

Die Deckschollen der Kahlenberger Decke von Hochrotherd und Wolfsgraben im Wienerwald

Von SIEGMUND PREY^{*)}

Mit 1 Abbildung

Wienerwald
Deckschollenzug
Flysch-Mittelkreide
Laaber Schichten
Laaber Decke

Österreichische Karte 1 : 50.000
Blatt 58

Zusammenfassung

Die altbekannten, einst als eozän betrachteten roten Schiefertone bei Hochrotherd haben sich aufgrund von Mikrofaunen als mittelkretazisch herausgestellt. Es muß sich daher um Deckschollen der Kahlenberger Decke handeln, die auf Laaber Schichten liegen. Mit den basalen Mittelkreideschichten der Kahlenberger Decke besteht sehr gute Übereinstimmung.

Der Deckschollenzug von Hochrotherd erstreckt sich von Großhöniggraben etwa 5 km weit bis WSW Laab i. Walde und besteht nur aus roter Flysch-Mittelkreide. Der Deckschollenzug von Wolfsgraben konnte nur zwischen S Wolfsgraben bis in den Weidlinggraben, ca 1200 m ESE Wolfsgraben festgestellt werden und enthält neben den roten Schieferen auch noch etwas Gaultflysch und Obere bunte Schiefer. Mit Ausnahme des Gebietes WSW Hochrotherd sind die Deckschollenzüge schmal zusammengepreßt, öfter anscheinend auch unterbrochen und an Querstörungen verstellt. Die liegenden Laaber Schichten nördlich der Deckschollenzüge haben nach Nannobefunden unter- bis mitteleozänes Alter, während der von Süden her aufgeschobene Hangendflügel ein etwas älteres, bei Hochrotherd oberpaleozänes Alter hat.

Summary

Around Hochrotherd, situated in the Wienerwald west of Vienna, red shales once have been believed to be of eocene age. New investigations proved the red shales being of middle cretaceous age. There is a very good agreement with basal flysch complexes of the Kahlenberg Nappe.

One of the two long extending narrow remains of the Kahlenberg Nappe is situated between Großhöniggraben and southwest of Laab/Walde, 5 km long (Deckschollenzug von Hochrotherd), the second south of Wolfsgraben, 1.2 km long (Deckschollenzug von Wolfsgraben), which contains also small occurrences of true Gault Flysch and Upper Variegated Shales. The mostly narrowly compressed shales are sometimes apparently interrupted and dislocated by transversal faults.

These rocks are overthrust upon Laab Member (Agsbach Formation) of lower to middle eocene age whereas the southern rim of synclinal structure is overthrust and according to Nannofloras a little older (near Hochrotherd Upper Paleocene), all belonging to the Laab Nappe.

The nappe-remains described just now, occurring in the northern half of the about 7 km wide Laab Nappe, are connecting links between the home-area of the Kahlenberg Nappe supposed southeast and the real Kahlenberg Nappe reaching from northeast into the region south of Pressbaum.

^{*)} Anschrift des Verfassers: Dr. SIEGMUND PREY, Eckpergasse 38, A-1180 Wien.

Einleitung

Die auffallend rotgetönten Bodenflächen, vor allem westlich Hochrotherd, dessen Name auf diese Färbungen zurückgeht, schienen einer näheren Untersuchung wert zu sein. Zwar hatte die Untersuchung dieses Problems anscheinend keine Eile, denn rote Schichten im Verbands der alttertiären Laaber Schichten wären, besonders auch mit einem Seitenblick auf die Karpaten, nicht ungewöhnlich. Diese Auffassung bestätigt die Erwähnung eozäner roter Schiefer in einer Synklinallregion des damals so genannten Glaukoniteozäns (= Laaber Schichten) westlich Hochrotherd durch FRIEDL, K. (1920) und der vage Hinweis von BOBIES C. A. & WALDMANN, L. (1928), daß im Hangenteil des Glaukoniteozäns auch rote Schiefer vorkämen. GÖTZINGER, G. (1952) hat sie auf seiner Wienerwaldkarte angedeutet.

