

Taubacher Schichtfolge. Vieles läßt sich besser verstehen, wenn man berücksichtigt, daß in Taubach und in Ehringsdorf immer nur aus einzelnen Zeitabschnitten Gesteine vorliegen und von vielen, vielleicht auch länger dauernden Zwischenzeiten, die Überlieferung fehlt. Beide Profile überspannen in lückenhafter Abfolge einen größeren Zeitraum des Eem-Interglazials und vielleicht auch des Beginns der anschließenden Würm-Kalt-Zeit.

Von den wichtigen pleistozänen Fundstellen in Thüringen liegen nunmehr folgende Monographien vor: Voigtstedt (1965), Süßenborn (1969), Ehringsdorf 2 Bände (1974 und 1975) und Taubach (1977). Die Bearbeitung der Travertine von Burgtonna ist im Druck, die der Travertine von Weimar in Arbeit.

Wie bedauerlich, daß es in der Bundesrepublik nicht gelingt, in ähnlicher Weise so bedeutende Fundplätze wie Jockgrim in der Rheinpfalz, Mauer a. d. Elsenz, Mosbach bei Wiesbaden oder Steinheim a. d. Murr, vielleicht sogar Lebenstedt-Salzgitter von einem Forscherteam monographisch bearbeiten zu lassen.

Ekke W. Guenther

Die Zoolithenhöhle bei Burggailenreuth/Ofr. – 200 Jahre wissenschaftliche Forschung 1771–1971. Herausgegeben von FL. HELLER. 131 S. mit 14 Abb. u. 2 Faltafeln mit Plänen. Erlanger Forschungen, Reihe B, Naturwissenschaften, Band 5, Erlangen 1972.

Am 22. September 1771 besuchte Johann Friedrich Esper, Pfarrer zu Uttenreuth bei Erlangen, erstmals jene schauerlichen Grüfte bei Burggailenreuth im oberfränkischen Wiesental, die später unter dem Namen „Zoolithenhöhle“ weltweit bekannt wurden. Man darf dies ganz allgemein als den Beginn der wissenschaftlichen Erforschung dieser Höhlen und insbesondere auch ihres Fossilinhaltes ansehen, und die vorliegende Schrift, herausgegeben vom Erlanger Paläontologen und Speläologen Fl. Heller, nimmt das 200jährige Jubiläum jenes denkwürdigen Besuches zum Anlaß, einmal die Pionierleistungen der ersten Forschergenerationen und das wechselhafte Geschick ihres Forschungsobjektes gebührend zu würdigen.

Unter diesem Motto jedenfalls steht der erste Beitrag „Die Forschungen in der Zoolithenhöhle bei Burggailenreuth von ESPER bis zur Gegenwart“ von Fl. Heller (S. 7–56). Esper war in dieser Höhle mit ihren außergewöhnlich zahlreichen Knochenresten, die zwar sicherlich seit langer Zeit bekannt war, die aber doch erst durch sein aufsehenerregendes Werk in das Bewußtsein einer breiteren Öffentlichkeit trat, einer für ihn und seine Zeitgenossen neuen Welt begegnet. Er verwandte all seine Kenntnisse und seinen Spürsinn auf die wissenschaftliche Erforschung der hier aufgeworfenen Fragen nach Art und Herkunft dieser „Zoolithen“ und nach den Umständen ihrer Anhäufung. Daß er dabei trotz vieler kluger Beobachtungen, trotz seines breiten Wissens, vor allem in der vergleichenden Tieranatomie, und trotz vieler scharfsinniger Überlegungen letztlich zu keinem befriedigenden Ergebnis kam, lag an den ihm vom Wissensstand seiner Zeit gezogenen Grenzen. Doch das Echo war groß, und schnell war eine rege Diskussion in Gang gekommen. Mit liebevollem Verständnis schildert der Verfasser dieses lange und mühevollen Ringen um wissenschaftliche Erkenntnis, in dem Namen, wie die von Joh. Chr. Rosenmüller und Gg. Aug. Goldfuss, um aus der Vielzahl nur zwei der bekanntesten herauszugreifen, für immer mit der Gailenreuther Höhle verbunden bleiben. Als böse Folge der allgemeinen Berühmtheit aber wurden zur selben Zeit von zahllosen Besuchern die reichen Fossilschätze fast ungehindert ausgeplündert und in alle Richtungen verschleppt, bis mit den Funden auch das Interesse versiegte und die nun verwüstete Höhle allmählich wieder in Vergessenheit geriet. Den gesamten, über zahlreiche europäische Museen und Sammlungen verstreuten Fossilinhalt schätzte Goldfuss 1823 auf Reste von über 1000 Individuen, vorwiegend, aber nicht ausschließlich Höhlenbären, eine Zahl, die der Verfasser für kaum übertrieben hält. Eine aus verschiedenen Sammlungen stammende Kollektion war schließlich auch in den Besitz der Erlanger Universität gelangt, doch nach 200 Jahren sind davon neben zwei bereits 1774 von Esper abgebildeten Hyänenzähnen nur noch wenige Reste zu finden. Im Anhang der Darstellung dieses interessanten, in mancher Hinsicht aber doch auch etwas traurig stimmenden Kapitels aus der Geschichte der Speläologie und Quartärpaläontologie findet sich neben einer „Nomenklatur zu den Tafeln von Joh. Friedr. Esper“ und einem Verzeichnis der „um die Erforschung der Zoolithenhöhle und ihrer fossilen Säugetierfauna besonders verdienten Personen“ auch eine vom Verfasser revidierte Faunenliste (S. 49 ff.). Die Bibliographie „Das Schrifttum über die Zoolithenhöhle“ von Fr. Huber am Ende des Bandes (S. 94–131) bildet mit 410 angeführten Titeln die ideale Ergänzung dieser Forschungsgeschichte.

