

Innerhalb der Grafensteigkalke wurde an einer Felsnase in 1520 m ü. NN innerhalb der Fadenwände ein gelblich-grüner Sandstein mit Rostflecken gefunden. Es dürfte sich hierbei um ein isoliertes (?) Vorkommen von tuffigem Material handeln.

Wettersteinkalk in Riffschuttfazies bildet den höchsten Bereich des kartierten Abschnittes.

Der gesamte Schichtstapel fällt mehr oder minder flach gegen Süden ein. Im Kleinbereich wurden Falten mit E-W-streichenden Faltenachsen erfaßt. Im Bereich des Fadensteiges findet man, so z.B. in 1480 m ü. NN einige mittelsteil gegen N fallende Störungen mit Vertikalversatz, aber unklarem Bewegungssinn.

Göllerdecke

Die Nordabhänge von Maßkogel und Stritzelberg, sowie die Dürre Leiten sind aus gebanktem Dachsteinkalk aufgebaut. Hierin sind geringmächtige fossilreiche Kössener Schichten mit dunklen Mergeln bzw. mergeligen Kalken eingeschuppt, so am Stritzelberg und nördlich der Putzwiese. Letztere Schuppe ist am FW von der Bergstation hinab zu Kt. 885 in 1190 m ü. NN zwischen zwei Felsrippen aus Dachsteinkalk angeschnitten. Am Fuß des Südabhanges der Dürren Leiten liegt bei generellem mittelsteilem Einfallen gegen S eine Abfolge von N gegen S von Dachsteinkalk – Kössener Schichten – rote und graue Krinoidenspatkalke – Allgäuschichten vor. Inwieweit hier eine stratigraphische Abfolge vorliegt, läßt sich an dem durch Verschuppung und Faltung geprägten Gebiet nördlich der Schneebergüberschiebung nicht sagen. Die Kartierung erfolgt hier in weiten Bereichen nur mittels Lesesteinen. Die roten und grauen Krinoidenspatkalke vom Typ „Hierlatzkalk“ wurden mit knolligen roten Kalken mit welliger Schichtfläche sowie dunkelroten dichten Kalken, die in ihrer mikritischen Matrix wenig Spatsplitter erkennen lassen, zu einer Kartierungseinheit zusammengefaßt. Diese wurde zumeist in geringmächtigen Zügen innerhalb des durch tiefrote Hornstein-reiche brekziöse Kalke geprägten Gebietes auf der Putzwiese, südlich Stritzelberg und im obersten Bereich des Nesselgrabens kartiert. Südlich der Edelweißhütte liegt ein größeres Vorkommen von Krinoidenspatkalk, unterlagert von Allgäuschichten und mit diesen basal verschuppt, in einer flachen Synform vor.

Die zuvor erwähnten roten Hornsteinkalke treten teils wandbildend in Erscheinung, so westlich der Bergstation des Sesselliftes und westlich des Maßkogels, und zeichnen sich neben dem brekziösen Habitus durch dunkle, glänzende Manganüberzüge, stellenweise durch ebensolche Knollen aus. Östlich des Maßkogels wurde ein noch unbestimmter Ammonit gefunden.

Von weißen Kalzitadern durchzogene dunkle Mergelkalke sowie dunkle Mergel mit Rostflecken bilden die Hauptmasse der Allgäuschichten, deren größte Verbreitung im

unmittelbar nördlich der Schneeberg-Decke vorliegenden Areal zwischen Nesselgraben und unterem Abschnitt des Lahningries zu finden ist. Geringmächtige Züge liegen in dem teils kleinräumigst verschuppten Gebiet südlich Maßkogel, Stritzelberg und am Nordrand der Putzwiese vor. Stellenweise treten schwarze Hornsteinbänke in den Mergelkalken hervor, so östlich der Edelweißhütte. Bruchstücke von derartigen Hornsteinen finden sich auch an der Basis der Schneeberg-Überschiebung zwischen Edelweiß- und Sparbacherhütte.