Bei näherem Zusehen jedoch und nach Studium von Faunen aus den leider nicht sehr zahlreich gewinnbaren Schlämmproben ergaben sich neue Gesichtspunkte, die vor allem für tektonische Fragen von Bedeutung sind. Um es gleich vorwegzunehmen: die Faunen sind nämlich dieselben, wie in der Mittelkreide der Kahlenberger Decke und im Satzbergzug (PREY, S., 1973; 1975) und daher auch nicht eozän!

Diese, nur als Deckschollen erklärbaren Gebilde konnten mit Unterbrechungen und Verstellungen von Großhöniggraben über Hochrotherd etwa 5 km nach Ostnordosten bis WSW Laab i. Walde verfolgt werden. Von hier an fehlt aber bis jetzt jeder Hinweis auf eine Fortsetzung.

Baugrubenaufschlüsse etwa 800 m S-SSW Kirche Wolfsgraben brachten die Erkenntnis, daß hier noch ein zweiter ähnlicher Zug beginnt, der dann nur etwa 1200 m weit gegen Ostnordosten zu erkennen ist, ehe auch er verschwindet, bzw.. keine Fortsetzung mehr gefunden werden konnte. Von beiden Zügen gibt es aber auch keine Anhaltspunkte für eine Fortsetzung gegen Westen.

Die Aufschlußverhältnisse sind, wie derzeit überall im Wienerwald, denkbar schlecht, sodaß nicht selten Unklarheiten über die Breite der Vorkommen bestehen und nicht selten auch darüber, ob Verbindungsstücke vorhanden sind, oder nicht. Bei der Auffindung der Vorkommen half vielfach die Morphologie, auch für die Lokalisierung der vermuteten Querstörungen, deren Existenz aus dem Verlauf der Struktur abgeleitet wurde und in ein Konzept eines Störungsplanes mit nordverschobenen Ostflügeln hineinpaßt (Abb. 1).

Der Deckschollenzug von Hochrotherd

beginnt im Westen südlich Großhöniggraben, überschreitet aber den Talgrund nach Westen nicht. Begehungen haben dort nämlich keine Spuren roter Schichten mehr finden lassen. Das Tal dürfte einer Querstörung folgen.

Aus dem Tal können die roten Schichten durch das Wiesengelände in die Nordhänge des Hügels von Hochrotherd ostwärts verfolgt werden, wo auch einigermaßen brauchbare Aufschlüsse an der Straße beprobt wurden. Die rotbraunen Schiefertone, die nur selten örtlich grün verfärbt sind, enthalten anscheinend keine Hartgesteinseinschaltungen. Auch Sandsteine von Reiselberger Typus wurden in ihrem Verband nirgends gesehen. Südlich Großhöniggraben bildet ein Vorberg westlich Schaitermais eine Deckscholle von Laaber Schichten auf den roten Schichten. Wenig östlich ist eine zweite durch eine gegen Westen ein wenig steiler abfallende Kuppe erkennbar, die südwestlich Kaiserstein liegt. Der Kaiserstein selbst steht auf Laaber bzw. Agsbachschichten, dürfte aber noch eine Strecke weit von roten Schichten unterlagert sein. Die südlich dieser Deckschollen gelegenen

Punkte, wo die roten Schichten ebenfalls besser sichtbar waren, liegen in den Quellbächen des Grabens nördlich der Straßengabel nordöstlich Hochrotherd nördlich des Waldrandes. Im südlichen Ast waren sie 10 m, im östlichen etwa 25 m breit (spitz zum Streichen) zu beobachten, übrigens auch hier ohne Sandsteinbänke.

Weitere Spuren weisen nach Nordosten und führen zu einer Mulde, die etwa NNW der Abzweigung des Feldweges zum Kl. Semmering gelegen und durch Rutschtendenz gekennzeichnet ist.

Eine am Nordostrand der Mulde zu vermutende Störung weist nordwärts zu einem Rutschgebiet, an dessen Ostrand SW P. 463 m (Kleiner Semmering) wieder das rote Material zum Vorschein kommt. Spuren und oft kaum merkliche Bodenfärbungen leiten aber jetzt ostwärts durch eine seichte Mulde mit im unteren künstlich abgeschürften Teil deutlichen roten Spuren in den Graben hinein, der nach Breitenfurt hinunterführt. In ihm selbst fehlen allerdings wieder alle Hinweise.

