

Karpatium

Der nördliche Teil des kartierten Gebietes wird, mit Ausnahme der abgesenkten Scholle des Oberbadenum–Untersarmatium südlich von Sitzendorf von Ablagerungen des Karpatiums aufgebaut. Sie bestehen aus Tonen, Sanden und Schottern. Insbesondere die Tone und Sande des Karpatiums stehen in naher lithologischer Beziehung zu den entsprechenden Sedimenten des Oberbadenum–Untersarmatiums. Die Tone sind meist hellgrau bis weißlichgrau, in feuchtem Zustand sattgrau mit einem deutlichen grünen Farbton. Nach Verwitterung der Oberflächen wird ihre Farbe gelbgrau, gelb bis braun. Der Karbonatanteil ist meist hoch. Die Tone sind gewöhnlich schlecht geschichtet bis ungeschichtet, die Schichtung wird gewöhnlich durch dünne, schluffige oder feinsandige Plättchen betont. Mit zunehmendem Schluffanteil gehen die Tone in Schluffe über. Ein weit verbreiteter lithologischer Typ sind die feinkörnigen, stark schluffigen, häufig hellglimmerigen, stark kalkhaltigen Sande. Ihre Farbe ist meist weiß, hellgrau, weißlichgrau, hellgelb bis vereinzelt orange gelb. Die teilweise verwitterten Sande weisen meist braune Farben auf. Die Sande bilden sehr oft unterschiedlich mächtige Zwischenlagen in den Tonen. Lokal enthalten sie auch Schotterlagen, für die große Bruchstücke dickschaliger Austern, die bis zu 15 cm Durchmesser erreichen, charakteristisch sind. Stark vertreten sind die Austern besonders in Schottern mit einem hohen Anteil schluffig-toniger Bestandteile in der Grundmasse. Die Geröllkomponente besteht vor allem aus Quarz. In einigen Fällen sind die Quarzgerölle mit einem weißen Überzug aus CaCO_3 bedeckt.

Mikropaläontologisch können die Ablagerungen des kartierten Gebietes dem älteren Karpatium mit den charakteristischen Arten *Uvigerina gracilliformis* PAPP et TURN. und *Papina primiformis* PAPP et TURN. zugeordnet werden.

Die Assoziation der durchsichtigen Schwerminerale der Ablagerungen des Karpatiums ist größtenteils sehr bunt. Zusammengesetzt wird sie vor allem aus Granat, Zirkon, Rutil, Epidot und in einigen Proben auch aus Staurolith. Die einzelnen Minerale sind unterschiedlich vertreten. Anscheinend hat der Granat seine dominante Position meist nur in den Proben, die aus dem unteren Abschnitt des karpatischen Profiles stammen.

Bericht 1994/1995 über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär mit Bemerkungen zur Tektonik am Diendorfer Störungssystem auf Blatt 22 Hollabrunn

REINHARD ROETZEL

In den beiden Berichtsjahren wurden die geologischen Kartierungsarbeiten am Westrand des Kartenblattes 22 Hollabrunn, zwischen Ravelsbach und Pulkau fortgesetzt.

Im Jahr 1994 erfolgte die Begehung im Raum Ravelsbach – Gaindorf – Parisdorf – Unterdürnbach – Limberg – Niederschleinz – Straning – Wartberg. Im darauf folgenden Jahr wurde das nördlich anschließende Gebiet um Grafenberg – Wartberg – Stoitzendorf – Klein-Reinprechtsdorf – Roggendorf – Röschitz – Groß-Reipersdorf – Pulkau – Leodagger – Waitzendorf geologisch kartiert. Im Spätherbst 1995 wurden ergänzende Begehungen im Kristallinebiet nordwestlich von Pulkau bis zur nördlichen Kar-

tenblattgrenze und südlich von Ravelsbach durchgeführt.

Im südlichen Teil des Kartierungsgebietes wurden im Jahr 1994 46 Bohrungen mit insgesamt 265 Bohrmeter abgeteuf und 69 Bohrproben entnommen. Die geologische Aufnahme von Leitungskünnetten der NÖSIWAG zwischen Röschitz und Kleinmeisdorf und zwischen Klein-Reinprechtsdorf und Etmannsdorf ergänzte die Kartierungsarbeiten in diesem Gebiet. In die Kartierung flossen auch Ergebnisse von Geländearbeiten und sedimentpetrographischen Bearbeitungen aus den vorangegangenen zehn Jahren ein.

Quer durch das Kartierungsgebiet verläuft von Südwesten gegen Nordosten, von Maissau über Limberg und Röseldorf die Diendorfer Störung. Sie teilt das Gebiet in zwei Teile.

Westlich bzw. nordwestlich der Diendorfer Störung sind an der Oberfläche die kristallinen Gesteine der Böhmisches Masse anstehend. Im Kartierungsgebiet ist dies vorwiegend der moravische Granit der Thaya-Masse. Dabei besteht nur zwischen Maissau und Grafenberg ein mehr oder weniger geschlossenes Granitareal mit randlicher Sedimentauflage (vgl. Kartierungsbericht 1993, Jb. Geol. B.-A., 137/3, 435–438, Wien 1994).

Nördlich von Grafenberg, im Bereich Grafenberg – Wartberg – Röschitz – Groß-Reipersdorf – Klein-Jetzelsdorf ist die Landschaft durch eine Vielzahl von Kristallinkuppen geprägt, die aus den tertiären Molassesedimenten und der quartären Bedeckung aufragen. Die Kuppen sind meist bewaldet oder mit einer Trockenrasenvegetation bedeckt. Die Flächen zwischen diesen Granitkuppen werden meist landwirtschaftlich genutzt. Weinbau wird überwiegend im Schutz der Granitkuppen auf den lößbedeckten, ostschauenden Hängen betrieben. Nur untergeordnet sind Weinbauflächen auch auf den Peliten der Zellerndorf-Formation oder auf vergrustem Granit angelegt.

Die tertiären Ablagerungen westlich bzw. nordwestlich der Diendorfer Störung sind fast ausschließlich marine Sedimente des Eggenburgium (Burgschleinitz-Formation, Gauderndorf-Formation, Zogelsdorf-Formation) und Ottangium (Zellerndorf-Formation, Limberg-Member). Einzig in der Umgebung von Oberdürnbach liegen über diesen Sedimenten Erosionsreste aus dem Karpatium (Laa-Formation).

Östlich bzw. südöstlich der Diendorfer Störung sind oberflächlich überwiegend flachmarine Ablagerungen des Karpatium und Badenum anstehend. Ablagerungen der Zellerndorf-Formation treten im kartierten Gebiet südöstlich der Diendorfer Störung nur zwischen Straning und Gaindorf auf.

Im gesamten Kartierungsgebiet haben quartäre Löss die größte Verbreitung. Schottervorkommen am Zusammenfluß von Schmida und Maigner Bach und entlang des Grundgrabens südlich von Röschitz können als quartäre Terrassenreste interpretiert werden. Ebenso finden sich im Pulkautal, südwestlich und südöstlich von Pulkau kleine Erosionsreste von quartären Terrassenschottern.

Kristallin der Böhmisches Masse

Wie bereits oben beschrieben, ist die Landschaft nördlich von Grafenberg durch zahlreiche, aus den tertiären und quartären Sedimenten aufragende Granitkuppen geprägt. Kogelsteine, Kogelberg, Steinberg, Wartberger Kirchenberg, Hollerberg, Stoitzenberg, Königsberg, Galgenberg, Mühlberg, Feldberg und Heidberg werden alle aus dem Granit des Thayabatholithen aufgebaut (vgl. Kar-

tierung von P. BATIK, Jb. Geol. B.-A., 137/3, 428–429, Wien 1994). Nordöstlich von Röschitz (Hungerfeld – Oberes Feld) und südlich von Zellerndorf (Hochfeld) setzen sich diese Kristallinkuppen wahrscheinlich unter dem Löß und den tertiären Sedimenten fort. Dies ist aufgrund der aerogeophysikalischen Widerstandskartierung in Verbindung mit der Magnetik zu vermuten.

Der Granit zeigt häufig typische Formen der Wollsackverwitterung, z. B. am Stoitzenberg oder bei den Kogelsteinen.

Zum Teil sind die kristallinen Gesteine stark vergrust. Dieser vergruste Granit wird in einigen Gruben als Schüttmaterial abgebaut, so z. B. südlich vom Feldberg oder im Bereich nordwestlich von Leodagger, südlich des Krana-wettberges.

In der Grube südlich des Feldberges „schwimmen“ wollsackartig verwitterte Granitblöcke in einer grusreichen Matrix. Dabei ist um die intern vergrusteten Kerne der Blöcke zuerst ein 1 cm bis 2 cm breiter Saum aus fast unverwittertem Granit, daran anschließend ein toniger Saum und dann erst die grusreiche Matrix zu erkennen. Teilweise ist zwischen den vergrusteten Blöcken ein blaugrauer, grüngrauer bis schwarzgrauer Ton mit unterschiedlichem Granitgrusgehalt zu beobachten.

Zum Teil geht die Vergrusung auf eine starke Verwitterung im Bereich von Störungszonen zurück. Dies ist besonders im Bereich des Brühlenberges südwestlich von Waitzendorf zu erkennen, wo der Granit an der Waitzendorfer Störung sehr stark zerschert und geklüftet ist.

Östlich des Bründlbachtales bei Pulkau und südlich des Stoitzenberges ist das Kristallin im Bereich vermuteter Störungszonen tonig verwittert, teilweise sogar stark kaolinitisiert.

Tertiär

Burgschleinitz-Formation (Untermiozän, Eggenburgium)

Ablagerungen, die lithologisch der Burgschleinitz-Formation entsprechen, können westlich und südwestlich von Waitzendorf, westlich von Leodagger und an der Straße Pulkau – Weitersfeld, nordwestlich des Heidbründls kartiert werden. Es sind meist kleinräumig abgrenzbare Erosionsreste in kristallinen Mulden. Weitere kleine Vorkommen in Gruben befinden sich nordöstlich von Roggendorf im Bereich der sogenannten Patellensande und südöstlich von Groß-Reipersdorf.