Eine Besonderheit sind konglomeratische bzw. brekziöse Einschaltungen, teilweise innerhalb der Allgäuschichten, als solche wandbildend ca. 300 m östlich der Edelweißhütte, oder im Kontakt zu Krinoidenspatkalken, wie unmittelbar östlich bis südöstlich derselben Herberge. Ein kleiner isolierter Aufschluß dieses Sediments befindet sich am Fußweg von der Bergstation hinab in Richtung Kt. 885, in 1170 ü. NN, nächst der Liftrasse. Dort liegen angerundete, rote, mikritische Kalke mit Durchmessern bis zu ca. 2 Dezimeter, sowie kantiger, roter Krinoidenspatkalk und dunkle eckige Hornsteinsplitter als Komponenten in einer hell anwitternden mehr oder minder mikritischen Matrix vor. Des weiteren wurden hier ca. 10 cm große Mn-Konkretionen mit einem feinlagigen, konzentrischen Internbau gefunden. Das Liegende dieser ca. 2 m mächtigen Bank bildet eine mittelsteil gegen SW fallende Hornsteinbank (Allgäuschichten). Es ist keineswegs klar, ob die in der nächsten Umgebung der konglomeratischen Schüttung vorkommenden Krinoidenspatkalke nicht größere Komponenten eines derartigen Sedimentes sind.

Das zuvor beschriebene Komponentenspektrum ist typisch für dieses polymikte Konglomerat. Jedoch zeichnen sich einige Vorkommen durch eine stärkere Verkiezelung aus.

Quartär

Hangbrekzie ist am langgestreckten Rücken südlich des Maßkogels zu finden.

Ein weiteres Vorkommen dieses Sedimentes, jedoch weniger stark verkittet, bedeckt den Hangfuß auf der orographisch linken Seite des Laningriesgrabens östlich Kt. 885. Funde von Lesesteinen dieser Hangbrekzie auf der gegenüberliegenden Talseite, sowie steile, mit Hangschutt bedeckte Abhänge, die sich von der sanften Morphologie der aus Werfener Schichten aufgebauten Unterhänge kontrastreich absetzen, legen den Schluß nahe, daß hier große Areale aus in Auflösung begriffener Hangbrekzie bestehen.

Moräne, vermutlich aus dem Würm-Hochglazial, bedeckt die orographisch rechte Flanke des Kaltwassergrabens (vgl. Bericht J. MAGIERA). Weiters ist westlich der Sparbacherhütte ein gleichartiges Sediment anzutreffen.

Blatt 77 Eisenstadt

Bericht 1992 über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär auf Blatt 77 Eisenstadt

Von M. KOVÁČ, I. BARÁT, H. & M. NEMČOK
(Auswärtige Mitarbeiter)

The geological mapping of the Tertiary and Quaternary sediments on the map sheet 77 Eisenstadt was focused

during the season 1992 on the area bounded by lines connecting the towns Neufeld an der Leitha, St. Georgen am Leithagebirge, Klängenbach and Sauerbrunn.

The study area consists of the sediments of the Badenian, Sarmatian, Pannonian, Pontian, Pleistocene and Holocene ages.

Badenian sediments have been mapped predominantly on the slopes of the Leithagebirge, less amount of

them had been found on the southern margin of the Eisenstadt Basin.

The southern margin of the Leithagebirge is built by marginal facies; consisting mainly of the Leitha limestones, sands, sandstones, gravels and conglomerates which lie unconformably on the pre-Tertiary basement including mica shists of the Lower Austro-Alpine.

The study area includes the facies – stratotype locality of the Leitha limestones – quarry “Fenk” near Großhöflein. It consists of the various limestone types including coral limestones, coral-algal limestones, rhodolite limestones and coquina limestones with prevailing oysters. Carbonate facies, with an exception of the Leithagebirge, is present further to the south in the mapped area, near the village Zagersdorf.