Knapp vor Breitenfurt jedoch bietet sich nun eine Hangverflachung an, die zu den ersten roten Spuren wenig westlich der Siedlung Sperrberg leitet. Eine gute Probe stammt aus einer Baugrube in der Siedlung innerhalb der südlichen Straßenserpentine. Bei dem Haus Nr. 71 bei der unteren nördlichen Serpentine westlich des Baches markiert ein Aufschluß die Nordbegrenzung durch die Laaber Schichten. Wieder biegt der Gesteinszug etwa im Talgrund gegen NNE ab in die südlichen Teile der Mulde südlich Plattenberg, wo man mit Ausnahme des untersten Teiles die Verfolgung nur nach den Oberflächenformen nach ENE bewerkstelligen kann. Aber man gelangt richtig zu einem weiteren Vorkommen in den südlichen Hängen des Plattenbaches, das sich bei dem ostwärts verlaufenden Weg N P. 462 m (Sperrberg) verbreitert. Beim Übertritt in den nächst östlichen Graben plötzlich schmal geworden, schwillt es rasch wieder an und endet mit Rutschgebieten im obersten Teil des Waldes in dem Graben, der nach Laab/Walde leitet.

Trotz genauer Suche konnte in dem an Buschwerk reichen Gelände südlich des Baches keine Fortsetzung mehr entdeckt werden, ebenso nicht im Gebiet um Laab/Walde. Es läßt sich derzeit nicht entscheiden, ob das nur an den schlechten Aufschlüssen liegt, oder das Ostende tatsächlich hier angenommen werden muß.

Ein mögliches Anschlußstück, das viel weiter östlich beim Gasthaus Jägerhaus das Gütenbachtal quert und SW P. 330 m (Eichwiese) endet – hier sind übrigens Pikritfunde bekannt – scheint doch eine zu weit südliche Position ganz nahe dem Alpenrand einzunehmen.

Der Deckschollenzug von Wolfsgraben

Intensiv rotbrauner Baugrubenaushub südlich Wolfsgraben, bzw. WSW Kalbenriegel auf einer kleinen Hangschulter signalisiert den Beginn dieses Zuges. Schon zwei übereinanderliegende Bauaufschlüsse machen deutlich, daß die roten Schiefer hier flach auf Laaber Schichten liegen. Die roten Schiefer zeigen zwar manchmal die üblichen grünen Bleichungen, aber auch hier keine Hartgesteinseinschlüsse. Während sich die roten Spuren schlecht und recht nach ESE bis in die Gegend der scharfen Forstwegkurve verfolgen lassen, sind die von Osten herauskommenden Gräben frei von rotem Material. Die Fortsetzung ist nämlich an einer sicher anzunehmenden Störung versetzt erst am Forstweg ESE Villa Krät-

zer wiederzufinden, wo sie ziemlich gerade in den Graben nach Osten weiterzieht.

Doch hier wechselt dann, zum Unterschied von dem Zug von Hochrotherd, das Gestein in charakteristischer Weise. Von der Forstwegbrücke etwa 70 m taleinwärts im Weidlinggraben unterhalb des linksseitigen Forstweges findet man in der Böschung schwarze und graugrüne Schiefertone und dunkle Glaukonitquarzite, die genau wie Gaultflysch aussehen, aber leider nur fast anstehen. Die Mikrofauna bestätigt den Befund. Und wiederum etwa 200 m weiter gibt es in ähnlicher Lage und Art des Aufschlusses rotbraune, bisweilen fleckige graugrüne und graue Schiefertone mit rissigen Sandkalkplatten – eine Gesteinsgesellschaft, die derjenigen der Oberen bunten Flyschschiefer entspricht und auch eine entsprechende Mikrofauna enthält. Dazu paßt der Fund einer etwas verwaschenen *Subphyllochora*-Fährte (GÖTZINGER, G. & BECKER, H., 1932) auf einer Sandkalkplatte.