In einer Sandgrube an der Straße von Waitzendorf nach Untermixnitz werden fossillere, gelbbraune bis gelbgraue, feinkiesige Mittel- bis Grobsande abgebaut. Die Sande sind ebenflächig bis leicht wellig geschichtet, reich an Granitgrus und führen, teilweise in Lagen, kantengerundete bis sehr gut gerundete Granitgerölle. Ähnliche Sande sind westlich des Brühlenberges auskartierbar und auch dort in verwachsenen Gruben aufgeschlossen.

Östlich der Straße Pulkau – Weitersfeld, nordwestlich des Heidbründls sind auf den Feldern sehr gut gerundete Gerölle aus feinkörnigem Granit zu finden. Südlich des Krana-wettberges, im westlichen Teil einer Grusgrube liegen solche 5 cm bis 30 cm großen Granitgerölle in einer dicht gepackten Lage direkt über dem Kristallin. Darüber folgen bis 2 m mächtige, rotbraune bis braunrote, wellig geschichtete, stark siltige Mittel- bis Feinsande. Diese wechseln im Bereich von 5 cm bis 10 cm mit dünnen Lagen aus reschen, besser sortierten, gelbbraunen Mittel- bis Feinsanden. Letztere bilden auch manchmal 2 m bis 3 m lange, lateral auskeilende und teilweise intern

schräggeschichtete Sedimentkörper. Im Hangenden schließt ein 1 m bis 1,5 m mächtiger Kristallinschutt in rotbrauner, siltig-toniger Matrix dieses Profil ab.

Westlich von Leodagger, südlich der Flur „Im Umlauf“ sind mehrere kleine Vorkommen von tertiären Ablagerungen an einer ungefähr West–Ost verlaufenden Störung aufgeschlossen. Die Ablagerungen der Burgschleinitz-Formation, Zogelsdorf-Formation und Zellerndorf-Formation treten unzusammenhängend in unterschiedlichen Höhen auf und sind stufenartig an mehreren Bruchstufen kleinräumig versetzt.

In einer alten Sandgrube sind an der Störung, direkt an dem steil nach Süden einfallenden Kristallin, bis 10 m mächtige Sande anstehend, die lithologisch der Burgschleinitz-Formation entsprechen. Die gelbgrauen bis gelbbraunen Mittel- bis Feinsande mit Grobsandlagen gehen im Hangenden in feinkiesige, granitgrusreiche Grobsande über. Am Kontakt zum Kristallin findet man grüngraue, siltige Tone. Dies sind möglicherweise an der Bruchzone verschleppte Reste von Peliten der Zellerndorf-Formation.

Weitere kleine Vorkommen von Ablagerungen der Burgschleinitz-Formation befinden sich nordöstlich von Roggendorf, im Bereich der sogenannten Patellensande. Eine dieser ehemaligen Sandabbauere wurde als Faziostratotypuslokalität des Eggenburgium von F. STEININGER & J. SENEŠ (1971) beschrieben. In zwei ca. 200 m auseinander liegenden Abbauarealen sind unter einer Kalksandsteindecke bis zu 2,5 m mächtige, resche Mittel- bis Grobsande mit Molluskenhorizonten aufgeschlossen. Diese Sande wurden höhlenartig unter der 2 m bis 6 m mächtigen Kalksandsteindecke abgebaut, die später teilweise verstrüzt.

Schließlich sind Ablagerungen der Burgschleinitz-Formation noch in einem Aufschluß südöstlich von Groß-Reipersdorf, östlich der Rohräcker einzusehen. Im Liegenden corallinaceenreicher Zogelsdorf-Formation sieht man feinkiesige, teilweise schräggeschichtete Mittel- bis Grobsande, die in deutlicher Abhängigkeit vom südlich anstehenden Kristallin nach Norden zunehmend geröllärmer werden.

Gauderndorf-Formation (Untermiozän, Eggenburgium)

Typische Sedimente der Gauderndorf-Formation reichen östlich von Gauderndorf im Tal des Lateinbaches vom westlichen Blatt Horn in das Kartierungsgebiet auf Blatt Hollabrunn. An der südlichen Flanke des Lateinbaches sind weißgraue, siltige Feinsande mit einer dünn-schaligen, grabenden Molluskenfauna anstehend. Ein weiteres, kleines Vorkommen von gelbbraunen, siltigen Feinsanden liegt ca. 500 m südwestlich des Stoitzenberges, in einer schmalen, sedimentgefüllten Senke, im Liegenden der Zogelsdorf-Formation. Neben zahlreichen Bivalvenbruchstücken sind darin Aperturdeckel von Gastropoden besonders häufig.

Zogelsdorf-Formation (Untermiozän, Eggenburgium)

Die Ablagerungen der Zogelsdorf-Formation treten an der Oberfläche ausschließlich westlich bzw. nordwestlich der Diendorfer Störung auf. Sie sind besonders westlich und südwestlich von Roggendorf, nördlich, südöstlich und westsüdwestlich von Groß-Reipersdorf und nördlich von Rafing oberflächennah verbreitet. Kleinere Vorkommen können um den Kirchenberg von Wartberg, südlich von Stoitzendorf, nordwestlich von Röschitz und westlich bis südwestlich von Leodagger auskartiert werden.

Die Ablagerungen der Zogelsdorf-Formation liegen manchmal der grobsandigen Burgschleinitz-Formation oder so wie östlich von Gauderndorf der Gauderndorf-Formation auf. Meist umgeben die Kalksandsteine jedoch Granitinseln und liegen direkt auf dem Granit in unterschiedlichen Höhen. Letzteres ist ein Hinweis auf das Wandern dieses Faziesgürtels im Laufe der Transgression. Daneben sind Höhendifferenzen auch durch spätere Verstellungen an Störungen, wie z.B. an der Diendorfer Störung oder an der Waizendorfer Störung, westlich von Leodagger und westlich von Pulkau zu erklären.

Die Lithologie und der Fauneninhalt der Zogelsdorf-Formation sind stark von der lokalen Morphologie der Umgebung abhängig. Besonders die zahlreichen Kristallinauftragungen zwischen Grafenberg und Pulkau haben wahrscheinlich sehr stark die faziellen Bedingungen, wie unterschiedliche Wassertiefe, Strömung oder Wellenergie während der Ablagerung dieser Sedimente kleinräumig geprägt. So kommen immer wieder in der Nähe von Kristallinauftragungen besonders grobe, geröllführende Sedimente vor, während in tieferen oder geschützteren Bereichen eher feinkörnigere Ablagerungen zu finden sind.

Einige charakteristische Aufschlüsse sollen nun im Folgenden beschrieben werden:

In den Granitsteinbrüchen am Kirchenberg von Wartberg nordwestlich der Kirche sind über einem lebhaften Relief im Granit lithologisch unterschiedliche Ablagerungen der Zogelsdorf-Formation aufgeschlossen. An der Basis liegen in Taschen des Granits gut gerundete Gerölle bis 20 cm Durchmesser. Die darüber folgenden weißgrauen, siltig-sandigen, teilweise verhärteten Ablagerungen mit Austerbänken führen eine reiche Bryozoenfauna. Auffallend ist an einer Stelle ein bis 4 m mächtiger Kristallinschutthorizont, der nur vereinzelt gut gerundete Granitgerölle beinhaltet. In diesem Schutthorizont überwiegen eckige Kristallinkomponenten bis 30 cm Durchmesser in einer weißgrauen, kalkreichen, verhärteten Matrix. Bryozoen sind darin wiederum sehr häufig. Im Hangenden liegen in kleinen Bereichen grüngraue, tonige Silte der Zellerndorf-Formation.

Im Ortsbereich von Wartberg wurden in den Jahren 1994 und 1995 die Ablagerungen der Zogelsdorf-Formation immer wieder in Brunnenbohrung erschlossen. Sie bilden unter den Peliten der Zellerndorf-Formation in ca. 5,5 m bis 9 m Tiefe den wasserführenden Horizont. Die hell- bis blaugrauen, matrixreichen Mittel- bis Grobsande enthalten viele Bryozoen und eine artenreiche Foraminiferenfauna. Nach I. ČIČHA & J. ČTYROKA dominieren *Semivulvulina pectinata* (REUSS) und *Cibicidoides pseudoungerianus* (CUSHM.). Daneben sind in der Fauna vereinzelt *Uvigerina cf. posthantkeni* PAPP und *Bolivina fastigia* CUSHM. enthalten.

Südlich von Stoitzendorf ist buchtartig angeschmiegt an den Granit des Kogelberges eine geröllreiche Fazies der Zogelsdorf-Formation auskartierbar. Die sehr gut gerundeten Granitgerölle mit 5 cm bis 20 cm Durchmesser sind Teil eines weißgrauen, matrixreichen Kalksandsteines, wie er in einer Abgrabung in einem Hof südlich der Straße nach Eggenburg aufgeschlossen ist. Ein ähnliches Vorkommen von Kalksandsteinen findet man westlich der Kogelsteine, nördlich von Grafenberg.

Größere Verbreitung haben die Kalksandsteine zwischen Klein-Jetzelsdorf und Roggendorf, östlich der Straße zwischen Gauderndorf und Klein-Jetzelsdorf, südlich des Lateinbaches bei Gauderndorf und in einer Senke westlich des Stoitzenberges. Nordöstlich von Gaudern-

dorf werden die Ablagerungen von den Peliten der Zellerndorf-Formation überlagert.

Auf den Feldern findet man verbreitet Blöcke aus weißgrauem, stark verhärtetem, matrixreichem, grobsandigem Kalksandstein. Stellenweise sind auch sehr gut gerundete Quarz- und Granitgerölle mit Karbonat-Krusten und reiche Pectinidenvorkommen auf den Feldern zu finden.

