

Gebiet des Hochtrötsch sowie auch das Problem der sogenannten „Gschwendbergfalte“ bei Frohnleiten gelöst werden. Letztere war als eine nach Süden überkippte liegende Falte angesehen worden. Es stellte sich jedoch heraus, daß es sich um eine „Pseudofalte“ handelt, die ihr Aussehen der Interferenz zweier Scherbrüche und deren Verwitterung in Kaminform verdankt.

Im Aufnahmegebiet westlich der Mur konnte für das Grazer Paläozoikum ein neues tektonisches Bild gefunden werden. In einem Profil von der Kristallingrenze zum Parmaseggkogel (NW—SO) wurde eine mehrmalige tektonische Wiederholung gleichaltriger Schichtglieder festgestellt, von denen vor allem die Tonschiefer als besonders bedeutsam hervorzuheben sind. Sie müssen im Vergleich mit anderen Tonschiefern sowie auch ihrer tektonischen Lage nach, als Karbon angesehen werden.

In diesem Profil zeigen sich demnach vier übereinanderliegende tektonische Stockwerke. Das unterste Stockwerk I bildet die Kalkschieferseinheit an der Kristallingrenze am Nordrand des Paläozoikums. Sie besteht aus den liegenden Kalkschiefern und aus den hangenden, allerdings nur sehr spärlich vertretenen Tonschieferlagen. Erstere bilden ein Äquivalent des Devon-Kalkes des Grazer Paläozoikums und reichen vom $e\gamma$ bis ins Mitteldevon, was durch eine Korallenfauna belegt werden konnte.

Das darüber liegende in sich komplizierte Stockwerk II besteht aus den „unteren Schiefern“ und einem hangenden, in diesem Falle aber mächtigen Tonschieferzug, stratigraphisch betrachtet also aus Silur und Karbon (?).

Die nächste Einheit III bildet das Stockwerk des Schöckelkalkes, bestehend aus Schöckelkalk als liegendes und hier wieder spärlich vertretenen Tonschieferlagen als hangendes Schichtglied.

Das Stockwerk IV bildet nun die höchste Einheit und beginnt abermals mit Grünschiefern („obere Schiefer“), welchen die fossilführenden Grazer Devon-Kalkmassen aufliegen. Zu diesen Grünschiefern sei noch erwähnt, daß, zumindest was die hangendsten Lagen betrifft, ein sedimentärer Übergang von Schiefern zu Caradoc-Sandstein festgestellt werden konnte. Im Caradoc-Sandstein von Stiwohl wurde eine neue Fauna gefunden, die *Archaeocyathacea* und Tentakuliten enthält und gesondert eine Bearbeitung finden wird.

Auch im fossilführenden Devon-Kalk der höchsten Einheit wurden neue Faunen gefunden. So ist zum Beispiel der Nachweis der bisher fehlenden Oberdevon-Stufe II geglückt, wie die Góniatitenfunde des Eichkogel bei Rhein bewiesen. Es fanden sich: *Tornoceras (Autotornoceras) undulatum* (Sandb. 1850), *Cheiloceras ambylobus* (Sandb. 1850) und *Pharciceras cf. tridens* (Sandb. 1850).

Bericht (1947)

der auswärtigen Mitarbeiterin Dr. Maria Mottl

über quartär- und höhlenkundliche Arbeiten.

Als im Juni 1947 im Auftrage des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, bzw. des Bundesdenkmalamtes die wissen-

schaftliche Überwachung des geplanten steirischen Phosphatabbaues Frau Dr. Maria Mottl übertragen wurde, setzte sie sich im Einvernehmen mit der Direktion der Geologischen Bundesanstalt vorerst mit dem Leiter der steirischen Phosphatsuchaktion, Herrn Ass. Dr. A. v. Schouppé, Graz, Univ., in Verbindung, um die schon bekannene Phosphathöhlen und das aus diesen zum Vorschein gekommene Material zu besichtigen. Die drei Höhlen waren das Lieglloch bei Tauplitz, die Bärenhöhle bei Hieflau und die Arzberghöhle in Wildalpen. Über die Ergebnisse der Höhlenbesichtigungen hat Dr. Mottl drei Berichte zusammengestellt, außerdem das gesamte geborgene Material paläontologisch und archäologisch geordnet, bestimmt und bearbeitet. Während dieser Arbeiten konnte sie feststellen, daß das Lieglloch bei Tauplitz und die Bärenhöhle im Hartlesgraben außer den Tierresten auch urgeschichtlich wertvolle Funde geliefert haben, auf Grund welcher für die Steiermark auch die entwickelte Stufe des Mittelaurignaciens nachgewiesen werden konnte. Alle diese Funde sind in einer ausführlicheren Abhandlung beschrieben. (Weitere Spuren des Aurignacmenschen in der Steiermark.)

