

Buchrezension zu
WILFERT MICHAEL, PHILIPPEN JÜRGEN, WENDT ECKHARD
„Stettiner Sand, Stettiner Kugeln und Septarienton im
Stettiner Revier“

von ANSELM KÜHL

Die Autoren legen eine kleine hervorragend aufgemachte Monographie in Großformat vor, welche in ihrer wissenschaftlichen Substanz und in ihrem Umfang populärwissenschaftlich ausgerichtet ist: Auf Grund ihrer gut strukturierten Darstellung des behandelten Stoffes, der besonderen petrologischen Objekte und Fossilien der oligozänen Faunen sowie der sehr guten Ausstattung mit geologischen Karten sowie ausgezeichneten Fossil-Abbildungen.

Schwerpunkte der Arbeit sind:

- Die Oligozän-zeitlichen Fundpunkte und Aufschlüsse im sog. "Stettiner Revier"
- Die geologische Situation von Vorpommern während des Pleistozäns
- Die geologische Situation von Vorpommern im Oligozän
- Fundpunkte mit einer Beschreibung der faziellen Besonderheiten im Oligozän und
- Faunen-Fossilien des Septarientones und des Stettiner Sandes.
- Ergänzt wird die Arbeit durch eine sehr kurze Darstellung der weltweiten Septarien-Verbreitung, eine Erläuterung der wichtigsten anatomischen und Klassifizierungsmerkmale der behandelten Invertebraten-Funde, eine Übersicht der wichtigsten Minerale im Fazies-Raum und eine Übersichtstabelle der Erdzeitalter, welche für das Oligozän aufgespreizt wurde.

Das Ziel der Arbeit bestand darin, die lithofaziellen Phänomene und den Fossilinhalt der oligozänen Schichten im Großraum Stettin in einer übersichtlichen und verständlichen Form einem geowissenschaftlich interessierten Leserkreis zugänglich zu machen.

Dieses Ziel wurde erreicht durch eine verständliche Erläuterung des geologischen Zeitfensters nicht nur für das Oligozän, sondern auch für das Pleistozän. Diese geologische Formation wurde mit in die Betrachtung einbezogen, weil die eiszeitlichen Schichten in Normalausbildung das Oligozän mit Mächtigkeiten von mehreren Dekametern überlagern.

Auf Grund der glazial-dynamischen Prozesse wurden die oligozänen Schichten nicht durchgängig durch die eiszeitlichen Sedimente überdeckt. Denn sie wurden einerseits durch die basale Erosion unter der Eiskalotte in mehreren Eisvorstößen abgetragen. Andererseits

wurden die Schichtfolgen des Rupel (Unter- und Mitteloligozän) durch die glazialen Stauungsprozesse hochgeschleppt, verpreßt und teilweise mit dem älteren Pleistozän verschuppt.

Erst dadurch wurden der Septarienton und die Stettiner Sande an der Tagesoberfläche zugänglich. Und genau das geschah während mehrerer Staffeln des Pommerschen Stadiums der Weichselkaltzeit.

Im Ergebnis dieser glazialen Prozesse entstanden im rückwärtigen Bereich der Endmoränen-Bögen der Eisvorstoß- und Eisstillstandsstaffeln im Großraum von Stettin sowohl eine flach-wellige Grundmoränen-Landschaft als auch eine kuppige Endmoränenlandschaft mit deutlich steilerem Relief. Im Postglazial erfolgte eine weitere Überformung der Landschaft durch die Urstromtäler und kleinere Schmelzwasser-Rinnen-Systeme, teilweise mit aufgestauten Rinnenseen:

- Einerseits durch die abfließenden Gletscherwässer mit verstärkter Tiefen-Erosion,
- andererseits infolge der Überdeckung der tertiären Schichten durch Sander als glazifluviale Sedimente. Diese sind breite, schwach geneigte schwemmfächerähnliche Aufschüttungen, die vor dem Eisrand des Inlandeises gebildet wurden (als Ausspülungen aus dem Gletschereis). Hingegen sind die pleistozänen Talsande der Urstromtal-Nebentäler und holozänen Dünensande als Deckschichten von untergeordneter Bedeutung.

Von den Autoren wird an Hand der Karte der Jungmoränenlandschaft der Weichseleiszeit deren Verbreitung und topologische Formung in zeitlicher Abfolge überzeugend demonstriert.