In einer alten Sandgrube östlich von Gauderndorf (Grube Metzger) sind stark verfestigte Kalksandsteinbänke wechselnd mit unverfestigtem, feinkiesigem Grobsand aufgeschlossen. Die Kalksandsteine setzten sich aus biogenschuttreichem Grobsand bis Feinkies zusammen und führen große Bivalvensteinkerne. Steilwandige, taschenartige Einsenkungen (gutter casts ?, Kolke ?) an der Basis einer Kalksandsteinbank sind ebenfalls mit Grobsand bis Feinkies und reichlich Biogenschutt verfüllt. In den unverfestigten Sanden, die lateral auskeilen, sind häufig Bryozoen, Balaniden und Corallinaceenknollen zu finden.

Auch nördlich des Lateinbaches findet man in kleinen, 2 m bis 3 m tiefen Sandgruben neben verfestigten Kalksandsteinhorizonten unregelmäßig knollig verhärtete und unverfestigte, matrixreiche, feinkiesige Grobsande.

Nordöstlich von Roggendorf sind um den Königsberg und nördlich anschließend, südlich des Feldberges, weitere kleine Vorkommen von Zogelsdorf-Formation zu finden.

Ein interessanter Aufschluß ist bei der Fuchsen- oder Teufelslucke, nordöstlich von Roggendorf. Dort liegt über dem Maigner Bach ein schmales, ca. 250 m langes Erosionsrelikt einer 8 m bis 9 m mächtigen Kalksandsteindecke auf dem Granit. Über einem basalen Molluskenschill aus dickschaligen Bivalven folgen weißgraue, gebankte Kalksandsteine, reich an Kristallinrus und mit Lagen aus Granit- und Quarzgeröllen. Bemerkenswert ist die in der Höhle (Fuchsenlucke) gefundene reiche, pleistozäne Fauna (vgl. K. EHRENBERG, 1966). Die Höhle entstand vermutlich durch (?) fluviatile Erosion unverfestigter Horizonte innerhalb der Kalksandsteine während der Eintiefung des Tales ab dem Mittelmiozän. Unterhalb der Höhle bedecken teilweise hausgroße Blöcke aus abgestürztem Kalksandstein den Hang bis zum Maigner Bach. Die Basis der Zogelsdorf-Formation liegt bei der Fuchsenlucke um ca. 20 m höher als auf der gegenüberliegenden Talseite.

Auch auf der nördlichen Talseite des Maigner Baches (Schloßtal) bei der sogenannten Patellengrube und mehreren anderen alten Sandgruben bzw. Steinbrüchen nördlich bis nordöstlich von der Fuchsenlucke sind Kalksandsteine über den Sanden der Burgschleinitz-Formation (vgl. oben) verbreitet. Die Mächtigkeit der Zogelsdorf-Formation schwankt zwischen 2 m und 6 m. Es sind durchwegs stark grobsandige, teilweise gebankte, meist jedoch sehr kompakte und stark verfestigte Kalksandsteine. Die Ablagerungen sind sehr bryozoenreich und besitzen mitunter corallinaceenreiche Horizonte. Häufig befindet sich an der Basis ein geröllführender, 0,3 m bis 1,5 m mächtiger Molluskenschill. Auffallend sind in einer Abbauhöhle an der Basis der geröllführenden Kalksandsteine taschenartige Einsenkungen. Die am Höhlendach dreidimensional aufgeschlossenen Taschen (? Kolke) mit einem Durchmesser bis 1,5 m sind bis 0,5 m tief und mit großen Kristallinblöcken in grobsandig-kiesiger Matrix verfüllt. Unterhalb dieser Grube, am Hang zum Maigner Bach ist rescher, gelbbrauner Sand der Burgschleinitz-Formation aufgeschlossen. Der Hang ist bedeckt von großen abgestürzten Kalksandsteinblöcken.

Nordwestlich von Röschitz, nordnordöstlich des Galgenberges, aufliegend auf dem Granit befindet sich in einem Garten nördlich des Maigner Baches ein kleines Vorkommen einer besonderen Fazies der Zogelsdorf-Formation. Auf der 2 m hohen Wand einer Weingartenböschung sind im Zentimeter-Bereich ebenflächig bis leicht wellig geschichtete Kalksandsteine zu sehen. In den flach gegen Süden einfallenden Schichten wechseln biogenreiche Lagen, vorwiegend aus Balanidensplittern und ästigen Bryozoen mit granitgrusreichen Lagen. Im Hangenden folgen wiederum Pelite der Zellerndorf-Formation.

Ein weiteres, größeres Areal mit Kalksandsteinen der Zogelsdorf-Formation liegt buchtartig eingebettet zwischen Feldberg und Heidberg in der Flur „Heide“ südöstlich von Groß-Reipersdorf. In diesem Gebiet sind besonders corallinaceenreiche, grobsandige Kalksandsteine verbreitet, die gegen das Hangende deutlich reicher an Bryozoen werden. Im Steinbruch Hatei (Pracht-Steinbruch) ist der relativ rasche Übergang in die pelitreiche Zellerndorf-Formation aufgeschlossen. Über einer leicht welligen Oberkante der Kalksandsteine liegen zuerst 140 cm sehr schlecht sortierte, pelitreiche und feinkiesige Mittel- bis Grobsande aus quarzreichem Kristallingrus. Einschaltungen von Zentimeter-mächtigen Bändern aus sandig-siltigem Ton lassen eine ebenflächige Schichtung erkennen. Auffallend ist die große Menge von inarticulaten Brachiopoden (*Discinisca* sp.) in diesen Ablagerungen. Im Hangenden erfolgt innerhalb von 20 cm der Übergang in ebenflächig geschichtete, 1,5 m bis 3 m mächtige Silttone (Zellerndorf-Formation).

Eine Sandgrube östlich der Rohracker, westlich der Bahn zeigt über Ablagerungen der Burgschleinitz-Formation (vgl. oben) sehr corallinaceen- und matrixreiche Kalksande und Kalksandsteine (Maërl-Fazies). Ein basaler Geröllhorizont wird gegen Norden zunehmend reicher an Corallinaceen und läßt damit deutlich die Abhängigkeit vom südlich anstehenden Kristallin erkennen.

Weitere kleine Vorkommen von Zogelsdorf-Formation liegen um Kristallinkuppen südlich und südwestlich von Groß-Reipersdorf und südlich von Rafing. Auch südwestlich von Pulkau, westlich der „Schießstatt“ sind im Liegenden der Zellerndorf-Formation grobsandig-feinkiesige Kalksandsteine mit mehreren Austernbänken aufgeschlossen.

Nördlich von Rafing, im Bereich der Flur „Neubergen“ und östlich bis nordöstlich des Pulkauer Bründls, sind die Kalksandsteine wieder in einer zusammenhängenden, großflächigen Kalksandsteindecke auskartierbar. In mehreren alten Abbauen sind gebankte, grobsandig-feinkiesige Kalksandsteine und eine eingeschaltete, 0,5 m bis 1,2 m mächtige Schillbank zu sehen. Diese Schillbank hat durch die gelösten Mollusken ein löchriges Aussehen. Im Bründlbachtal sind bis zu 10 m mächtige, corallinaceenreiche, grobsandig-feinkiesige Kalksandsteine einzusehen.

Westlich von Leodagger sind an einer ungefähr West-Ost verlaufenden Störung Ablagerungen der Zogelsdorf-Formation an stufenartigen Bruchstaffeln kleinräumig aufgeschlossen. In einem alten Steinbruch südöstlich der Flur „Im Umlauf“ sieht man kompakte, bivalvenreiche Kalksandsteine mit vereinzelt Granitgeröllen.

Deutlich geröllreicher sind die Kalksandsteine über dem Granit an einem Weganriß, ca. 400 m östlich des Heidbründls. Ähnlich grobkiesig bis grobsandig sind kleinräumige Vorkommen dieser Ablagerungen auf der Hochfläche

im Bereich östlich des Heidberges und nördlich bis nordöstlich der Teufelswand. Auf der nördlichen Flanke des Pulkautales, nördlich bis nordwestlich des Waldbades sind zahlreiche kleine Vorkommen von Zogelsdorf-Formation auskartierbar. Die granitgrusreichen Kalksandsteine treten vom Flußniveau in 273 m SH bis zu den Verebnungen oberhalb der Teufelswand in ca. 360 m SH auf. Die inselartigen Vorkommen auf Geländestufen und der auf den Steiflanken dazwischen immer wieder aufgeschlossene Granit belegen die spätere Heraushebung, vermutlich an einem komplexen Störungssystem in diesem Bereich.

Östlich der Diendorfer Störung wurden die Sedimente der Zogelsdorf-Formation in einer Bohrung im Ortsgebiet (Schloß) von Unterdürnbach in einer Tiefe von 132 m bis 149,15 m erbohrt (vgl. unten).

Zellerndorf-Formation, Limberg-Member (Untermiozän, Ottnangium)

Die Pelite der Zellerndorf-Formation haben größere Verbreitung im Bereich Obermarkersdorf – Waitzendorf, östlich bis südlich von Leodagger, südöstlich von Pulkau bzw. östlich von Groß-Reipersdorf, westlich von Roggendorf, südwestlich und nordöstlich von Wartberg, südlich und östlich von Straning, östlich bis südöstlich von Limberg, westlich von Unterdürnbach und östlich des Parisbaches, zwischen Parisdorf und Gaidorf. Im Bereich östlich und südöstlich von Limberg, westlich von Unterdürnbach und zwischen Parisdorf und Gaidorf sind im hangenden Teil der Zellerndorf-Formation Diatomite (Kieselgur; Limberg-Member) eingeschaltet.

Natürliche Aufschlüsse in der Zellerndorf-Formation sind im gesamten Kartierungsgebiet sehr selten. In den wenigen Aufschlüssen sieht man gelbbraune bis grüngraue, manchmal dünn, ebenflächig bis leicht wellig geschichtete, siltige Tone bis tonige Silte. Die klebrigen, im trockenen Zustand sehr harten Pelite führen manchmal weiße Karbonatausfällungen. Auf den Schichtflächen findet man häufig Fischschuppen und andere Fischreste. Die tonigen Ablagerungen bilden grünbraune bis schwarzbraune, fette, schwere Böden und sind daher leicht auskartierbar.