Nachdem der geplante Phosphatabbau nicht begonnen hat, setzte Frau Dr. Mottl ihre Forschungen im Badlgraben fort, wo sie die große Badlhöhle, die kleine Badlhöhle, die Aragonithöhle und eine kleinere, wenig bekannte Höhle, die Repolusthöhle, erforschte. Außer in der großen Badlhöhle hat sie überall auch Probegraben angelegt und in der Repolusthöhle die an Einschlüssen reiche Ausfüllung längere Zeit hindurch auch eingehender untersucht. In dieser Höhle wurde durch Mottl eine sehr frühe Stufe des Aurignaciens, die erste derartige Kultur in der Steiermark entdeckt, ein äußerst interessantes Altaurignacien, das mit dem schweizerischen Hochgebirgspaläolithikum engstens zu verbinden ist und auch zum mährischen und schlesischen Uraurignacien starke Beziehungen aufweist. Die reichen Fauna- und Paläolithfunde der Repolusthöhle sind durch Dr. Mottl eingehend bearbeitet, auch die sedimentpetrographischen und stratigraphischen Verhältnisse der Ausfüllung ausführlich behandelt und alle die Ergebnisse der Forschungsarbeiten der Phosphatsuchaktion im Badlgraben zusammen mit Herrn Ing. V. Maurin, der seitens des steirischen Höhlenvereins den Grabungen beiwohnte, in einer umfangreichen Abhandlung mit Skizzen, Plänen, Profil- und Paläolithzeichnungen zusammengestellt. Die Arbeit enthält auch ausführliche Vergleichsstudien, wie auch die Neubestimmung der Aurignacienfauna der großen Badlhöhle. (Die bisherigen Ergebnisse der Phosphatsuchaktion im Badlgraben bei Peggau.)

Weiters wurden die Thorsteinhöhlen in Wildalpen, die Kapellenhöhle bei Peggau, die Hochbrandkogelhöhlen im oberen Abschnitt des Badlgrabens, die Nebenhöhlen des Semriacher Lurlochs befahren und ihre Ausfüllungen nach Einschlüssen geprüft. Die Untersuchung dieser Höhlen führte jedoch zu keinen bedeutenderen paläontologischen oder archäologischen Resultaten.

Sodann suchte Dr. Mottl die Höhlen beim Kesselfall im Rötschgraben auf. Im Frauenloch wurde an mehreren Stellen gegraben und das ganze aus dieser Höhle bisher bekanntgewordene Material wissenschaftlich ausführlich behandelt. Die Ergebnisse der Beobachtungen in dieser Höhle sowie die der Faunabearbeitung werden in einer umfangreichen Abhandlung zusammengefaßt. (Die pleistozäne Säugetierfauna des Frauenlochs im Rötschgraben bei Stübing.)

Zu interessanten Feststellungen führte auch die Erforschung der bisher wenig beachteten Kugelsteinhöhlen nördlich von Peggau. Während in der obersten, 500 m hoch gelegenen Höhle älterquartäre Ausande-Lehme, wie auch am Nordrand des Kugelsteins zu beobachten waren, mit Bären-, Caprina- und Leporidenresten, fanden sich in der untersten Höhle außer jungquartären Schottern und Sanden im hangenden rezenten Sediment seltene bronzezeitliche Topfscherben und mehrere Reste des damaligen Menschen. Die Ergebnisse dieser eigenen Forschungen wurden ebenfalls in einer ausführlichen Studie niedergelegt. (Die Kugelsteinhöhlen und ihre diluvialstratigraphische Bedeutung.)

Außer in den obengenannten Höhlen wurden auch in einer bisher unerforschten Höhle der Badlwand Versuchsgrabungen eingeleitet und eine reichhaltige pleistozäne Ausfüllung nachgewiesen.

Die letzten Forschungen des Arbeitsjahres 1947 wurden in den Höhlen bei Kapellen a. d. Mürz durchgeführt. Die Ergebnisse der Befahrungen und Grabungen in den drei Höhlen sind ebenfalls in einem ausführlichen Bericht zusammengestellt.

Auf Grund der Angaben des obigen Tätigkeitsberichtes hat Frau Dr. Mottl im Arbeitsjahr 1947 22 Höhlen befahren, fast in allen Probegrabungen durchgeführt, das gesamte geborgene Material stratigraphisch geordnet, bestimmt, wissenschaftlich bearbeitet und die Ergebnisse genau beschrieben.

Bericht (1947)

von Dr. Rudolf Noth

über die Aufnahmen in der Flyschzone Blatt Kirchdorf a. d. Krems (Ostteil) 4852.

Die Direktion der Geologischen Bundesanstalt betraute mich mit der Neuaufnahme der Flyschzone zwischen Kremsbach im Westen und dem Steyrfluß im Osten. Als geologische Grundlage diente das von Abel und älteren Autoren bearbeitete Blatt Kirchdorf a. d. Krems 1:75.000, als topographische die Karte im Maßstab 1:25.000.

Das im Sommer des Jahres 1947 (19. August bis 1. September) und im Herbst (15. Oktober bis 1. November) untersuchte Gebiet erstreckt sich gegen S bis zur Linie Atzldorf—Braunegg, gegen N bis Nußbach. Gegen Osten wurde das Gelände bis zu den Höhen, die die Wasserscheide zwischen Kremsbach und Steyrfluß bilden, begangen.

Einige Tage waren mit Dr. Prey gemeinsam durchgeführten Exkursionen gewidmet, um die hier gemachten Beobachtungen mit