch vorbehaltlich, dennoch stimmte auch der Experte Dr. Rainer Schoch aus Stuttgart dieser vorsichtigen Bestimmung zu. Sollte sich herausstellen, dass dieser Fund tatsächlich einer Schildkröte zuzuordnen ist, dann wäre dies der Erstnachweis für fossile Schildkröten in Schandelah. Schildkrötenfunde aus dem Unteren Jura sind extrem selten und daher von großem wissenschaftlichen Interesse.

Das Grabungsteam unter der Leitung des hauptamtlichen Paläontologen des Museums, Dr. Ralf Kosma, bestand aus 11 studentischen Grabungshelfern der Universitäten Braunschweig, Göttingen und Wien. Ergänzt wurde dieses Team von einigen Ehrenamtlichen des Fördervereins des Museums, der Gesellschaft für Naturkunde e.V., wie in den Jahren zuvor. Auch drei studentische PraktikantInnen der Universität Wien, SchülerpraktikantInnen sowie die FSJlerin und die Volontärin des Museums arbeiteten zeitweise auf der Grabung mit.

Die erste Hälfte der Grabungssaison wurde ausschließlich auf der nördlichen Grabungsfläche gearbeitet, da diese leicht erhöht liegt und bereits im Frühjahr trocken war. Diese Fläche erschließt Schichten direkt unterhalb des Borealis-Geodenhorizontes. Die zweite Hälfte der Grabungssaison ab August wurde ausschließlich auf der südlicheren der beiden 2022 aufgeschlossenen Grabungsflächen gearbeitet, da diese nun ebenfalls trockengefallen und der Posidonienschiefer somit zugänglich war. In der ersten Jahreshälfte war diese Fläche noch überschwemmt, so dass ein Abbau noch nicht möglich gewesen wäre. Diese Fläche erschließt ein stratigraphisch tieferes Niveau in den Schichten unmittelbar unterhalb des Siemensi-Geodenhorizontes. Der gesamte Abraum wurde mittels Schubkarren auf eine außerhalb des umzäunten Grabungsgeländes auf eine öffentlich zugängliche Fossilienammelstelle transportiert. Hier fanden sich immer wieder zahlreiche Besucher ein, die mit großer Begeisterung auf den Halden Fossilien sammelten, die für das SNHM nicht sammlungsrelevant waren.

Auch bei der Grabungskampagne 2022 war das öffentliche Interesse am Fortgang der Grabungen wieder erfreulich groß. Seitens der Museumspädagogik des SNHM wurden mehrere Führungen für Schulklassen unterschiedlicher Jahrgangsstufen durchgeführt. Im Juni fand erneut ein dreitägiger KZ-Workshop in Schandelah statt.

Am 18.09.2022 fand zwischen 10:00 Uhr und 16:00 Uhr auch in Schandelah wieder der „Tag des Geotops“ statt, ein bundesweiter Aktionstag, an dem viele Geotope ihre Pforten für BesucherInnen öffnen. Auch am Geopunkt Schandelah fanden etliche Aktionen statt. Die Museumspädagogik des SNHM hatte einen Infostand aufgebaut, an dem BesucherInnen über die Hintergründe der Grabung



informiert wurden. Es gab die Möglichkeit, dem Grabungsteam bei der Arbeit über die Schultern zu schauen und gezielt Fragen zu stellen. Die Freiwillige Feuerwehr hatte einen Stand zur Verköstigung der Gäste direkt an der Lernscheune errichtet und versorgte das Publikum mit Grillgut und Getränken. Leider jedoch spielte an diesem Tag das Wetter aber nicht mit. Es regnete fast durchgehend, teils recht stark. So kamen in diesem Jahr nur etwa 100 BesucherInnen zur Grabungsstelle, also nur ein gutes Zehntel der Besucherzahlen der vorangegangenen Jahre. Doch diese wenigen Interessierten waren umso begeisterter.

Gefördert wurde die Grabungskampagne durch Drittmittel der Dr. Scheller Stiftung, der Gemeinde Cremlingen, der Bürgerstiftung in Braunschweig und durch Sonderzuweisungen des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur. Hierfür sei an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt.

Auch 2022 fanden einige besondere und teils überregionale Aktionen statt. Am 25.05.2022 fand eine Führung im Rahmen einer studentischen Exkursion der Universität Reykjavik, Island, statt. Am 28.05.2022 wurde eine Geländeaktion im Rahmen des diesjährigen KZ-Workshops auf der Grabung ausgeführt, um den SchülerInnen die geologischen Hintergründe des Ölschieferabbaus während der NS-Zeit aufzuzeigen. 1944/1945 befand sich unweit der Grabung im Bereich der heutigen Gedenkstelle das Lager Wohld als Außenstelle des Konzentrationslagers Neuengamme. Hier wurden vor allem Oppositionelle zur Zwangsarbeit beim Ölschieferabbau unter menschenunwürdigen Bedingungen eingesetzt.