Die transgressive Überlagerung der Zogelsdorf-Formation durch die Zellerndorf-Formation ist im kartierten Gebiet in mehreren Aufschlüssen zu sehen, so z.B. im Steinbruch Hatei südöstlich von Groß-Reipersdorf, im Steinbruch am Wartberger Kirchenberg (vgl. oben) oder in Weingartenterrassen nordwestlich von Pulkau. Westlich von Roggendorf und südwestlich von Pulkau ist die Überlagerung durch die Pelite auch durch die Kartierungsergebnisse sicher nachzuweisen. Daneben gibt es aber auch immer wieder Hinweise auf laterale Beziehungen zwischen den beiden Formationen. Aufgrund der Kartierungsergebnisse kann angenommen werden, daß Zogelsdorf-Formation und Zellerndorf-Formation in bestimmten Bereichen, z.B. im Raum Wartberg, auch gleichzeitig, nebeneinander abgelagert wurden. Dies geht auch aus mikropaläontologischen Untersuchungen von Bohrproben östlich von Pulkau und in Unterdürnbach (vgl. unten) hervor. In diesen Bohrungen liegen über Kalksandsteinen der Zogelsdorf-Formation Pelite, die lithostratigraphisch der Zellerndorf-Formation entsprechen, die jedoch nach der Foraminiferenfauna in das Eggenburgium einzustufen sind.

Zwischen Pulkau und Straning ist in vielen Fällen die transgressive Auflagerung der Pelite direkt am meist unverwitterten Kristallin festzustellen.

In den Jahren 1994 und 1995 wurden in Wartberg zahlreiche Brunnen neu gebaut oder alte Brunnen vertieft. Unter der ca. 2 m mächtigen quartären, lehmigen Bedeckung liegen durchwegs gelbbraune bis grüngraue, im tieferen Bereich blaugraue, siltige Tone bis tonige Silte, teilweise sehr gut ebenflächig geschichtet. Auf den Schichtflächen kann man manchmal Feinsand-Bestege und oft sehr viele Fischschuppen erkennen. Die Pelite sind immer sehr arm an Mikrofossilien und führen fast nur Fischreste (Knochen, Schuppen) und pyritisierte Diatomeen. Die im Liegenden folgenden Mittel- bis Grobsande der Zogelsdorf-Formation führen dagegen eine artenreiche Foraminiferenfauna (vgl. oben).

Die Pelite der Zellerndorf-Formation waren mehrmals beim Bau der NÖSIWAG-Wasserleitungen zwischen Röschitz – Kleinmeiseldorf und Klein-Reinprechtsdorf – Etmannsdorf aufgeschlossen. Südlich von Klein-Reinprechtsdorf und westlich von Wartberg liegen die grüngrauen bis braungrauen, tonigen Silte direkt auf unverwitterten Kristallinauftragungen. Auch beim Bau der Erdgas-Stichleitung der NEWAG-NIOGAS (EVN) von Groß-Reipersdorf nach Pulkau im Frühjahr 1988 waren am Talbach, unmittelbar östlich von Groß-Reipersdorf diese Pelite aufgeschlossen. Neben grüngrauen, siltigen Tönen waren dort auch feinsandig-tonige Silte mit stark verwühlten, ca. 0,5 cm dünnen, ebenflächigen Feinsandlagen in der Künnette zu sehen.

Eine 149,15 m tiefe Brunnenbohrung im Schloß (Pfarrhof) von Unterdürnbach erbohrte im Jahre 1964 132 m grüngraue, gelbgraue bis hellgraue, meist dünn geschichtete, tonige Silte und siltige Tone. Darunter traf die Bohrung bis zur Endteufe auf grobsandige und siltige Ablagerungen mit Einschaltungen von Quarz- und Kristallingerölen. Nach der neuen mikropaläontologischen Bearbeitung (I. ČIČHA & J. ČTYROKÁ) sind die hangendsten Pelite bis 10,2 m karpatische Ablagerungen mit *Uvigerina graciliformis* PAPP et TURN. Danach folgen bis 114,3 m Pelite der Zellerndorf-Formation, die vorwiegend Fischreste und vereinzelt Diatomeen führen. Die liegenden Pelite und die darunter folgenden siltigen und sandigen Ablagerungen sind nach der Mikrofauna bereits ins Eggenburgium zu stellen.

Ein besonders interessantes und für das Verständnis des geologischen Aufbaues dieses Raumes wichtiges Gebiet befindet sich im Bereich zwischen Limberg – Niederschleinz – Unterdürnbach – Parisdorf – Gaindorf. Besonders der nach Westen gerichtete Hang des Veiglberges, östlich des Parisbaches, zwischen Parisdorf und Gaindorf erschließt eine lithologisch abwechslungsreiche Schichtfolge des Ottnangium und Karpatium.

Im unteren Teil dieser Schichtfolge, östlich der hangnahen Häuser von Parisdorf und nach Süden bis Südwesten bis zum Ortsrand von Gaindorf fortsetzend, sind immer wieder Aufschlüsse mit Peliten der Zellerndorf-Formation zu finden. Aufgeschlossen sind grüngraue bis graubraune, teilweise geschichtete, meist jedoch unregelmäßig stückig brechende, harte, tonige Silte bis siltige Tone, die teilweise zu Tonstein verfestigt sind. Südöstlich von Parisdorf sind die Tone im Liegenden des Diatomits extrem stark verhärtet und brechen splinterig-muschelig. Brunnen am nördlichen und westlichen Ortsrand von Parisdorf schlossen 18 m bis 19 m dieses grauen, dünnplattig geschichteten Tones (im Volksmund „Hiata“, von härter) auf.

Am westlichen Ortsrand von Unterdürnbach, beim Heidebründl stehen dunkelgraue, sehr dünn ebenflächig geschichtete, plattig zerfallende und sich seifig anfühlende

(im Volksmund „Krotenseife“) siltige Tone an. Ähnliche Ablagerungen sind auch in den unteren Hangbereichen der Senken östlich von Limberg (Hangfuß des Taubenberges, Bereich südlich und östlich des Schlosses) und westlich von Unterdürnbach („Am Haltergraben“, „Schatz“) auskartierbar. Diese Pelite konnten auch unmittelbar im Liegenden der Diatomite in der Grube Parisdorf erbohrt werden. Die Ablagerungen sind alle sehr fossilarm und führen durchwegs nur Fischreste.

Über diesen fossilarmen Peliten der Zellerndorf-Formation folgt im Bereich von Limberg – Niederschleinz – Unterdürnbach – Parisdorf – Gaindorf ein Diatomit-Horizont. Dieser Diatomit kann als Einschaltung im hangenden Bereich der Zellerndorf-Formation als Limberg-Member bezeichnet werden.

Die Kieselgur ist im Bereich östlich und südöstlich von Limberg, westlich von Unterdürnbach und zwischen Parisdorf und Gaindorf oberflächennah verbreitet.

Gute Aufschlüsse bestehen derzeit in den Diatomitgruben von Limberg und Parisdorf und in Gräben östlich des Lagerhauses von Limberg und am nordwestlichen Ortsrand von Niederschleinz.

Der Diatomit ist weißgrau bis braungelb und meist vollkommen ebenflächig und papierdünn geschichtet. Oft ist innerhalb dieser Millimeter-dünnen Schichtung ein rhythmischer Wechsel von weißgrauen, mikrofossilreicheren und hellgrauen, tonreicheren Lagen zu erkennen. Selten sind Dezimeter-mächtige Einschaltungen von hellgrauen, tonreichen und undeutlicher geschichteten Lagen. Häufiger treten hornsteinartig verhärtete (Menilit), schichtparallele Horizonte innerhalb der Kieselgur auf, die besonders im Raum von Limberg als Markerhorizonte verwendet werden können. Vermutlich sind diese Menilit-Horizonte ehemals tonreichere Einschaltungen, die später lithifiziert wurden. Die Mächtigkeit des Diatomits beträgt zwischen 5 m und 7,5 m. In der Grube Limberg – Taubenberg fällt die Kieselgur mit 6° bis 10° gegen Osten bis Südosten ein.

Zur Diatomeenflora der Diatomite von Limberg und Parisdorf vgl. Z. ŘEHÁKOVÁ (Jb. Geol. B.-A., **136/3**, 638–639, Wien 1993; Jb. Geol. B.-A., **137/3**, 543–545, Wien 1994).

Die seit ca. 1983 in Abbau stehende Grube Parisdorf ist entlang einer lokalen, ungefähr West–Ost verlaufenden Störung angelegt. Südlich dieser Störung liegt der ca. 5 m mächtige Diatomit weitgehend ungestört und ist nur von einem fast senkrecht stehenden (80°–89°) Kluftnetz durchsetzt. Nördlich der Störung ist der Diatomit stark verfault und zeigt interne Scherflächen. Auf den Scherflächen ist manchmal eine ungefähr Nord–Süd streichende Lineation sichtbar. Durch die Anschoppung an der Störung ist die Mächtigkeit des Diatomits nördlich der Störung gegenüber der ursprünglichen Mächtigkeit nahezu verdoppelt. Im Jahr 1987 waren im Diatomit im Bereich der Störungszone 2 m bis 3 m große, überkippte und teilweise durchscherte Falten aufgeschlossen, deren Faltenachsen mit 20° bis 30° gegen Nordwest abtauchen und in Richtung Nordwest–Südost streichen. Durch Einschaltung von dunklem Menilit waren diese Falten hervorragend zu erkennen. Im östlichen Teil der Grube sind tonige Sedimente der Zellerndorf-Formation und rotbraune, wahrscheinlich altquartäre Bodensedimente (vgl. unten) in die Störung einbezogen. Von der Verfaltung ist unmittelbar nördlich der Störung auch der hangende Pelit betroffen. Diatomit und Pelit fallen dort mit 75° bis 40° gegen Norden ein. Nördlich der Störungszone verflacht das Einfallen der Diatomite und der darüber folgenden Pelite sehr rasch. Aus allen angeführten Beobachtungen ist eine nordvergente,

wahrscheinlich altquartäre Bewegung an der West–Ost orientierten Störung rekonstruierbar.