Ein Charakteristikum der Arbeit ist eine in sich geschlossene Bearbeitung eines lokal begrenzten Areals auf der Grundlage umfangreicher Quellenstudien im Raum Stettin. Ihr zentrales Anliegen war es, eine sedimentologische Analyse von oligozänen Tonen und Sanden mit ihren lithologischen Besonderheiten vorzulegen:

- Ungeschichtete im Liegenden blaue zum Hangenden hin violette Tone mit - in Bänken konzentrierten - schwarz- bis dunkelbraune Septarien (Toneisensteingeoden = Konkretionen), Phosphorit-Knollen und Bitumen,
- mit einer Übergangszone in den Stettiner Sand in Wechsellagerung mit glaukonitischem (schwarzen) Feinsand und Eisen-schüssigen gelben bis gelbbraunen Fein-bis Mittelsanden.
- In den Stettiner Sanden treten häufig auf:
 - ▷ Glaukonit-Körner, teilweise in unregelmäßigen Matten aggregiert, welche zerteilt sind in flache, von Rissen durchsetzte Körper mit gerundeten Kanten.
 - ▷ Teilweise bis mehrere cm-große ovale, kugelige und brotleibförmige Feinsand-Konkretionen mit auffälliger intensiv gelb-orange bis gelbbrauner Farbe sowie
 - ▷ Im Anschnitt weisen die Konkretionen einen deutlichen konzentrischen Farbwechsel auf zwischen gelben und hellgrauen kreisförmigen Bändern und einem gleichfalls hell-graublau-farbigen (Bleichungs-)Kern, oft mit gut erhaltenen Invertebraten-Fossilien.
 - ▷ Siderit-Konkretionen von rotbrauner bis dunkelbrauner Farbe.

▷ Die flachmarin entstandenen Glaukonite (vereinfacht: $[\text{KMg}(\text{FeAl})(\text{SiO}_3)_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}]$) und Siderite ($\text{Fe}[\text{CO}_3]$) sind die primären Lieferanten der Verwitterungsminerale Limonit ($[\text{FeOOH} \cdot n\text{H}_2\text{O}]$) und Eisenhydroxids Goethits ($[\alpha\text{-FeOOH}]$) in Form von Mikro- bis Nanometer dünner Umhüllung der Quarzkörner, in geringerem Maß der Karbonat-Körner.

- Tone und Sande treten im Oligozän-Meer gleichzeitig in fazieller Verzahnung auf:

▷ Die Tone beckenwärts im Westen,

▷ die Sande als Küstenfazies im Osten mit einer westlich der Oder Nord-Süd verlaufenden Fazies-Grenze.

Hervorzuheben ist, daß die Autoren mit Hilfe einer detaillierten lithologischen Beschreibung und Vergleiche der Gesteine Aussagen zur Genese und zur Fazies der Gesteine treffen.

- Dabei weisen sie die dunklen Eisensulfid-reichen Septarientone als ein marines Sediment aus, welches gebildet wurde in einem ruhigen Bildungsmilieu unter Sauerstoffarmut und infolge der hohen Bitumenanteile relativ viel Schwefelwasserstoff-Gehalte (H_2S) in einem anaeroben Milieu.
- Demgegenüber stellen die Stettiner Sande eine besser durchlüftete Küsten-Fazies dar mit höheren Sauerstoff-Gehalten, signifikant geringeren H_2S -Gehalten und nur (zyklisch (?)) auftretenden Reduktionszonen (= Bleichungszonen) in den Stettiner Kugeln mit Mutmaßung, daß diese durch abgestorbene Pflanzenreste unter temporärem Sauerstoffmangel entstanden seien.

Ein wesentlicher Bestandteil der Publikation stellt eine detaillierte Beschreibung der zahlreichen Invertebraten-Funde dar, vorzugsweise Foraminiferen, Lamellibranchiaten, Gastropoden, Brachiopoden, Anneliden, Bryozoen, Echinoidea, aber auch vereinzelt Haifischzähne, Gehörknöchelchen von Fischen und Reste von Krabben. Diese treten signifikant häufiger auf in den harten Bänken und Kugeln des Stettiner Sandes.