The siliciclastic facies of the marginal sequence outcrops in the area to the NE of the town Eisenstadt, along the foot of the Schebenberg and Burgstallberg hills. It predominantly consists of the medium to coarse grained sands with frequent gravel intercalations. Most of the clast material of the gravels is formed by granite gneisses and quartzites. Sands locally include extensive brachiopod-bryozoan assemblage, for example, at the locality “Hartl”, in the Eisenstadt area close to the ORF center Burgenland.

Leitha limestones deposited above the mentioned sands and gravels. These underlying sand facies, except the surrounding of Eisenstadt, is present also in the area to the north of Müllendorf.

Mapping of the basinal facies was rather difficult due to the poor outcrop conditions. Marls and clays with the Badenian fauna are outcropping in the area to the south of Zagersdorf.

The Badenian sands, sandstones, conglomerates and gravels in the quarries to the NE of Eisenstadt show the evidences of normal faulting, sometimes contemporaneous with the deposition. Mesoscopic principal displacement zones and their synthetic normal faults are east or southeast dipping, while antithetic faults are west or northwest dipping. Computed extension is roughly perpendicular to their strikes. However, some of them can be characterized as oblique-slip faults. The mentioned fault activity should cause the westward tilting of the Badenian beds inside of the Eisenstadt Basin, shown by WESSELY (1988). A similar structural scenario was suggested by FODOR et al. (1990) and SAUER et al. (1992). In accordance with them, we propose their origin as caused by the transensional strike-slip faulting and pull-apart mechanism controlled by the NE and NW directed subhorizontal σ_1 and σ_3 principal stresses, respectively. The argument of SHOPPER (1992) about the first order normal faulting starting in Upper Badenian, controlled by roughly W-E extension, is in contradiction with strike-slip faulting affecting Sarmatian, Pannonian and Pontian sediments noted in this area.

Outcrops of the Sarmatian sediments, as Badenian ones, contour the margins of the Eisenstadt Basin. The discontinuous zone of them was mapped along the foot of the Leithagebirge, along the line Hornstein – Müllendorf – St. Georgen. The southern margin of the Eisenstadt Basin is contoured by the belt of outcrops between the towns Sauerbrunn and Pöttelsdorf and/or Zagersdorf and Klängenbach.

Lithified calcareous sandstones to fine grained conglomerates are present along the foot of the Leithagebirge. Sandstones locally contain oblique bedding. Clast material provides the most frequent siliceous clasts and

redeposited fragments of the Badenian Leitha limestone, occasionally Badenian rhodolites, sporadically mica shist and quartzite fragments. Lower bedding planes of the yellow-gray sandstones contain frequent load casts, upper bedding planes occasionally show ripple-marks.

The study area includes the facies – stratotype locality of the Sarmatian „macra beds“ – sand pit Biricz near Wiesen, in the SW of the mapped area. It consists of the coarse to fine grained, frequently marly, sands with layers of the sandstones and lenses of the gravels, prevailing quartz ones. Sediments include frequent *Macra*, *Irus* and *Pirenella* shells. These sediments are overlaid by fine grained Pannonian sands at this locality. We found mollusc types: *Irus* cf. *dissitus* (EICHWALD), *Musculus sarmaticus* (GATUJEV), *Retusa truncatula* BRUGUIERE and *Cardium* sp. (K. FORDINÁL, unpubl. data) in the Sarmatian sandy sediments in the area to the NE of Klängenbach.

Sarmatian sediments along the foot of the Leithagebirge to the NE of Eisenstadt are clearly offset by the fault belonging to the SE dipping Eisenstadt fault zone. This fact is in accordance with WESSELY’s opinion (1988) about the Sarmatian beds of the Eisenstadt Basin tilted to the west. Layers of the limestone to the NE of Eisenstadt, adjacent to the Eisenstadt fault, in the footwall, show the dip direction 128° and dip 18°. Dip direction/dip data from the central parts of the Eisenstadt Basin, like 56/10 at the locality to the S of Sigless, indicate that there is no uniform tilting towards the west in the basin center, but it is rather separated into a set of blocks tilted due to their adjacent faults.

Sarmatian sediments indicate evidences of the strike-slip faulting, thus indicating that the normal fault population was still controlled by the pull-apart mechanism controlled by NE and NW oriented σ_1 and σ_3 principal stresses, respectively.