Der Diatomit geht im Hangenden rasch in einen grüngrauen bis braungrauen, teilweise geschichteten Pelite über. An der Basis ist noch eine Wechsellagerung mit diatomeenreichen, gelbbraunen Sedimenten erkennbar. Die Pelite sind nach der Korngrößenanalyse als Silttone mit 31 % bis 39 % Silt und 60 % bis 69 % Ton anzusprechen. In der Fraktion 2μ enthalten die Pelite überwiegend Smektit (68 %–85 %). Im Schwermineralspektrum dominieren Granat, Zirkon und Apatit. Die Pelite im Hangenden des Diatomits enthalten in Abschnitten eine individuenreiche, kleinwüchsige, planktonische Foraminiferenfauna mit *Globigerina praebulloides* BLOW, *G. ottnangiensis* RÖGL, *Globoturborotalia woodi* (JENKINS), *Turborotalita quinqueloba* (NATLAND) und *Tenuitellinata angustumbilicata* (BOLLI) (det. I. CÍCHA & J. ČTYROKÁ und Ch. RUPP). Die Pelite sind zum Teil reich an *Coccolithus pelagicus* und *Syracosphaera* sp. (det. C. MÜLLER).

Diese Ablagerungen im Hangenden des Diatomits sind am gesamten Hang zwischen Parisdorf und Gaindorf auskartierbar.

Äquivalente Pelite findet man in einem Graben am nordwestlichen Ortsrand von Niederschleinz. In diesem Profil sind grüngraue bis gelbbraune und meist dünnplattig ebenflächig geschichtete Pelite (Siltton; 28 %–42 % Silt, 58 %–72 % Ton) in Wechsellagerung mit geringmächtigen Diatomiten aufgeschlossen. In einigen Bereichen sind Vorkommen von Mollusken, wie *Natica*, *Nuculidae*, *Macoma* und *Solen* (det. F. STEININGER) hervorzuheben. Die Sedimente führen, so wie in Parisdorf, eine individuenreiche, kleinwüchsige, planktonische Foraminiferenfauna. Bemerkenswert ist, daß auch die eingeschalteten Diatomithorizonte eine ähnliche Foraminiferenfauna führen. Weiters muß hervorgehoben werden, daß in den Peliten und im Diatomit die vorwiegend im Karpatium aber auch schon im Ottnangium auftretende *Pappina brevipennis* (PAPP et TURN.) in wenigen Exemplaren auftritt.

Die Nannoplankton-Gemeinschaften (det. C. MÜLLER) sind artenarm und bestehen aus *Coccolithus pelagicus*, *Syracosphaera* sp., *Helicosphaera carteri*, *Reticulofenestra pseudumbilica* und *Helicosphaera amplipecta*. Damit kann diese Schichtfolge mit einiger Sicherheit in die Nannoplankton-Zone NN4 (Ottnangium-Karpatium) eingestuft werden.

Alle Sedimente sind daneben sehr reich an kieseligen Organismen (zur Diatomeenflora vgl. Bericht von Z. ŘEHAČKOVÁ in diesem Heft).

Die pelitisch-diatomitische Schichtfolge in diesem Graben bei Niederschleinz wird im Hangenden von Sedimenten des unteren Karpatium überlagert (vgl. unten).

Westlich anschließend an den Graben sind im unteren und mittleren Hangbereich neben Peliten und Diatomit noch zusätzlich gelbbraune, hellglimmerreiche, siltige Feinsande kartierbar. Möglicherweise besteht im Bereich westlich von Niederschleinz eine Verzahnung der Diatomite mit einer pelitisch-feinsandigen Fazies. Unklar bleibt weiterhin, ob die Diatomite und die planktonreichen Pelite im Raum Limberg – Parisdorf dem Ottnangium oder dem Karpatium angehören. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Übergangszone zwischen den beiden Stufen, da einige Faunen- (Foraminiferen-) und Florenelemente (Diatomeen) bereits auf ein karpatisches Alter hinweisen.

Laa-Formation (Untermiozän, Karpatium)

Sedimente der Laa-Formation sind im kartierten Gebiet fast ausschließlich östlich bzw. südöstlich der Diendorfer Störung anzutreffen. Nur in der Umgebung von Oberdürr-

bach liegen über den Sedimenten des Eggenburgium und Ottnangium Erosionsreste aus dem Karpatium (vgl. Jb. Geol. B.-A., 137/3, S. 437, Wien 1994). Die lithologisch sehr wechselhafte karpatische Schichtfolge ist oberflächennah besonders nördlich bis nordwestlich von Niederschleinz, südlich von Limberg, östlich von Unterdürrbach, östlich bis nordwestlich von Parisdorf, nordwestlich von Gaindorf und nordwestlich und östlich von Ravelsbach verbreitet.

Am Aufbau der karpatischen Schichtfolge sind überwiegend Silte, Sande und Schotter beteiligt, die sowohl horizontal als auch lateral sehr rasch wechseln.

Die gelbbraunen, gelbgrauen bis grüngrauen Silte sind meist feinsandig, untergeordnet tonig, teilweise hellglimmerreich, meist sehr weich und führen oft weiße Karbonat-Ausfällungen und Karbonat-Knollen.

Im Raum südöstlich von Ravelsbach ist immer wieder im Zentimeter-Bereich ein intensiver Wechsel von graugelben, hellglimmerreichen, siltigen Feinsanden und braungelben Silten festzustellen. Die Silte sind intern ebenflächig bis leicht wellig geschichtet und zeigen Feinsandbestegen auf den Schichtflächen. Vereinzelt ist auch Linsenschichtung zu beobachten. Die Sedimente sind häufig verwühlt. Mitunter sind dünne Feinkiesbänder mit Austerntüchern eingeschaltet.

Öfter ist in diesen Schichten ein Einfallen mit 30° bis 40° gegen Norden bis Nordwesten zu erkennen. Im Bereich des Ravelsbachtals ist eine Störungszone zu vermuten, was auch stark gestörte Silte und Tone im Bereich der Schießstätte Ravelsbach belegen.

In einigen Bereichen, wie z.B. östlich von Ravelsbach, in der Flur „Fliegentanz“ sind Sande in größerer Mächtigkeit auskartierbar. In der Baugrube des neu erbauten Gendarmerie- und Feuerwehrgebäudes von Ravelsbach waren ca. 5 m mächtige, gelbbraune bis braungelbe, hellglimmerreiche, Millimeter-dünn geschichtete Mittelsande, siltige Feinsande und Sandsilte mit eingeschalteten Pelitklastenlagen aufgeschlossen. Im Liegenden dieser Sande liegen dort ca. 2,7 m mächtige, grüngraue bis braungraue Tonsilte und darunter eine rasche Wechselfolge von Tonsilt, Feinsand und Schotter. Die gesamte Schichtfolge fällt mit 10° bis 30° gegen Süden ein.

In dem oben beschriebenen Graben am nordwestlichen Ortsrand von Niederschleinz wird die pelitisch-diatomitische Schichtfolge des Ottnangium im Hangenden von einem 4 m bis 5 m mächtigen Paket aus sehr schlecht sortierten, rotbraunen und grüngrauen, kiesig-sandigen Peliten (Sandsiltton, sandiger Tonsilt) überlagert. In der z.T. artenreichen Foraminiferenfauna (det. I. CÍCHA & J. ČTYROKÁ) treten unter anderem bereits *Uvigerina graciliformis* PAPP et TURN. und *U. pygmaea* PAPP et TURN. auf, die eine Einstufung in das untere Karpatium ermöglichen.

Innerhalb der siltigen und sandigen Ablagerungen kommen Schotter als mächtigere Einschaltungen vor. So sind z.B. östlich und südöstlich von Parisdorf, aber auch am Veiglberg nordwestlich von Ravelsbach Schotter in Wechsellagerung mit grüngrauen, weiß fleckigen, tonigen Silten anzutreffen.

Die Schotter sind meist Mittel- bis Grobkiese in einer mittel- bis grobsandigen, manchmal tonigen, rotbraunen, gelborangen, gelbbraunen, teilweise auch hellgrauen Matrix. In Aufschlüssen ist mitunter ein Wechsel von Kies und kiesigem Sand mit Einschaltungen von siltigen Feinsandlinsen zu sehen. Die Sande sind vereinzelt zu Sandstein verfestigt. Die Schotter sind mit Durchmesser von 1 cm bis 5 cm relativ feinkörnig und meist sehr gut gerundet. Selten findet man Gerölle bis 10 cm Durchmesser. In dem

auffallend bunten Geröllspektrum überwiegen Quarz, Quarzit und quarzreiche Gesteine, die häufig mit einer Karbonat-Kruste überzogen sind. Untergeordnet treten kristalline Gesteine, vereinzelt auch bunte Kalke, Hornsteine und Sandsteine auf. Im Raum östlich von Parisdorf, nordwestlich von Gaidorf und südöstlich von Maissau (Veiglberg) sind häufig große, abgerollte und zerbohrte Austernbruchstücke mit Karbonat-Krusten in den Schottern zu finden. Auch fossile Hölzer sind im Raum Limberg – Unterdürnbach nicht selten.

Die Schotter sind besonders auf Kuppen als dichte Schotterstreu anzutreffen. Sie sind aber auch auf den Peliten der Zellerndorf-Formation als dünne Bestreuung verbreitet, so z.B. südwestlich von Pulkau, östlich bis südöstlich von Groß-Reipersdorf, nordöstlich von Wartberg und südlich bis östlich von Straning. Im Gebiet südöstlich von Groß-Reipersdorf treten besonders große, kantengerundete Gerölle mit 15 cm bis 30 cm Durchmesser auf.