Leider wurde von hier aus eine weitere Fortsetzung vergeblich gesucht. Eine Mulde, die zum Gehöft Siegl hinaufführt, kommt als Trassenspur in Betracht, doch fehlen noch alle Beweise.

Die Gesteine der beschriebenen zwei Gesteinszüge liegen zwischen Laaber Schichten, die wohl größtenteils als Agsbachschichten zu bezeichnen sind und auch in den Räumen um und zwischen ihnen anstehen. Einige Hinweise haben aber gezeigt, daß mehr oder minder deutliche Altersunterschiede zwischen den Laaber Schichten nördlich und südlich der roten Züge bestehen und zwar sind die Laaber Schichten in einem Streifen im Süden generell ein wenig älter als im Norden. Die Einstufungen sind im Kärtchen (Abb. 1) angedeutet. Am deutlichsten zeigte sich dieser Altersunterschied in Hochrotherd, wie noch ausgeführt werden wird.

Faunenbefunde Rote Schichten

Aus den roten Schiefertönen liegen einige Proben bzw. Faunen verschiedener Güte vor, die aber folgendes gemeinsam haben: Dendrophryren sind eher selten, oder fehlen fast ganz, stattdessen gibt es Faunen mit *Psamosiphonella cylindrica* (GLÄSSNER). Einen Grundbestand bildet eine Anzahl von Ammodiscen und Glomospiren, kleine Exemplare von *Hormosina ovulum* GRZYB., kleine Recurvoiden und sehr kleine Trochamminoiden, Trochamminen, Haplophragmoiden und gelegentlich Sandschaler ex gr. *Plectina* sp. Dazu kommen in einigen Fällen *Trochammina* cf. *exigua* CUSHM. & APPLIN, *Haplophragmoides concava* (CHAPMAN), *Reophax minuta* TAPPAN, *Dorothia liliformis* (BERTH.), *Trochammina globigeriniformis* J. & P., *Uvigerinammina jankoi* MAJZON und selten auch die von mir als „*Trochammina globorotaliformis*“ bezeichneten Formen (PREY, S., 1973). Entgegen meiner (PREY, S., 1973, S. 85) geäußerten Meinung, daß *Trochammina globigeriniformis* in der Mittelkreide immer klein sei, muß darauf hingewiesen werden, daß in einer Probe auch ein ziemlich großes Exemplar dieser Form gefunden wurde. Ein *Plectorecurvoides alternans* NOTH ist leider etwas undeutlich und nicht ganz sicher.

Die beste Fauna stammt aus der Baugrube in der Siedlung Sperrberg (Westteil), wo mit der Grundfauna *Uvigerinammina jankoi* MAJZON, *Verneuilinoides subfiliformis* BARTENSTEIN und größere und sehr kleine Exemplare von „*Trochammina globorotaliformis*“ vorkommen (letztere gehören bestimmt zwei verschiedenen Gattungen an; die größeren sind oben deutlich abgeflachte, aber nicht verdrückte Formen aus dem Kreise der *Tr. globigeriniformis*, die kleineren aber sicher etwas anderes).

Leider mußten manche Proben dem Verwitterungsmaterial bzw. Gekriech entnommen werden und enthalten daher Verunreinigungen, die sich jedoch häufig durch Farbe und Größe von der roten Fauna unterscheiden und aus Laaber Schichten kommen dürften. Es sind dies vereinzelt Tertiärglobigerinen, einmal auch Globorotalien, ferner meist auffallend größere, nicht rötliche Sandschaler.

Die roten Schiefer des Deckschollenzuges von Wolfsgraben passen der Fauna nach zu denen des südlicheren Deckschollenzuges, wobei auch hier meist etwas Fremdmaterial abzuziehen ist. Die kleinwüchsige, übrigens nicht verunreinigte Sandschalerfauna aus der Baugrube bei Wolfsgraben wird vor allem gekennzeichnet durch *Uvigerinammina jankoi* MAJZON, *Trochammina globigeriniformis* J. & P., „*Tr. globorotaliformis*“ (Kleinform), *Verneuilinoides subfiliiformis* BART., *Gaudryina ablonga* ZASP. und Hormosinen.