Eine Besonderheit der Arbeit ist, daß sie vorwiegend auf zahlreichen geologischen Arbeiten beruht, welche seit etwa 1850 publiziert wurden:

- In einem etwa 20 bis 25 km^2 großen Gebiet um Stettin beidseitig der Oder.
- Dieses sog. Stettiner Revier erstreckt sich auf einer Fläche von 4 x 5 km von Neuwarp am Stettiner Haff im Nordwesten bis Pribbernow im Nordosten (östlich des Haffs) in Richtung Süden bis Penkun im Südwesten und Madü-See im Südosten mit einer Häufung von aufgeschlossenen bzw. erbohrten Oligozän-Schichten westlich der Oder.

Das Gebiet liegt heute auf einem fremden Territorium und ist für moderne Forschungsarbeiten durch deutsche Geowissenschaftler kaum verfügbar. Das ist neben dem populärwissenschaftlichen Anliegen der Hauptgrund, weswegen sich die Autoren beschränkten:

- Auf die Vermittlung von geologisch-paläontologischen Erkenntnissen über die Schicht-Genese,
- welche mit konventionellen geologischen, mineralogischen und paläontologischen Untersuchungsmethoden gewonnen wurden (Fazies-Vergleiche mit Oligozän-Bildungen in Westeuropa und Mikroskopie).

Deswegen war es den Autoren auch nicht möglich, in situ-Untersuchungen der Septarien und Sandstein-Kugeln mit hochauflösenden Methoden der Mikrofazies-Analyse mittels röntgenographischen (Röntgenstrahlen, Elektronenstrahlen {REM}), kolloid-chemischen und physikochemischen Methoden im Mikro-bis Nano-Bereich durchzuführen. Diese speziellen Untersuchungen sind unverzichtbar, um vertiefte Erkenntnisse über die Mechanismen und damit über die genauere Herkunft und faziellen Bildungsbedingungen der färbenden ultradünnen Eisenoxid- und Eisenhydroxid-Umkrustungen (Häutchen, Überzüge) der Quarz- und Karbonat-Körner zu gewinnen mit dem Ziel:

Detailliertere Aussagen über Veränderungen der Mineral-Phasen und der Liefergebiete des Eisens sowie tiefere Einsichten über die Einflüsse des Bildungsmilieus infolge der Variationen von Wassertiefe, pH-Wert, Salinität und Paläotemperatur auf das Sedimentationsgeschehen der Oligozän-Gesteine zu erhalten.

Hierbei gilt es zu beachten, daß das gelöste Eisen aus den primären Eisenlieferanten Glaukonit, Eisensulfid (FeS_2) und Siderit $\text{Fe}[\text{CO}_3]$ stammt, welches in Wechselwirkung steht mit organischen Eisenlösungen, welche aus den Huminsäuren der zersetzten Organika stammen und eine weitergehende Faziesanalyse erschweren.

Wichtige neue Erkenntnisse bringt die Dissertation von ANDREAS GÖSCHKE (2007) der Universität Cottbus << Eisenhaltige Schlämme an Grubenwasser-Reinigungseinrichtungen des Lausitzer Braunkohlenreviers >>. In dieser Arbeit werden nachgewiesen:

- Die gegenläufige numerische (nichtlineare) Konzentrationshöhe [in mmol/l] von gelöstem $[\text{H}_4\text{SiO}_4]$ sowie Silizium, im Gitter sowie an Oberflächen-Komplexen gebunden, in Abhängigkeit von den pH-Werten 2 bis 9.
- Die numerische (nichtlineare) Abhängigkeit der gegenläufigen Bindung der Oberflächen der Kieselsäure-Phasen $[\alpha\text{-FeSiO}_4\text{H}_2]^-$ und $[\text{FeSiO}_4\text{H}_3]$ an $\alpha\text{-FeOOH}$ im pH-Wert-Bereich von 5 bis 10. Bei höheren pH-Werten beeinflusst die Deprotonierung von $[\text{H}_4\text{SiO}_4]$ zu $[\text{H}_3\text{SiO}_4]$ die Bindung an Goethit.
- Damit soll darauf hingewiesen werden, daß noch weitere Problemstellungen für die Klärung der Mechanismen der Eisen-Anlagerungen an Siliziumoxid-Oberflächen bestehen.

Neben dem sedimentologischen Erkenntnisgewinn besitzt die Monographie einen wissenschaftshistorischen Wert, indem sie die Ergebnisse der geowissenschaftlichen Arbeiten über das Oligozän im Stettiner Revier für einen Zeitraum von etwa 80 Jahren zusammengefaßt und übersichtlich verdichtet dargestellt hat.