Im Juli 2022 waren drei Studierende aus Wien vor Ort, um ein Geländepraktikum zu absolvieren. Am 21.07.2022 stattete der damalige Minister für Wissenschaft und Kultur, Björn Thümler, der Grabung Schandelah einen Besuch ab und zeigte sich sehr begeistert von den bedeutenden Funden, die die Grabungsstelle bislang hervorgebracht hat.

Am 16.09.2022 hielt der Experte für mesozoische Insekten, Jörg Ansorge, einen Vortrag im SNHM, dessen Schwerpunkt bei den Insektenfunden aus Schandelah lag.

Am 27.09.2022 fand bei Regenwetter, während die regulären Grabungsarbeiten witterungsbedingt ruhen mussten, eine Feldmessung des Institutes für Geophysik und extraterrestrische Physik (IGEP) der Technischen Universität Braunschweig auf der südlichen Grabungsfläche am Geopunkt Schandelah statt. Das Ziel dieses Forschungsprojektes von Prof. Dr. Matthias Bücker und Bastian Brömer besteht darin, pyrithaltige Fossilien, pyritisierte Geoden oder Pyritanreicherungen innerhalb der Schichten mittels Widerstandsmessungen zu orten. Zum Zeitpunkt der Niederschrift dauert das Projekt noch an, doch es zeichnen sich bereits einige interessante Ergebnisse ab. Die Kalibrierung der Versuchsreihen, die zuvor erfolgte, wurde an noch unpräparierten und in der Gesteinsmatrix liegenden Schmelzschuppenfischen durchgeführt.

Während im Gelände die Grabungsarbeiten voranschritten wurde unter Federführung des niederländischen Wirbeltierpaläontologen Jelle Heijne von der Universität Bonn die Bearbeitung der in Schandelah geborgenen Ichthyosaurier vorangetrieben. Die Fertigstellung des Manuskriptes über die Anatomie, Taxonomie und Taphonomie der Ichthyosaurier unter anderem des Geopunktes Schandelah dauert derzeit noch an. Neben Jelle Heijne ist ein Team von Wissenschaftlern verschiedener Institute und natürlich des SNHM an der Bearbeitung beteiligt.

Auch der Betriebsausflug des SNHM am 29.09.2022 führte die Belegschaft des Museums im Rahmen einer Fahrradtour zum Geopunkt Schandelah.

Am 31.10.2022 endete die Grabungskampagne 2022. Die Präparation der Funde und die Bearbeitungen dauern aber auch im Winterhalbjahr an.



Abb. 1: Fragment des Panzerrandes einer liassischen Schildkröte (geborgen am Geopunkt Schandelah am 28.06.2022) (Foto: Sebastian Radecker)



Abb. 2: Die aufwändige Präparation eines Schmelzschuppenfisches (*Lepidotes gigas*), der 2021 geborgen wurde, konnte 2022 abgeschlossen werden (Foto: Sebastian Radecker)



Abb. 3: Dank der guten Erhaltung des *Lepidotus* lassen sich Details des Schädels perfekt erkennen. Im Maul sind noch zahllose Zähne vorhanden. (Foto: Sebastian Radecker)



Abb. 4: Insektenflügel, 2022 geborgen am Geopunkt Schandelah (Foto: Sebastian Radecker)







Abb. 6: Während des KZ-Workshops haben die teilnehmenden SchülerInnen die Möglichkeit, Einblicke in die praktischen Arbeiten bei einer paläontologischen Grabung zu nehmen und direkt Fragen an das Grabungsteam zu richten. (Foto: Yvonne Salzmann)



Abb. 7: Mittels vielfältiger Schulungsmaterialien werden den Workshop-TeilnehmerInnen die wissenschaftlichen Hintergründe der Grabung vermittelt. (Foto: Yvonne Salzmann)



Abb. 8: Geophysikalische Widerstandsmessungen am 27.09.2022 auf der südlichen Grabungsfläche durch das Institut für Geophysik und extraterrestrische Physik (IGEP) der Technischen Universität Braunschweig. (Foto: Ralf Kosma)