Schotter können in den karpatischen Sedimenten aber auch als Linsen oder dünne Lagen innerhalb der siltigen und feinsandigen Ablagerungen vorkommen.

Die im Kartierungsbericht 1993 beschriebenen Schotter nördlich und nordwestlich von Oberdürnbach (vgl. Jb. Geol. B.-A., 137/3, Wien 1994, S. 437) können aufgrund der Lithologie mit den karpatischen Schottern südöstlich der Diendorfer Störung parallelisiert werden. Auch die mit diesen Schottern in Verbindung stehenden Pelite führen bereits die für das Karpatium typische Foraminiferenfauna mit *Uvigerina graciliformis* PAPP et TURN.

Sedimente des Badenium

Südöstlich von Gaidorf, nördlich der Flur „Hochfeld“ sind in einigen schmalen Gräben Sedimente aufgeschlossen, die mikropaläontologisch wahrscheinlich dem Badenium zuzurechnen sind. In den Sedimenten überwiegen nach I. ČIČHA & J. ČTYROKÁ *Nonion commune* (D'ORB.), *Bulimina*, *Preaglobobulimina* und *Bolivina*.

In einem 10 m bis 12 m mächtigen Profil liegen an der Basis ca. 3 m hellbraungraue, siltige Tone, vereinzelt mit Bivalvensplittern. Darüber folgt eine 1 m bis 3 m mächtige Wechsellagerung von gelbgrauen Silten und Feinsanden im Dezimeter-Bereich. Die reschen Sande sind dünn ebenflächig geschichtet. In den Silten, die manchmal verwühlt sind und Pflanzenhäcksellagen führen, kommen vereinzelt Mollusken und Seeigel vor. Am Top des Profiles sind 6 m bis 8 m, vorwiegend graugelbe bis braungelbe, feinsandige und undeutlich geschichtete Silte mit hellglimmerreichen Feinsandbestegen aufgeschlossen.

In einem benachbarten Graben sind Konglomeratbänke mit quarzreichen, sehr gut gerundeten Kiesen anstehend. Die matrixgestützten Gerölle in einer pelitreichen, grauweißen Matrix haben Durchmesser von 1 cm bis 3 cm, selten bis 8 cm.

Südöstlich von Parisdorf, im südlichen Lettenfeld sind Ablagerungen mit einer ähnlich zusammengesetzten Mikrofauna kleinräumig verbreitet. In einer ca. 1,5 m tiefen Künette (Kommassierung Parisdorf) war eine Wechsellagerung von Feinsanden und tonigen Silten wie im Mittelteil des Profiles südöstlich von Gaidorf aufgeschlossen.

Quartär

Das gesamte kartierte Gebiet wird großflächig von Löß bedeckt. Große, nahezu geschlossene Lößflächen sind z.B. zwischen Groß-Reipersdorf und Klein-Jetzelsdorf, östlich des Feldberges und Heidberges, zwischen Röschitz und Stoitzendorf und nördlich und südlich von Unterdürnbach. Die nachgewiesene Mächtigkeit des Lösses

beträgt im begangenen Gebiet meist 3 m bis 6 m, manchmal bis 10 m.

In den meisten Aufschlüssen ist der Löß in seiner typischen Ausbildung als gelbbrauner bis graugelber, masiger, feinsandiger Silt aufgeschlossen. Öfter ist an der Basis, an der Grenze zu den liegenden, tertiären Ablagerungen ein dünner Schotterhorizont, wie z.B. in der Diatomitgrube Limberg – Taubenberg entwickelt. In einem Keller im sogenannten Aussiedlerhof westlich von Niederschleinz wurden unter 6 m Löß Schotter und Sande mit umgelagerten Fossilien der Zogelsdorf-Formation ergraben.

In einigen Aufschlüssen sind fossile Bodenhorizonte innerhalb des Lösses eingeschaltet.

So findet man einen rotbraunen Boden im Bereich des Steinbruches Hatei, südöstlich von Groß-Reipersdorf, im basalen Bereich des bis zu 10 m mächtigen Lösses. In einer aufgelassenen Ziegelgrube nordwestlich von Röschitz, südlich der Flur „Reipersberg“ ist ebenfalls ca. 10 m Löß mit zwei 50 cm und 20 bis 30 cm mächtigen, rotbraunen Böden aufgeschlossen.

Eine weitere Bodenbildung im Löß findet man am Laubinbach, westlich des Stoitzenberges. Dort ist im Liegenden eines ca. 3 m mächtigen Lößpaketes ca. 1 m grau gefleckter Löß mit zahlreichen Molluskensplittern zu sehen. Darunter folgt ein 40 cm bis 50 cm mächtiger rotbrauner, ebenfalls molluskenreicher Paläoboden.

Auch in der Kellergasse von Stoitzendorf ist ein 0,5 m mächtiger, rötlichbrauner Boden im Löß anstehend.

Nordwestlich von Grafenberg ist in einem Hohlweg im Liegenden ca. 2 m feinkörniger, gelbbrauner Löß mit einem rotbraunen, weiß fleckigen Boden und darüber ca. 1,5 m Löß mit reichlich Granitgrus zu beobachten.

Nordwestlich von Unterdürnbach wurden im Limberger Graben zwei rotbraune bis ziegelrote, sehr tonige Böden gefunden. Während der hangende Boden nur ca. 25 cm mächtig ist, ist der liegende Boden in einer Mächtigkeit von rund 130 cm erschlossen. Diese rubefizierten Braunlehme werden durch ein ca. 40 cm mächtiges Paket aus solifluidalen Bodensedimenten, Löß und Grus getrennt (vgl. P. HAVLIČEK & O. HOLÁSEK, Jb. Geol. B.-A., 138/3, 483–484, Wien 1995).

Auch in der Diatomitgrube von Parisdorf ist am östlichen Grubenende ein rotbraunes, stark toniges Bodensediment aufgeschlossen, das dort in eine Störung einbezogen ist (vgl. oben). Dieser Bodenhorizont ist südöstlich der Grube Parisdorf in den Feldern als rotbraune Zone auskartierbar. In Aufschlüssen (Künetten der Kommassierung) war ein fetter, harter, rotbrauner bis ziegelroter, weißgrau fleckiger (Karbonat-Ausfällungen) Ton zu sehen, der teilweise stärker sandig-siltig ist. Dieser Bodenhorizont ist diskordant in die tertiäre Schichtfolge eingeschaltet. Ebenso ist am Hochfeld, südöstlich von Gaidorf ein derartiger rotbrauner Boden auskartierbar. Nördlich dieses Hochfeldes ist in tiefen Gräben der Löß bis zu 10 m mächtig und hat im unteren Teil eine weitere Bodenbildung eingeschaltet.

Quartäre Terrassen sind im kartierten Gebiet äußerst selten. Westlich von Pulkau liegt südlich vom Waldbad, südlich der Pulkau, in ca. 15 m über Talniveau ein kleiner Rest einer quartären Terrasse. Der 5 m bis 7 m mächtige Sedimentkörper besteht aus kantengerundeten Quarzschottern, lehmigen Sanden und Kristallinschutt. Auch südöstlich von Pulkau ist ein Terrassenrest in ähnlicher Position anzunehmen.

Zu einer quartären Terrasse gehören wahrscheinlich auch die gut gerundeten bis kantengerundeten, quarz-

reichen, sandigen Schotter mit Karbonat-Krusten, die südöstlich von Röschitz entlang des Grundgrabens unter dem Löß vorkommen. Ähnliche Schotter liegen auch an der südöstlichen Ortsausfahrt von Röschitz, an der Straße nach Klein-Reinprechtsdorf. Weiters waren in einem Bauaufschluß nördlich des Lagerhauses von Röschitz über den Peliten der Zellerndorf-Formation sehr gut sortierte Kiese unterschiedlicher Rundung in rotbrauner bis gelbbrauner, sandiger Matrix aufgeschlossen.

Schließlich findet man Reste einer Schotterterrasse am Zusammenfluß von Grafenberger Bach und Schmida, östlich von Klein-Reinprechtsdorf. Diese quarzreichen Schotter sind sehr gut gerundet bis kantengerundet, besitzen oft weiße Karbonat-Krusten und haben meist Durchmesser von 2 cm bis 4 cm, selten bis 8 cm.

Die fluviatilen Ablagerungen der rezenten Bäche sind überwiegend aus umgelagerten quartären Lössen oder tertiären Peliten aufgebaut. So tiefen sich die Schmida und der Lateinbach stellenweise 4 m bis 6 m in Lößlehm und eigene lehmige Ablagerungen ein. Der Grafenberger Bach nordöstlich von Wartberg fließt durchwegs in festem, ungeschichtetem, blaugrauem Ton, vermutlich einem umgelagerten Pelit der Zellerndorf-Formation.

Ostsüdöstlich von Parisdorf, im Bereich der Flur „Lettenfeld“ und in der Diatomitgrube Parisdorf liegt über dem Löß maximal 1 m bis 1.5 m schwarzgrauer, weiß fleckiger, grüngrau verwitternder Ton, teilweise mit eingestreuten Quarzkiesen. Dieser solifluidal umgelagerte, wahrscheinlich tertiäre Pelit zeigt zum Teil massive Rutschungen und Sackungen. Die quartäre Soliflukationsdecke streicht dabei auffallend Ostsüdost–Westnordwest, parallel zur Störung in der Diatomitgrube Parisdorf.

Im Raum Oberdürenbach – Maissau findet man an den Bächen, am Ausgang aus den Kristallingraben größere Schuttkörper. Diese bestehen vorwiegend aus eckigem Granitblockwerk mit 5 cm bis 20 cm Durchmesser. Selten sind darin umgelagerte Granitgerölle aus dem Basiskonglomerat der Zogelsdorf-Formation enthalten.

Mehrere Rutschungen in den Peliten über dem Diatomit konnten hinter den Häusern am Hang östlich von Parisdorf festgestellt werden.