Michael Wilfert, Jürgen Philippen und Eckhard Wendt

Stettiner Sand, Stettiner Kugeln und Septarienton im „Stettiner Revier“



Stettiner „Kegelkugel“

Wilfert Michael, Philippen Jürgen, Wendt Eckhard (2021): Stettiner Sand, Stettiner Kugeln und Septarienton im Stettiner Revier. – 47 S., 1. Aufl., Kontakt: eckwendt@t-online.de bzw. Bezug über: Haus Stettin, Huxterdamm 18A, 23552 Lübeck

ISBN 978-3-00-068798-3

Buchrezension zu

KOSMOWSKA-CERANOWICZ, BARBARA

„Bernstein – Faszinierende fossile Harze aus aller Welt“

VON ARNOLD MÜLLER †

Fossile Harze sind in der Braunkohle Mitteleuropas weit verbreitet und lange bekannt. Sie wurden früher oft unter dem Begriff "Retinit" subsummiert. Bernsteinqualität erreichten die Funde aber in der Regel nicht. Nach der Entdeckung des großen Bitterfelder Bernsteinvorkommens in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts geriet Bernstein und alles, was sich um diesen faszinierenden Schmuckstein dreht, in den Fokus des Interesses. Zahlreiche Fachleute befassten sich mit dem Bitterfelder Bernstein, seinen Varietäten, seiner Entstehungsgeschichte und natürlich mit seinen Einschlüssen (Inklusen) von zahlreichen Kleintieren und Pflanzenresten. Daraus erwuchs eine breit gefächerte, aber für ein großes Publikum oft schwer zugänglich Fachliteratur zum Thema Bernstein. Eine leicht lesbare Übersichtsdarstellung zum Thema Bernstein hat man bisher aber vermisst.

Die renommierte polnische Geologin und Bernsteinexpertin Barbara Kosmowska-Ceranowicz hat zum Thema Bernstein das Buch "Burstyn w Polsce i na świecie" geschrieben, welches von Anselm Krumbiegel adäquat übersetzt und zum Ende des Jahres 2020 vom Sax-Verlag herausgegeben wurde. Dieses schöne Buch füllt nun die oben angemerkte Lücke und ist eine reich illustrierte Fundgrube zum Thema Bernstein weltweit. Die Bitterfelder Vorkommen werden darin ebenfalls mit behandelt. Einmal in die Hand genommen, möchte man es am liebsten sofort und auf einen Ritt durchlesen. Es beginnt nach einem Vorwort des Übersetzers mit einer Einführung zum Thema Bernstein: Was macht Bernstein so interessant für uns, welche Mythen und Legenden spannen sich um den Bernstein und was ist Bernstein überhaupt (Terminologie). Der folgende Blick auf das Alter fossiler Harze zeigt uns, dass Bitterfelder Bernstein mit seinen rund 23 Millionen Jahren doch ein recht junges Mitglied der Bernsteinfamilie ist, deren älteste Mitglieder derzeit auf rund 150 Millionen Jahre (oberer Jura) zurück datiert werden können. Mit diesen Kapiteln sind erst einmal wichtige Dinge für den Einstieg in das Thema erledigt.

Das nächste Kapitel beschreibt die Herkunft des Bernsteins: einerseits die potentiell als Harzlieferanten geltenden Baumarten und andererseits interessante Beziehungen zum Vulkanismus früherer Epochen. Ein großes Kapitel widmet sich dem baltischen Bernstein (Succinit), in Europa das geläufige Sinnbild für Bernstein schlechthin. Hier werden Varietäten, stoffliche Eigenschaften und moderne Methoden zur Bestimmung des Succinit ausführlich dargestellt. Sehr interessant ist der Abschnitt "Bernsteinformen" mit Darstellung der Harzabsonderung an den Bäumen und der daraus folgenden Formen und Varianten des

Bernsteins. Letztlich wird eine Fülle von Modifikationen und Formen vorgestellt. Bernstein ist als "organisches Mineral" eben sehr variabel und als Begräbnisort für zahllose Kleintiere zudem eine wahre Fundgrube für Paläontologen. Am häufigsten schließt das fossile Harz natürlich Insekten ein.