Gaultflysch

Eine Probe des Vorkommens im Weidlinggraben enthält neben dem üblichen vielen Pyrit einige glashelle, weißliche oder grünliche Sandschaler (z. T. *Recurvoiden*), eine etwas deformierte vermutliche *Praeglobotruncana* sp. und zumeist pyritisierte Radiolarien, genauso wie auch sonst der Gaultflysch (PREY, S., 1979)!

Obere bunte Schiefer

Die ärmliche kleinwüchsige Sandschalerfauna mit kleinen Dendrophryren, Recurvoiden u. e. a., sowie selten *Globotruncana* ex gr. *lapparenti* BOLLII ist sehr gut solchen aus den Oberen bunten Schiefeln des Flysches vergleichbar (PREY, S., 1979).

Sämtliche der hier zusammengefaßten Proben haben keine Nannofloren geliefert – eine bei roten Schiefeln und Gaultflysch wiederholt festgestellte Tatsache, die mit der Meerestiefe bzw. der Karbonat-Kompensationstiefe zusammenhängen dürfte.

Laaber Schichten

Die die Deckschollenzüge beiderseits flankierenden Laaber Schichten sind mit äußerst ärmlichen Faunen ausgestattet, was der Regelfall ist. Es pflegen wenige primitive Sandschaler mit vielen Limonitstengeln, meist pyritisierten (heute limonitischen) Radiolarien und in seltenen Fällen mit wenigen Exemplaren von *Coscinodiscus* und *Triceratium* (letztere in untereozänen Proben) vergesellschaftet zu sein. Ferner gibt es ganz wenige Faunen mit Globigerinen (meist ex gr. *triloculinoides* PLUMMER), jedoch nur in einzelnen Exemplaren, oft sehr klein und nicht gut erhalten. Nur zwei Proben, und zwar aus den beiden parallelen Seitengraben des Wolfsbaches südlich vom Jagdhaus in Abständen von 150 bzw. 200 m nördlich von der Deckscholle (von Hochrotherd) enthalten etwas häufiger *Globigerina* ex gr. *triloculinoides* PLUMMER, *Globorotalia aequa* CUSHM. & RENZ, *GL.* ex gr. *crassata* (CUSHM.). Die westlichere Probe ist nach Nannobefund (H. STRADNER) Untereozän Nannoplanktonzone 12, die östlichere Mitteleozän NP 14.

Die südlich des Deckschollenzuges von Hochrotherd durch Nannofloren als oberpaleozän eingestuft Proben sind vor allem durch *Discoaster multiradiatus* BRAMLETTE & RIEDEL, *D. barbadiensis* TAN SIN HOK, *D. lenticularis* BR. & SULLIVAN und *Marthasterites bramlettei* BRÖNNIMANN & STRADNER als NP 10 bestimmt. Derselben Zone gehört eine als basales Untereozän eingestufte Probe an mit *Discoaster multiradiatus* BR. & R., *Marthasterites contortus* (STRAD.) und *Discoaster salisburgensis* STRAD.

Floren des Untereozäns der NP 12 werden gekennzeichnet durch *Discoaster lodoensis* BR. & R., *D. barbadiensis* TAN SIN HOK und *Marthasterites tribachiatus* (BR. & R.).

Die wichtigsten Formen der unter- bis mitteleozänen Floren sind *Discoaster binodosus* MART., *D. lodoensis* BR. & R., *D. mirus* DEFL., *D. deflandrei* BR. & R., *Marthasterites tribachiatus* (BR. & R.), *Coccolithus eopelagicus* BR. & R., *Zygrhabdolithus bijugatus* (DEFL.) u. e. a. Eine als NP 14 (Mitteleozän) eingestufte Probe lieferte *Nannotetrina* sp., *Zygrhabdolithus bijugatus* (DEFL.), *Heliorthus fallax* BR. & STR., *Discoaster deflandrei* BR. & R., *D. mirus* DEFL., *D. sublodoensis* BR. & SULL. und *Coccolithus pelagicus* (WALLICH).