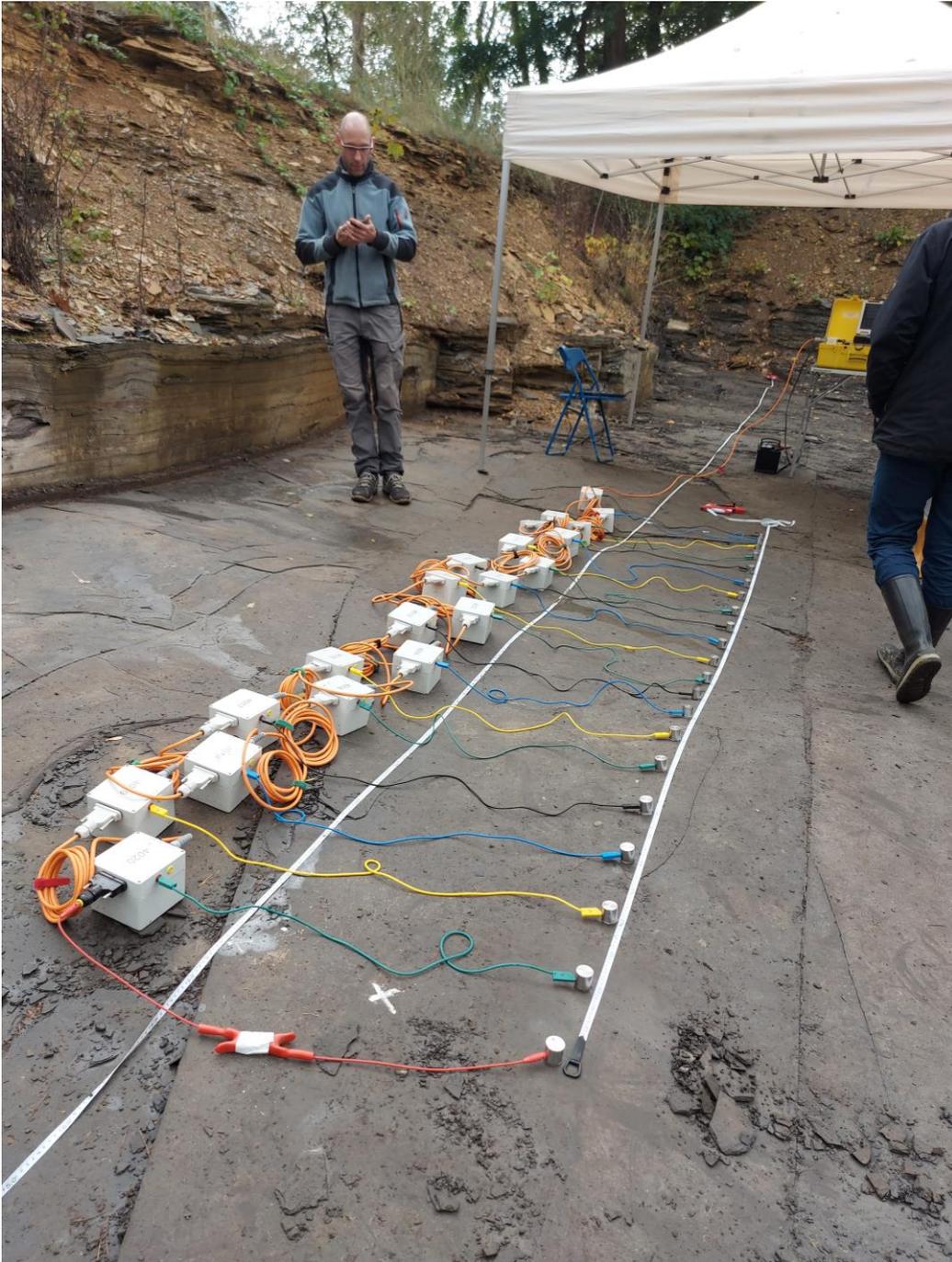


Abb. 9: Geophysikalische Widerstandsmessungen am 27.09.2022 auf der südlichen Grabungsfläche durch das Institut für Geophysik und extraterrestrische Physik (IGEP) der Technischen Universität Braunschweig. (Foto: Ralf Kosma)



Abb. 10: Eine erste Auswertung der Messdaten wird bereits im Gelände durchgeführt. (Foto: Ralf Kosma)



Abb. 11: Das regnerische Wetter am Untersuchungstag ist sehr willkommen, da Wasser das Gestein durchtränkt und die Leitfähigkeit für die elektrischen Impulse erhöht. (Foto: Ralf Kosma)



Abb. 12: Geländemorphologische Testmessungen auf dem Grabungsgelände mittels der museumseigenen Drohne. (Foto: Ralf Kosma)



Abb. 13: Besuch von Minister Thümler am Geopunkt Schandelah am 21.07.2022