Der Wunsch und das Bemühen, die in früheren Beschreibungen erwähnten, inzwischen aber nicht mehr zugänglichen Höhlenteile wiederzufinden, führte im Februar 1971 zur Entdeckung ganz neuer Räume, die vor allem durch die noch völlig ungestörten Anhäufungen zahlreicher Fossilien, vorwiegend Knochen von Höhlenbären, von großem wissenschaftlichem Wert sind. B. Niggemeyer und D. Schubert berichten darüber in ihrem Beitrag „Neuentdeckungen in der Zoolithenhöhle bei Burggailenreuth“ (S. 57–62), der u. a. durch einen nach neuen Vermessungen angefertigten Höhlenplan ergänzt wird.

K. G. Poll beschäftigt sich dann unter dem Titel „Die Zoolithenhöhle bei Burggailenreuth in ihrer Beziehung zum fränkischen Höhlen- und Kluftsystem“ (S. 63–76) mit dem Alter der oberfränkischen Karstphänomene und den

Beziehungen zwischen ihnen und der regionalen Tektonik. Die Z. vermag dabei mit ihren Bildungen im Augenblick wohl nur den jüngsten Abschnitt einer langen, mit ihren Anfängen bis an die Wende Jura-Kreide zurückreichenden, mehrphasigen Verkarstung zu beleuchten. Dabei stützt sich der Autor vor allem auch auf die Ergebnisse einiger Radiokarbon-Analysen (Laboratorium Hannover). Zumindest die großen Hallen sollten nach einem Schätzalter der großen dort gefundenen Tropfsteine vor 40 000 Jahren bereits bestanden haben. Das Alter der Besiedlung durch die Höhlenbären zeigt ein aus einem Knochen von *Ursus spelaeus* gewonnener Wert von $28\,905 \pm 755$ a BP an. Später wurden, wegen des dafür notwendigen reicheren Wasserandranges vermutlich in einem Interstadial, die Knochenanhäufungen zusammengeschwemmt, und mit der spätglazialen Alleröd-Schwankung setzte die letzte große Tropfsteinbildung ein, wie der Verfasser aus dem Wert von $11\,720 \pm 125$ a BP schließt, den der Sockel eines auf den Bärenknochen aufgewachsenen Stalagmiten ergab. Die genaue Vermessung der Gänge und Kluftscharen läßt in deren herzynischem Verlauf (130°) eine enge genetische Verbindung mit den tektonischen Großstrukturen dieses Raumes erkennen. Dies geht auch aus einem weiteren kleinen Beitrag von D. Schubert „Notizen zur Außenvermessung des Hohlen Berges“ (S. 77 f.) hervor.