Pannonian sediments cover most of the basinal parts localized in the southern part of the map sheet 77 Eisenstadt.

They consist of the sandstones along the basin northern margins in the surrounding of Steinbrunn and/or Kleinhöflein. Fine grained conglomerates are less frequent. Horizons of the coarse grained monomictic siliceous conglomerates are present in the area to the south of Müllendorf. These sediments outcrop in the sand pit to the SW of the Ruine Jagdschloß Esterhazy. Sand facies with gravel bodies is present also along the southern margin of the map sheet, to the SW of Sigless, between the towns Pötsching and Krenseldorf and to the SE of Siegendorf. Sand to silt sediments include abundant mollusc makrofauna. We found *Melanopsis fossilis coaquata* HANDMANN, *Melanopsis vindobonensis* FUCHS and *Melanopsis inermis* HANDMANN in the surrounding of Siegendorf indicating that the sequence present at the locality is of the Pannonian C–E age (K. FORDINÁL, unpubl. data). Except for the Pannonian fauna, sediments include frequent redeposited Sarmatian species, which indicate distinct erosion during the Pannonian transgression.

Pannonian basinal facies are prevailing gray-green clays with silt-sand content. They are frequent in the central portion of the Eisenstadt Basin. The locality Teichmühle to the NW of Sigless, contains abundant fauna of *Melanopsis vindobonensis* FUCHS and *Melanopsis rugosa* HANDMANN indicating the Pannonian D–E age (K. FORDINÁL, unpubl. data). Similar stratigraphic determination was available in the area to the N of Hirm thanks to the abundant assemblage of *Melanopsis fossilis constricta* HANDMANN *Melanopsis vindobonensis* FUCHS, *Melanopsis* cf. *boueii rarispina* HANDMANN,

Congeria pancici PAVLOVIC, *Limnocardium conjugens* PARTSCH (juv.), *Monodacna* cf. *viennensis* PAPP and *Parvidacna* sp. (K. FORDINÁL, unpubl. data).

Direct structural evidences about the type of faulting are rather scarce. However, localities like the sand pit Steinbrunn show clearly some amount of the strike-slip faulting controlled by the same stress field (with the main principal stress axis σ_1 , NE-SW-oriented) as in the case of the Badenian and Sarmatian. Pannonian sediments are locally very steep at this locality.

Dip direction/dip data like 195/23 from the locality to the S of the Ruine Jagdschloß Esterhazy indicate that the basin centre blocks were tilted due to their adjacent faults which form a rather complicated pattern.

Localities along the southern margin of the Eisenstadt Basin (sands, conglomerates to the S of Siegendorf with dip direction/dip value 105/15) indicate some fault activity along this margin which changed the westward uniform tilting in this region. The normal fault amplitude of the displacement on the Eisenstadt fault is proved by westward tilting of the sands and sandstones in the hanging wall adjacent to the fault.

Pontian sediments occupy the area to the W of Pötsching. They consist of clays, silts and sands with the tuffitic content and tuffitic horizons. Thin lignite horizons are frequent. Tuffitic horizons locally contain a macrofauna of gastropods, indicating the environmental trend towards the fresh water deposition.

Lower Pleistocene residual gravels are formed dominantly by quartzite and quartz clasts with frequent occurrence of the windkanter mapped in the Pötsching area. They can be correlated with the uppermost Rosalia – Hainburg terraces (J. FINK & M.H. FINK, 1978). The residual gravels extended among the towns Wulkaprodersdorf, Trausdorf and Siegendorf and/or in the surroundig of St. Georgen have probably the same age.

The lowest sediments of the belt Pöttelsdorf – Antau – Siegendorf have most probably Würmian age.

The remnants of the river terraces with the polymictic clast composition in the area to the W of Hirm have probably Late Pleistocene age.

The youngest (Holocene) sediments are sandy-loamy to gravel alluviums of the mostly W-E-oriented rivers system.