Es ist keine Frage, daß die herrschenden schieferreichen Serien mit seltenen dickeren Sandsteinbänken des Unter- und Mitteleozäns als Agsbachschichten anzusprechen sind. Hingegen wurden in den oberpaleozänen Schichten von Hochrotherd zwar häufig wenig mächtige Sandstein- und Quarzitbänke gesehen, doch die typischen mächtigen Quarzitbänke der Hoisschichten fehlen hier noch. Es liegt also ein nicht typischer Grenzbereich zwischen Hois- und Agsbachschichten vor.

Die für die Tektonik interessanten Einstufungen von Laaber Schichten sind im Kärtchen (Abb. 1) vermerkt.

Allgemeine Gesichtspunkte

Rote Schiefer, wie sie hier beschrieben worden sind, sind an der Basis der Kahlenberger Decke und den ihr zuzurechnenden Anteilen an der Hauptklippenzone sehr verbreitet (PREY, S., 1979). Noch größer ist die Ähnlichkeit mit dem Deckschollenzug von Wolfsgraben, wo Gaultflysch und Obere bunte Schiefer hinzukommen. Bei Annahme einer Herkunft der Kahlenberger Decke aus Südosten, wie sie sich aus der geologischen Lage ableiten läßt (PREY, 1973; 1979) liegen die Deckschollen gerade in jenem Streifen, den die heute noch im Nordwesten erhaltenen Teile dieser Decke überquert haben müssen. Das Bild läßt sich also gut zusammenfügen.

Die tektonische Situation ist auch nicht ganz einfach. Die Deckschollen füllen nämlich nicht einfache Synklinale im Hangenteil der Laaber Decke, sondern die Mulde ist zerrissen und der Hangendflügel von Südosten her auf die Deckschollen aufgeschoben worden. Bei Hochrotherd jedenfalls legt sich die Überschiebung ziemlich flach und dürfte mindestens 0,5 km, wahrscheinlich sogar mehr betragen. Meist scheint der Ausbiß der Störung aber steil S zu fallen und die Mulde eng gepreßt zu sein. Dasselbe gilt für den Deckschollenzug von Wolfsgraben.

Ebenso deutlich, wie die Deckschollen selbst charakterisieren die Altersbefunde der begleitenden Laaber Schichten die Art der Struktur. Während nämlich nördlich bzw. im Liegenden des Deckschollenzuges von Hochrotherd die Laaber Schichten nach Nannobefunden durchwegs untereozänes oder unter- bis mitteleozänes Alter ergeben haben, haben die Laaber Schichten im Hangenden dieser Struktur bei Hochrotherd oberpaleozänes und bei Breitenfurt tiefst-untereozänes Alter. Der aufgeschobene Südflügel besteht also aus älterem Gestein als der liegende Nordflügel. Das gilt auch für den Deckschollenzug von Wolfsgraben, wo im südlichen Flügel Untereozän und im nördlichen Unter- bis Mitteleozän nachgewiesen wurde.

Auf die mehrfach sichtbaren Schwenkungen und Querstörungen wurde schon in der Einleitung und der Beschreibung aufmerksam gemacht, und zwar in beiden Deckschollenzügen (Abb. 1). Sie zeigen an, daß auch sonst in der Laaber Decke mit solchen Querstörungen zu rechnen ist, daß man sie aber kaum jemals wird exakt nachweisen können.

Es ist keineswegs auszuschließen, daß es noch weitere Deckschollen dieser Art gibt, doch wurden sie noch nicht gefunden. Vielleicht kommt aber der Zufall den

Geologen dabei zu Hilfe. Die übersichtsmäßigen Begehungen im Umkreis haben allerdings noch keine Anhaltspunkte ergeben. Zwar wurde einmal am Forstweg beim Eingang in den Graben SW Eichberg (N Stangau) im Verwitterungsmaterial eine winzige rote Schmitze gefunden, die aber für eine Probe viel zu schlecht war. Nachdem aber eine genauere Nachsuche in der Umgebung keinerlei Anhaltspunkte erbrachte, wurde dem Fund keine Bedeutung mehr beigemessen (vermutlich Verschleppung durch Schubraupe).