Schuttdeponien sind vorwiegend in aufgelassenen Steinbrüchen, wie z.B. westlich von Pulkau, nördlich des Feldberges, westlich und nordwestlich von Stoitzendorf, südöstlich von Gauderndorf und nördlich von Grafenberg zu finden. Größere, z.T. rekultivierte Mülldeponien befinden sich in der aufgelassenen Diatomitgrube in der Flur „Schatz“ westlich von Unterdürenbach und in der ehemaligen Ziegelgrube östlich von Maissau.

Tektonik

Der Grenzbereich von Böhmischer Masse und Molassezone ist durch eine Vielzahl von Störungszonen geprägt. Diese können sowohl durch die geologische Kartierung als auch durch geophysikalische Methoden nachgewiesen werden (W. SEIBERL, R. ROETZEL & H. PIRKL: Aerogeophysikalische Vermessung im Bereich von Pulkau. – Geol. B.-A., Wien 1996).

Es können vier Hauptstörungsrichtungen angenommen werden, die sowohl in den kristallinen Gesteinen als auch in den tertiären und quartären Ablagerungen zu erkennen sind (vgl. Kartierungsbericht 1993, Jb. Geol. B.-A., 137/3, 435–438, Wien 1994).

1) Eine Nordost–Südwest-Richtung (Beispiel: Diendorfer Störung, Steilrand im Bereich Oberretzbach – Waitzendorf – Leodagger: Waitzendorfer Störung).

2) Eine Nord–Süd-Richtung (Beispiel: Ostrand-Bruch des Horner Beckens, Schmidatal-Steilrand zwischen Röseldorf und Ziersdorf).

3) Eine West–Ost-Richtung (Beispiel: Nordrand-Bruch des Horner Beckens, Pulkautal östlich Pulkau, Ravelsbachtal).

4) Eine Westnordwest–Ostsüdost-Richtung (Beispiel: Gängsgraben bei Limberg, Bäche im Schmida-Becken, Blockzerlegung östlich der Schmida zwischen Sitzendorf und Ziersdorf).

Die morphologisch auffälligste Störungszone ist die sinistrale Diendorfer Störung, die im Kartierungsgebiet zwischen Maissau und Limberg den Granit gegen die tertiären Ablagerungen nahezu geradlinig begrenzt (vgl. Kartierungsbericht 1993). In nordöstlicher Fortsetzung liegen entlang der Störungszone die tonreichen Sedimente der Zellerndorf-Formation und die südöstlich angrenzenden siltig-sandig-kiesigen Ablagerungen der Laa-Formation nebeneinander. In der aerogeophysikalischen Widerstandskartierung zeigt sich dies deutlich durch scharf begrenzte, sehr unterschiedliche Widerstandswerte.

Vereinzelt kann sogar eine nahezu lineare Begrenzung von tertiären Ablagerungen und Löß kartiert werden (vgl. Kartierungsbericht 1993). Dies weist auf die sehr jungen Bewegungen an dieser Blattverschiebung hin.

Parallel zur Diendorfer Störung verläuft im Bereich Waitzendorf – Leodagger eine Störungszone, die dort ebenfalls kristalline Gesteine gegen tertiäre Ablagerungen scharf begrenzt und als Waitzendorfer Störung bezeichnet werden kann. Sie zieht vermutlich gegen Südwesten über Klein Meiseldorf und Stockern in Richtung Horner Becken.

Auch am Kirchenberg von Wartberg ist eine Störung in gleicher Richtung auskartierbar.

Mit Hilfe der aerogeophysikalischen Vermessung konnte festgestellt werden, daß manche Störungszonen durch magnetische Maxima charakterisiert sind. Diese magnetischen Anomalien im Bereich von Störungszonen sind vermutlich auf Neubildungen eisenhaltiger Minerale im Störungsbereich zurückzuführen. So konnten neben den morphologisch auffälligen Störungen wie Diendorfer Störung oder Waitzendorfer Störung bisher unbekannt Störungszonen, wie eine Parallelstörung im Schmidatal zwischen Gaidorf und Sitzendorf (Sitzendorfer Störung), erkannt werden. Auch Nord–Süd orientierte Richtungen magnetischer Maxima in dem monotonen Lößgebiet nordöstlich von Röschitz sind wahrscheinlich auf Störungszonen zurückzuführen.

Bohrungen und seismische Profile über die Diendorfer Störung zeigen gegen Osten deutlich einen mehrfach gegliederten Grundgebirgsabfall mit einer Sprunghöhe von mehr als 100 m (vgl. P. STEINHAUSER, B. MEURERS & E. BRÜCKL, Geophysik. Forsch. ber., 23, Inst. Meteor. Geophysik Univ. Wien, 1987).

Die Granitkuppen im Gebiet von Grafenberg – Wartberg – Röschitz – Groß-Reipersdorf – Klein-Jetzelsdorf sind fast durchwegs in nord-südlicher Richtung ausgerichtet. Zwischen diesen Granitkuppen sind Nord–Süd orientierte Störungszonen anzunehmen (vgl. Kartierungsbericht 1993), die sich mit aerogeophysikalisch ermittelten, linearen Zonen niederer Widerstands decken. Diese Nord–Süd streichenden Störungen sind vermutlich die mit dem Nordost–Südwest streichenden Diendorfer Störungssystem in Verbindung stehenden Riedel-Scherflächen.

Nordöstlich von Röschitz setzten sich diese Kristallinkuppen wahrscheinlich unter der jungen Bedeckung fort (vgl. oben), was mehrere parallel verlaufende, Nord–Süd

orientierte magnetische Maxima und dazwischen auftretende inselartige Bereiche mit höheren Widerstandswerten vermuten lassen.

Am östlichen Steilrand des Schmidatales sind die Sedimente des Karpatium und Badenium tektonisch stark beeinflusst. Nördlich von Sitzendorf sind die Ablagerungen stark gestört und teilweise steilgestellt (vgl. R. GRILL, Verh. Geol. B.-A., 1945/1–3, 4–28, Wien 1947). Verantwortlich dafür ist ein parallel zur Richtung der Diendorfer Störung streichendes Störungssystem (Sitzendorfer Störung). Dieses ist auch in Aufschlüssen nordöstlich des Schmidatales, z.B. in der Sandgrube südwestlich Großnondorf nachweisbar. Wahrscheinlich stehen auch zahlreiche parallel in Richtung Nordost–Südwest streichende Schotterzüge zwischen Sitzendorf und Großnondorf in Zusammenhang mit diesem Störungssystem.

Südlich von Sitzendorf liegen die Sedimente fast durchwegs flach, sind jedoch durch Westnordwest–Ostsüdost streichende Brüche in einzelne Schollen zerlegt. Diese Brüche sind teilweise durch den Verlauf von Tälern und Gräben nachgezeichnet. Das unterschiedliche Alter der Sedimente in den durch Brüche getrennten Schollen ist mikropaläontologisch nachgewiesen (vgl. Kartierungsbericht von Z. NOVÁK in diesem Heft).

Eine kompliziertere tektonische Situation ist im Bereich Parisdorf – Ravelsbach – Gaindorf zu vermuten. Dort besteht eine gute Übereinstimmung der Kartierungsergebnisse und mikropaläontologischen Analysedaten mit den aus Widerstandskartierung und magnetischer Messung ermittelten Störungszonen. In diesem Gebiet ist eine Zerlegung in mehrere kleine Blöcke anzunehmen, deren Begrenzungen in das oben beschriebene Schema der Störungsrichtungen passen. Mikropaläontologische Analysen weisen auf unterschiedliche biostratigraphische Alter dieser Blöcke hin.

In Zusammenhang mit den Bewegungen an der Diendorfer Störung und parallelen Störungen stehen wahrscheinlich auch nordvergente Bewegungen, wie die an der West–Ost orientierten Störung in der Diatomitgrube von Parisdorf. Das relativ junge Alter der Bewegung beweist die Einbeziehung von vermutlich altquartären Bodensedimenten in die Störung.

Auch südlich von Gaindorf ist zwischen den auf gleicher Höhe aufgeschlossenen und von einem Grabeneinschnitt getrennten Sedimenten des Karpatium und des Badenium eine Störung anzunehmen.

Nordwestlich von Gaindorf ist über einer normalen Abfolge des Ottnangium mit Zellerndorf-Formation und Diatomit (Limberg-Member) und Karpatium (Laa-Formation) diskordant ein rotbraunes Band mit einem Bodensediment auskartierbar. Über dem schmalen, ungefähr Nordwest–Südost streichenden und wahrscheinlich altquartären Bodensediment folgen weiter Sedimente des Karpatium und Badenium. Eine mögliche Erklärung für diese anormale Abfolge ist wiederum eine lokale Störung. So wie in der Diatomitgrube Parisdorf gibt auch in dieser Abfolge das darin einbezogene Bodensediment das maximale, vermutlich altquartäre Alter der Bewegung an dieser Störung an.

Schließlich können Störungen indirekt durch den richtungsgleichen Verlauf von Flüssen, Bächen oder Gräben nachgewiesen werden. Besonders auffallend ist dies im Verlauf der vielen kleinen Gerinne im Schmidatal, die alle nahezu parallel Westnordwest–Ostsüdost orientiert gegen die Schmida hin fließen. Diese Richtung ist auch in Gräben, wie z.B. des Gängsgrabens bei Limberg innerhalb des westlich anstehenden Kristallins zu erkennen (vgl.

Kartierungsbericht 1993). Diese Störung konnte im Gängsgraben im 1994 neu eröffneten Steinbruch der Firma Hengl, südlich der Werksgebäude beobachtet werden. An dem gegen Südwesten einfallenden Bruch werden südlich der Störung untermiozäne Blockschotter, Sande und Kalksandsteine hochgeschleppt und um mindestens 5 m versetzt. In gleicher Richtung setzen sich auch die Brüche am Steilrand des Schmidatales südlich Sitzendorf, zwischen einzelnen Schollen des Karpatium und Badenium fort (vgl. Kartierungsbericht von Z. NOVÁK in diesem Heft).