Mit "Andere fossile Harze" folgt ein Kapitel zu Bernsteinarten jenseits des bei uns häufigen Succinits. Hier erfährt man eine Menge zur Vielfalt der fossilen Harze und anschließend, welche fossilen Harze in Europa und anderen Teilen der Welt nachgewiesen wurden. Das äußerst interessante Kapitel mit seinen sorgfältig zusammen getragenen Fakten ist reich illustriert und führt in die weltweit erstaunliche Vielfalt der fossilen Harze ein, ebenso die darin eingeschlossenen Zeugen früherer Lebewelten. So ein ordentlicher Klumpen Harz konnte dann in seltenen Fällen auch schon mal zum Grab eines größeren Tieres werden (Eidechse oder Vogel).

Im Kapitel "Subfossile Harze" geht es um geologisch sehr junge, bernsteinähnliche Harze, wie Kolophonium oder Kopal. Kolophonium wird zuweilen auch an der Ostseeküste gefunden und mit echtem Bernstein verwechselt. IRS-Spektren können diesen Irrtum schnell klären. Das nächste Kapitel ist Bernsteinlagerstätten gewidmet, worin vor allem das Samland, die Ukraine (Region Rovno) und Bitterfeld (Goitsche) eine zentrale Rolle einnehmen. Dazu kommt die Gewinnung von umgelagertem Bernstein im Ostseeraum. Dessen besondere Qualität ist ein Produkt seiner komplexen quartären Umlagerungsgeschichte.

Das Buch schließt mit Kapiteln zu Bernsteinerzeugnissen, zu Sammlungen fossiler Harze und zu Bernsteinimitationen ab. Ja, wertvoller Bernstein verleitet natürlich auch dazu, mit billigen Imitationen Geschäfte zu machen. Dabei sind alle Varianten vom Kombinieren kleiner, natürlicher Bernsteine ("Pressbernstein") bis hin zur kompletten synthetischen Erzeugung bernsteinähnlicher Produkte vertreten. So ist es nicht verwunderlich, dass man eine Übereinkunft zur Klassifizierung all dieser verschiedenen "Bernsteine" getroffen hat.

Soweit eine kurze Exkursion durch den Inhalt des Buches. Es liest sich trotz der Fülle an Informationen flüssig, auch dank der guten Übersetzung. Es ist mit qualitativ hochwertigen Bildern und informativen Tabellen ausgestattet und bereitet ein ausgesprochenes Lesevergnügen, zumal die Autorin Weitschweifigkeiten vermeidet und in den einzelnen Kapiteln schnell und schnörkellos zur Sache kommt. Wer also möglichst umfassend, aber kompakt zum Thema Bernstein informiert werden möchte, ist mit diesem Buch bestens bedient. Und wer noch tiefer einsteigen möchte, findet im umfangreichen Literaturverzeichnis den Zugang zur relevanten Fachliteratur. Das Buch ist rundum gelungen und sehr empfehlenswert. Dem Sax-Verlag ist schließlich die ästhetisch ansprechende und hochwertig gedruckte Ausgabe des Buches zu verdanken.

Barbara Kosmowska-Ceranowicz

Bernstein

Faszinierende fossile Harze aus aller Welt



SAX  VERLAG

Kosmowska-Ceranowicz, Barbara: „Bernstein – Faszinierende fossile Harze aus aller Welt. Vorkommen, Vielfalt und Verwendung.“ – 176 S., 220 überwiegend farbige Abb., aus dem Polnischen übers. v. A. Krumbiegel; Sax-Verlag Beucha–Markkleeberg, 1. Aufl.,

ISBN978-3-86729-244-3

Buchrezension zu

JUNGE, FRANK W.

„Steinreiches Taucha – Parthestadt im einstigen Vulkangebiet“

VON GÜNTER RIEDRICH

Steinreiches Taucha gibt eine Beschreibung zu den in der Stadt Taucha vorkommenden Gesteinen und zur Historie ihres Abbaus im städtischen Leipziger Ratssteinbruch zu Graßdorf/Cradefeld sowie im staatlichen Steinbruch Döbitz.