So wie die Ähnlichkeiten zwischen der eigentlichen Kahlenberger Decke und dem Satzbergzug nicht zu übersehen sind (PREY, 1979), so beweist die Auffindung und Deutung der Deckschollenzüge, daß die Kahlenberger Decke tatsächlich einst über die Laaber Decke drübergewandert ist. Aus dem Untergrund der Laaber Decke können sie ja nicht kommen, weil dort die charakteristischen Kaumberger Schichten anstehen, die der Mittelkreide der Deckschollen nur sehr wenig ähnlich sind. Und unter diesen müßte sogar das Ultrahelvetikum der Hauptklippenzone zu erwarten sein.

Dagegen ist es möglich eine gewisse Verbindung zum Klippenraum von Sulz herzustellen. Denn dort wurden neuerdings auch einige Mittelkreidefaunen gefunden und die echten Klippen scheinen mit ihnen verbunden zu sein. Von echten Klippen wird deswegen gesprochen, weil vor allem südwestlich Sulz kleine verfallene Steingewinnungsgruben dazu verleiten, sie als Steinbrüche in Klippen anzusehen. Es wurden aber (nach Erkundigungen und Augenschein) Sandsteinplatten gewonnen, wie sie in der „Sulzer Serie“ vorkommen. Diese aus roten, hellroten und weißlichen, z. T. feinsandigen Mergeln mit feinkörnigen feinglimmerigen Sandsteinlagen bestehende Serie hat mehrere Nannobefunde für Oberkreide ab Turon, oder überhaupt Campan ergeben und lieferte äußerst spärliche Foraminiferenfaunen aus wenigen Hedbergellen, Globotruncanen und auch Gümbelinen, wenn sie nicht überhaupt steril sind. Diese Serie hat sicherlich mit dem Flysch nichts zu tun und scheint eher zur kalkalpinen Kreide zu gehören. Die Mittelkreide mit wenigen Klippen könnte man als ein Äquivalent der St. Veiter Klippenzone auffassen.

Wie der Deckentransport vor sich ging, ist schwer zu sagen. Es ist aber sehr wahrscheinlich, daß hauptsächlich gravitative Transporte stattgefunden haben.

Es dürfte empfehlenswert sein, diese interessanten Objekte im Auge zu behalten, und man kann hoffen, bei Verbesserung der Aufschlußverhältnisse zusätzliche Informationen erhalten zu können.

Literatur

- BOBIES, C. A. & WALDMANN, L.: Geologische Karte der Umgebung von Wien 1 : 50.000, mit Erläuterungen. – Wien (Geologisches Institut der Universität) 1928.
- FRIEDL, K.: Stratigraphie und Tektonik der Flyschzone des östlichen Wienerwaldes. – Mit. Geol. Ges. Wien, 13, 1–80, Wien 1920.
- Geologische Karte der Umgebung von Wien 1 : 75.000. – Wien (Geol. B.-A.) 1952.
- GÖTZINGER, G. & BECKER, H.: Zur geologischen Gliederung des Wienerwaldflysches (Neue Fossilfunde). – Jb. Geol. B.-A., 82, 343–396, Wien 1932.
- PREY, S.: Der südöstlichste Teil der Flyschzone in Wien, ausgehend von der Bohrung Flötzzersteig 1. – Verh. Geol. B.-A., 1973, 67–94, Wien 1973.
- PREY, S.: Die Flyschzone des Wienerwaldes. – In: PLÖCHINGER & PREY: Der Wienerwald. Sammlg. Geol. Führer, 59, 57 S., Berlin–Stuttgart (Borntraeger) 1974.
- PREY, S.: Neue Forschungsergebnisse über Bau und Stellung der Klippenzone des Lainzer Tiergartens in Wien (Österreich). – Verh. Geol. B.-A., 1975, 1–25, Wien 1975.
- PREY, S.: Der Bau der Hauptklippenzone und der Kahlenberger Decke im Raume Purkersdorf–Wienerwaldsee (Wienerwald). – Verh. Geol. B.-A., 1979, 205–228, Wien 1979.

Manuskript bei der Schriftleitung eingelangt am 3. Juni 1982.