Der letzte Teil „Paläontologische Untersuchungen in der Zoolithenhöhle bei Burggailenreuth“ von J. Th. Groß (S. 79–93) gilt dem neuentdeckten Knochenmaterial und kann und will daher auch nicht mehr sein, als ein erster vorläufiger Bericht. Trotz des außerordentlich reichen Anfalles vor allem an Schädeln, Unterkiefern und Extremitätenknochen sind neben *Ursus spelaeus* ROSENEM., dem die große Masse zugeordnet werden muß, nur relativ wenige Arten belegt. Genannt werden *Ursus arctos* L., *Canis lupus* L., *Uulpes vulpes* L., *Martes martes* L., *Felis catus* L. (? *silvestris* SCHREB.), Reste von Gliriden und der bisher einzige Rest eines Boviden, ein P_4 ; Knochen von *Putorius putorius* L. und von Fledermäusen sind möglicherweise rezent. Im weiteren beschäftigt sich der Autor dann im Anschluß an eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Fundpunkte mit der Erörterung der Ablagerungsbedingungen und der Entstehung der Massenvorkommen in einzelnen besonderen Höhlenbereichen. Auf die angekündigten variationsstatistischen und ontogenetischen Untersuchungen im Rahmen einer endgültigen Publikation wird man gespannt warten dürfen.

So eröffnet das handliche Bändchen neue vielversprechende Perspektiven, ohne sich, wie man das vielleicht erwarten würde, in einem zwar gerade auch für die heutige Generation in mancher Hinsicht recht lehrreichen forschungsgeschichtlichen Rückblick allein zu erschöpfen. L. Reisch

Bodenaltertümer Westfalens, Band XIII. Herausgegeben von H. BECK. 173 S. mit zahlreichen Abb. u. Tafeln. Münster/Westfalen 1973.

Abweichend vom sonst üblichen soll hier ein Band einer Schriftenreihe vorgestellt werden, der in seiner Thematik zwar weit über den Rahmen der pleistozänen Urgeschichte hinaus streut, der aber durch zwei seiner Beiträge die Aufmerksamkeit des paläolithisch Interessierten verdient, und deshalb an dieser Stelle behandelt werden soll. Hier sei zunächst der Beitrag von Kl. Günther, Der Federmesser-Fundplatz von Westerkappeln, Kr. Tecklenburg (S. 5–46 mit 11 Abb., Plänen und Tabellen sowie 21 Tafeln) genannt.

Im Zuge von Kultivierungsarbeiten kamen im Dünengelände eines von Moorniederungen begrenzten Sandrükens unweit von Westerkappeln im westfälischen Kreis Tecklenburg seit 1955 Flintartefakte in großer Zahl zutage. Insgesamt ist nach den Beobachtungen in dem ca. 18 ha großen Areal mit mindestens 11 endpaläolithischen sowie mehreren mesolithischen und weiteren jüngeren Fundstellen, die sich teilweise überlappen, zu rechnen. Ein durch Sandentnahme gefährdeter besonders fundreicher Geländeabschnitt konnte 1966 in mehreren Teilflächen, Gräben und Sonden planmäßig untersucht werden. Dabei wurden neben zwei Siedlungsstellen der Federmesserkultur (Fundstellen A und B) ein mesolithischer (Fst. D) und die Spuren eines neolithischen Rastplatzes (Fst. E) freigelegt. Von weitergehender Bedeutung ist vor allem der Wohnplatz A auf dem Scheitel und am zur Moorniederung abfallenden Südhang eines etwa West-Ost streichenden Dünenzuges. Die 10–20 cm mächtige Kulturschicht lag im Sand der Düne noch unter der Ortsteinschicht des rezenten Eisenpodsol. Die Analyse einer Holzkohlenprobe ergab einen Wert von $10\,200 \pm 200$ v. h. (KI-270), der in Übereinstimmung mit den auf urgeschichtlichem Wege gewonnenen Ergebnissen eine Datierung an den Beginn der Jüngeren Dryaszeit anzeigt.

Recht bemerkenswert sind nun graue, durch fein verteilte Holzkohlepartikelchen hervorgerufene Verfärbungen, die an drei Stellen jeweils in Form eines ovalen Bandes annähernd gleich große Flächen einschließen und zweifellos als Standspuren bzw. Wandgräben endpaläolithischer Bauten angesehen werden dürfen. In einem vierten Falle sind diese Spuren nur sehr unvollständig erhalten. Diese vier Hütten liegen schräg gestaffelt etwa in einer Linie. Am deutlichsten ist der Befund bei der Anlage I, der zweiten von Westen, bei der ein 50 cm breiter und 25–30 cm tiefer Graben mit muldenförmigem Querschnitt eine Fläche von $2,80 \times 3,20$ m einschließt. Er setzt an der südlichen Schmalseite wie für einen Eingang aus und enthält an mehreren Stellen eng begrenzte Holzkohlekonzen-