Auffallend ist die beckenartige Ausbildung und weite, flach gegen Osten einfallende Verebnung des Schmidatales und der fast genau Nord–Süd streichende Steilrand zwischen Roseldorf und Ziersdorf als Begrenzung im Osten.

In seiner Anlage und auch seiner Position zeigt das Schmidatal viele Parallelen zum Horner Becken.

Die Störungszone der nördlichen Begrenzung des Horner Beckens findet wahrscheinlich ab Mödring ihre östliche Fortsetzung zuerst im Stockgraben, westlich Rodingersdorf und dann ab Sigmundsherberg im Verlauf des Maigner Baches. Zwischen Röschitz und Roseldorf ändern der Maigner Bach und die Schmida abrupt ihren Lauf und fließen nach dem Zusammenfluß beider Bäche ab Roseldorf gegen Süden. Das Einschwenken von einer West–Ost-Richtung in eine Nord–Süd-Richtung erfolgt im Schmida-Becken nahezu parallel zum Horner Becken in fast gleicher geographischer Breite.

In beiden Fällen sind im Bereich dieser Änderung des Beckenverlaufes bedeutende, Nordost–Südwest streichende Störungen nachweisbar. Während im Schmida-Becken zwischen Röschitz und Roseldorf die Diendorfer Störung das Becken quert, streicht wahrscheinlich im Horner Becken, östlich Mödring eine parallel zur Diendorfer Störung verlaufende Störungszone von Nordosten in das Becken.

Weiters ist anzunehmen, daß der Nord–Süd verlaufende Ostrand des Schmida-Beckens ebenso wie der des Horner Beckens auf eine Bruchlinie zurückzuführen ist.

Aufgrund der begleitenden Störungssysteme erscheint zumindest im Schmida-Becken die Bildung als Pull-apart-Becken möglich. Wahrscheinlich sind aber die meisten Becken mit tertiärer Füllung im Randbereich von Böhmischer Masse und Molassezone in diesem Bereich (Becken von Langau, Becken von Weitersfeld, Becken von Niederfladnitz, Horner Becken, Schmida-Becken) auf ähnliche Mechanismen zurückzuführen.

Rohstoffe

Im Granit der Thaya-Masse steht im kartierten Gebiet mit Ausnahme des Steinbruches Hengl in Limberg (vgl. Kartierungsbericht 1993) derzeit kein Steinbruch in Betrieb.

Auf den zahlreichen Granitkuppen zeugen eine Vielzahl von Steingruben von der ehemals weit verbreiteten Steingewinnung für den lokalen Bedarf. Besonders häufig findet man diese aufgelassenen Gewinnungsgruben am Galgenberg bei Röschitz, wo bis nach dem Zweiten Weltkrieg Schüttmaterial (im Volksmund „Schitt“) zum Teil händisch abgebaut wurde.

Die größten, heute bereits aufgelassenen Steinbrüche befinden sich am Feldberg, südlich von Groß-Reipersdorf.

Die Mittel- bis Grobsande der Burgschleinitz-Formation werden heute noch in einer Grube westlich von Waitendorf abgebaut. Weitere lokale Sandgewinnungen befan-

den sich nordöstlich von Roggendorf im Bereich der sogenannten Patellensande, südöstlich von Groß-Reipersdorf, westlich von Leodagger und südwestlich von Waitzendorf.

Abbaue in den Kalksandsteinen der Zogelsdorf-Formation waren bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts in Betrieb. Der Kalksandstein wurde vorwiegend für Bausteine, Architekturteile, Steine für Denkmale und Bildhauerarbeiten und diverse Gebrauchsgegenstände regional aber auch überregional verwendet.

Alte Gewinnungsgruben und Steinbrüche sind noch am Lateinbach östlich von Gauderndorf, nördlich des Maigener Baches nordöstlich von Roggendorf (Patellengruben, Steinbruch Beacco), im Bereich südöstlich von Groß-Reipersdorf (Steinbruch Hatei, etc.), nordöstlich der Bründlkapelle westlich von Pulkau (mehrere alte Abbaue) und südöstlich der Flur „Im Umlauf“ westlich von Leodagger zu finden. Zum Teil sind in den Steinbrüchen noch sehr gut die Abbauspuren zu erkennen.

Die Kieselgur des Limberg-Member wird heute von der Firma Wienerberger in einer Grube, ca. 400 m südöstlich

von Parisdorf als Zuschlagstoff für Leichtbausteine abgebaut. Alte Gewinnungsgruben befanden sich am Taubenberg bei Limberg, in der Flur „Schatz“ westlich von Unterdürnbach und an der Straße Limberg – Maissau, nahe der Abzweigung nach Parisdorf.

Lehmgruben für die Ziegelerzeugung sind heute nicht mehr in Betrieb.

Sie befanden sich überwiegend in den quartären Lössen, nur untergeordnet in den Tonen der Zellerndorf-Formation. Im Kartierungsgebiet sind die meisten ehemaligen Abbaue heute nur mehr sehr schwer zu erkennen. Lehmgruben und Ziegelöfen befanden sich nach Frau Dr. H. PAPP östlich und nordwestlich von Ravelsbach, südöstlich, östlich und nordöstlich von Maissau, westlich und östlich von Unterdürnbach, südlich von Limberg, südwestlich von Straning, westlich von Roggendorf, nordöstlich von Klein-Jetzelsdorf, nordwestlich und östlich von Röschitz, südlich von Groß-Reipersdorf, östlich von Pulkau und südwestlich von Waitzendorf.

Blatt 23 Hadres

Bericht 1995 über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär auf Blatt 23 Hadres

IVAN CÍCHA & JIŘÍ RUDOLSKÝ
(Auswärtige Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurde das Gebiet zwischen Hollabrunn, Wullersdorf und Weyerburg kartiert.

Im gesamten Gebiet lassen sich im Miozän drei stratigraphische „Einheiten“ unterscheiden:

- Karpatium – Unteres Badenium
- Sarmatium
- Pannonium – Hollabrunner Schotter.

Wie bereits im Kartierungsbericht von 1994 beschrieben, ist in diesem Raum eine weitgehend gleichbleibende Schichtfolge des Karpatium bis Unteren Badenium zu beobachten. Diese Sedimente bilden lithologisch grüngraue, gelbgraue, grünblaue, oft glimmerige, teilweise sandige und kalkige Tone mit häufigen Feinsandlagen.

Die flächenhafte Verbreitung des oberen Karpatium bis unteren Badenium wurde in der Gegend nordöstlich Hollabrunn, z.B. um den Reisberg, Wimmerberg und in der Umgebung von Wullersdorf auskartiert.

In diesem Gebiet tritt eine Foraminiferenfauna des älteren Karpatium nur in einem Tonvorkommen südwestlich der Ortschaft Aspersdorf auf. Die Pelite führen hier häufig *Uvigerina graciliformis* PAPP et TURN., *Pappina primiformis* (PAPP et TURN.), *Bolivina hebes* MACFADYEN, *Globigerina ottangiensis* RÖGL etc. Häufig ist nach L. ŠVABENICKÁ *Helicosphaera ampli-aperta* (NN3–NN4).

Der höhere Teil des kartierten Bereiches entspricht dem Schichtglied mit *Globorotalia transylvanica* POPESCU, *Globorotalia bykovae* (AISENSTAT), *Globorotalia mayeri* CUSHMAN et ELLISOR, *Globigerinoides trilobus* (REUSS), und *Globigerinoides bisphericus* TODD. Für diese Ablagerungen sind weiters *Bolivina hebes* MACFADYEN, *Bolivina dilatata dilatata* REUSS, *Pappina primiformis* (PAPP et TURN.), *Uvigerina graciliformis* PAPP et TURN., *Uvi-*

gerina cf. *acuminata* HOSIUS, *Vaginulina legumen* (L.) und *Vaginulinopsis pedum* (D'ORB.) typisch.

Im jüngeren Teil, in Schichten, die lithologisch und auch faunistisch identisch sind (*U. graciliformis*, *P. breviformis*), wurde das sehr spärliche Erstauftreten von *Praeorbulina glomerosa* (BLOW) festgestellt.

Im kartierten Gebiet besteht keine Möglichkeit, dieses Schichtpaket lithologisch genauer zu gliedern.

Nach Mitteilung von L. ŠVABENICKÁ ist im Nannoplankton *Helicosphaera waltrans* in der typischen *G. bisphericus* „Zone“ gering und in der *G. bisphericus*-*Praeorbulina* Zone häufiger vertreten.

GRILL (1968) stellte Schotter („Flyschgerölle“) im Reisberg-Profil in das marine „Untertorton“ (Unterbaden). Diese teilweise mächtigeren Schotter bilden aber eindeutig das Hangende vom Schichtpaket, dessen Schichten dem Grenzbereich des Karpatium und Badenium entsprechen. Die grobkörnigen Schotter enthalten mesozoische (Jura) Kalke, Hornsteine, Kristallin, Granodiorit, Quarz etc. Flyschgerölle wurden nicht festgestellt.

Ähnlich grobe Schotter wie am Reisberg treten nordwestlich von Mariathal in nur geringer Mächtigkeit auf. Die Schotter vom Reisberg stehen in enger Verbindung mit den Schottern von Mariathal, wo am Fuße des Berges die Schottergruben liegen.

NNE von Hollabrunn bilden fein- bis grobkörnige Schotter das Hangende von fossilführenden Sanden und Tonmergeln. Mollusken (PAPP, 1950) und Ostracoden in diesen Sanden und Tonmergeln weisen auf ein untersarmatisches Alter hin. In der 1994 neu aufgeschlossenen Sandgrube wurden mehrere mikropaläontologische Proben aufgesammelt und bearbeitet.

Die Foraminiferenfauna des makrofossilführenden Untersarmat zeigt in einigen Proben fast bis zu 100 % umgelagerte Foraminiferen, wobei die Vergesellschaftungen teilweise dem Karpatium bis Oberbadanium entsprechen. Nur vereinzelt wurde bisher das Vorkommen von *Bolivina moldavica granensis* CÍCHA et ZAPLETALOVA, *Bolivina moravica*