Blatt 99 Rottenmann

Bericht 1992 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 99 Rottenmann

Von BENNO PLÖCHINGER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Untersuchungen entlang neuer Forststraßenabschnitte

Wo in 1000 m SH die Obere Sagmauer-Forststraße den Minzenlahngang quert, sind gradierte „Flysch“-Sandsteine aufgeschlossen, die bankweise in hangende fukoidenreiche Mergel übergehen. Es dürfte sich hier um Flysch, nicht um die „Flyschgosau“ der Brunnbachschichten, handeln. In einer Probe führen die Mergel nach Untersuchung von S. PREY eine typische Sandschaler-Foraminiferenfauna mit *Psammosiphonella abyssorum*, nach H. EGGER ein Nannoplankton des (?)Paleozän.

Zwischen dem Minzenlahngang und der Einmündung der Wanzenboden-Forststraße in die Obere Sagmauer-Forststraße sind gelegentlich lagenweise ziegelrote, hellgraue und dunkelblaugraue Tonmergel aufgeschlossen. Nach der Palynomorphen-Untersuchung einer Probe durch I. DRAXLER sind darin u.a. *Plicatella* sp. und Dinoflagellaten-Zysten der hohen Unterkreide enthalten und nach der Untersuchung einer anderen Probe durch R. OBERHAUSER neben der leitenden Foraminifere *Clavulinoides gaultinus* (MOROZOWA) Dendrophryen und zahlreiche kleinvüchsige Flyschsandschaler. Den Tonmergeln sind dünne graue Siltsteinbänkchen und -linsen eingeschaltet, deren Schichtflächen Lebensspuren und zum Teil einen grünen Überzug zeigen.

Unmittelbar gegenüber der Einmündung der Wanzenboden-Forststraße in die Obere Sagmauer-Forststraße in 1000 m SH trifft man auf ENE-W-SW-streichende, saiger stehende, lagenweise ziegelrote, dunkelstahlblaue und hellgraue Tonmergel. Sie enthalten nach der palynologischen Untersuchung einer Probe aus dem dunkelstahl-

blauen Sediment durch I. DRAXLER wiederum Palynomorphen der Hohen Unterkreide, und zwar neben Dinoflagellaten-Zysten die Pteridophytensporen *Gleicheniidites* sp., *Cicatricosisporites* sp., *Welwitschiapites* sp., *Eucomidites* sp. und *Taxodiaceae*. Nach der Untersuchung einer Probe durch R. OBERHAUSER sind darin neben Radiolarien zahlreiche sandschalige Foraminiferen mit *Rotalipora reicheli* (MORNOD) und *Rotalipora* ex gr. *apenninica* (RENZ) etc. enthalten, die obere Mittelcenoman anzeigen. Der Altersnachweis und der Vergleich mit äquivalenten Sedimenten des Windischgarstner Flyschfensters (S. PREY, 1992, S. 552) lassen annehmen, daß hier an der Admonter Höhe ein Schürflingsfenster mit Bunten Schiefern des Mittelkreide-Flysches vorliegt.

Etwa 100 m NW der Wanzenboden-Forststraßen-Einmündung in die Sagmauer-Forststraße endet die aus massigem, zum Teil dolomitischem Steinalmkalk aufgebaute Gesteinsrippe, die westlich der Mehllücke eine ca. 500 m lange, NW-SE-streichende Wand bildet. An der Umbiegung der Straße in die NE-Richtung in 1050 m SH wird der Gutensteiner Kalk der Maiereck-Serie vom hangenden, steil NNW-fallenden Reiflinger Kalk abgelöst.

Bericht 1992 über geologische Aufnahmen in Kreide-Alttertiärablagerungen auf den Blättern 99 Rottenmann, 100 Hieflau und 101 Eisenerz

Von MICHAEL WAGREICH
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Auf Blatt 99 Rottenmann wurde die Fortsetzung der Tieferen Gosau des Weißwassergebietes (Blatt 69 Großraming) in das Gebiet Breitenberg – Königbaueralm – Sandlgraben verfolgt. Allgemein ist E des Saigerintales