Kapitel Geologisches Fenster der Erdgeschichte in der Tauchaer Landschaft:

Es zeigt die vulkanische Entstehung der vor Ort vorkommenden Gesteine, deren Bildung vor etwa 290 Millionen Jahren begann. Im Zeitraum vor etwa 296 bis 287 Millionen Jahren entstanden während der Kohrener-, Rochlitzer-, Oschatzer- und Wurzener Abfolge eine Bandbreite verschiedener und im Kapitel beschriebener vulkanischer Gesteine. In geologischen Karten und Schnitten ist die Bildung der vulkanischen Gesteine in bildlicher Form dargestellt. In den verschiedenen Abfolgen entstanden Gesteine und Absatzdecken, die bis in neuere Zeit im Steinbruchbetrieb in den aufgeführten zwei Brüchen abgebaut wurden. Die ehemals vulkanische Geländeausbildung wurde in den darauffolgenden großen Zeiträumen, vor 290 Millionen Jahren bis in die Neuzeit, durch Verwitterung, Erosion, Abtragung und durch wechselnde klimatische Verhältnisse in Form von Wasser, Wind und Temperaturunterschieden sowie durch die Kräfte der Eiszeiten und den dabei wirksamen Rückzugs- und Schmelzbedingungen des Eises weitgehend ausgelöscht und modifiziert. Sie haben das jetzige Geländeprofil erzeugt. In Abbildungen, geologischen Karten und Schnitte kann man diese Prozesse erkennen.

Kapitel Über die Porphyrgewinnung auf Tauchaer Flur:

Hier sind die Besitzverhältnisse und Zuständigkeiten von den Anfängen an beschrieben. Die Besitzverhältnisse mit den namentlichen und zeitlichen Abfolgen zeigen wie begehrt die Abbauprodukte waren und was aus den Gesteinen hergestellt wurde. Sehr gefragt waren Schotter und Splitt für Straßen- und Städtebau. Die Technik der Gewinnung, Förderung und Weiterverarbeitung in Brecher-Anlagen ist mit vielen Abbildungen, Tabellen, und Zahlen dargestellt. Der wechselnde Steinbruchbetrieb ist in Kostenaufstellungen, dem Einsatz von

Tieren, dem Einsatz von technischen Geräten, von Phasen zeitlicher Stilllegungen, dem der Transport der Produkte im Steinbruch sowie zum Endverbraucher in anschaulicher Form präsentiert. Durch den Steinbruchbetrieb und die Nachfrage der Produkte waren immer wieder Erweiterungen notwendig. Im Jahr 1978 erfolgte die Stilllegung des Steinbruchs Döbitz. Infolge der Aufgabe der Steinbrüche fanden Verfüllungen im Jahr 2005 des städtischen Leipziger Ratssteinbruch sowie Grund- und Regenwasserflutungen statt (Steinbruch Döbitz).

Kapitel Aus dem Leben der Steinarbeiter von Taucha:

Hier wird eine namentliche, biographische Aufzeichnung der Lebensbedingungen und Lebensdaten der in den Steinbrüchen tätigen Menschen gegeben. Das oft im Verborgenen stattfindende Leben der Steinarbeiter und deren Familien ist in Dokumenten, Abbildungen und Beschreibungen beeindruckend dargestellt. Das oftmals nicht leichte Leben, geprägt von zum Teil sehr schwierigen, widrigen und harten Arbeitsbedingungen kann man sich heute nur schwer vorstellen. Die Lebensdaten mehrerer Steinbrucharbeiter und Frauen, oft Ehefrauen, geben einen beeindruckenden Einblick in das Arbeitsleben sowie Privatleben.

Anhang:

Hier werden in tabellarischer Form die Historie, die Produktion, die Produkte des Leipziger Ratssteinbruch und Döbitzer Steinbruches dargestellt. Am Schluss des Buches ist noch ein Glossar und ein Quellen- und Literaturverzeichnis mit dabei.

Frank W. Junge

Steinreiches Taucha

Parthestadt im einstigen Vulkangebiet



SAX  VERLAG

Mit der Geschichte des
Leipziger Ratssteinbruches

Junge, Frank W. (2023): Steinreiches Taucha - Parthestadt im einstigen Vulkangebiet. Ein Beitrag zur Erdgeschichte, Steinbruchhistorie und zum Leben der Tauchaer Steinarbeiter.

Mit der Geschichte des Leipziger Ratssteinbruches auf Tauchaer Flur. 224 Seiten, 90 teils farbige Abbildungen und im Anhang fünfzehn Tabellen mit Informationen zur Geologie, Steinbruchhistorie. Sax-Verlag, Beucha-Markkleeberg. 1. Auflage, Preis: 28 €

ISBN978-3-86729-274-0