

Two main lithologically different units build up the area: dark clays similar to those exposed in the Zellerndorf brickyard (Zellerndorfer Schlier, Ottnangian) and calcareous clays, silts and sands, believed to be of Carpatian age.

Zellerndorfer Schlier (Ottnangian) is represented by mostly dark grey (blackish grey, brownish grey) clays, thin bedded, disintegrating into thin small plates, containing irregularly scattered grains and crystals of gypsum. If weathered they are mostly rusty brown, with yellowish efflorescences of secondary sulfates. W from Zellerndorf (d.p. 13/18) an interlayer of sand containing a lense of gravel was found within the sequence of clays. In the upper part of the sequence a layer of diatomites was found; they are brownish grey, laminated, disintegrating into thin plates. The layer of only several metres thickness can be followed from the Platt railway station to NNE, it is exposed in vineyards in the S slope of the hill S of Watzelsdorf, too.

Sediments of the Carpatian lie without indications of disconformity on the older unit, mostly directly on the diatomite layer. They form a sequence of intercalating clays, silts and sands, all more or less calcareous. CaCO_3 content and mostly brownish colouring are the most important field criteria for the differentiation of the two main units. In sands scattered quartz pebbles are present in places concentrated into lenticular irregular interlayers of small thickness.

Sands are locally indurated – fragments of sandstones were found on the surface in places and rarely in exposures forming loaf-like irregular layers. Places with predominant sands are marked in the map. Oyster shells are frequent in sandy layers especially in the area of the SE part of the sheet 14 (S Pernersdorf). Faults are believed to border these oyster-rich sediments that form a lower part of the complex having been deposited in shallow water. A fault zone (individual faults directed 55° – 75° and dipping 75° – 85° N to NW) is exposed along the road from Pernersdorf to Gundersdorf (d. p. 14/70).

Questionable is the position of gravels found on the surface W from Zellerndorf (Junge Bergen, surroundings of the elevation point 266 in NW corner of the sheet 13), on the flat hill SW from Watzelsdorf, S and SE from Pernersdorf and around the elevation point 281 SE of Pernersdorf. No distinct difference was found in the composition of gravels even if they were found both on Ottnangian and Carpatian sediments. Predominant quartz pebbles and a calcareous crust on the pebble surfaces exclude the Quaternary age of gravels. Shallow drillings could solve the problem of the gravel position together with a detailed petrographical research of gravels within the large area.

Quaternary deposits are represented by loess which covers a large area S from Zellerndorf and in smaller extent S from Watzelsdorf and Pernersdorf. Loesses of the Würmian and Rissian are proved by the presence of the pedocomplex PK III (sensu KUKLA) that represents the last interglacial period. The thickness of loess in the abandoned brickyard in Zellerndorf is more than 7 m. Wind-blown sands overlying sandy sediments of Ottnangian were found passing up into loess (d. p. 13/18) – sandy aeolian sediments may be present in more places at the basis of the loess cover. Holocene sediments are represented by fluvial loams forming the uppermost part of the flood-plain fill of the Pulkau river and valleys of its tributaries Kremserbach

and Sulzbach. The thickness as well as the character of the deeper sediments in the flood plain are not known. Run-off deposits filling in limited thickness shallow depressions have the character of humic loess-loams (in areas built by loess) or of humic clayey and/or sandy loams (in areas built by Carpatian sediments). Humic sheet run-off sediments cover in places in greater thickness gentle lower parts of the slopes along valleys. Artificial materials such as bodies of the railway were limited, too. It is worth mentioning that the areas of villages are highly disturbed by human activity. Especially during excavations for wine-cellars a lot of material was removed and redeposited in the surroundings.

Traces of a fossil land-slide were found in the slope W from Zellerndorf covered with loess. Its origin had been influenced by the periglacial conditions during the Pleistocene. No traces of the recent land-sliding were found.

Bericht 1990 über geologische Aufnahmen im Raum Goggendorf, Sitzendorf und Mittergrabern auf Blatt 22 Hollabrunn

Von MARTIN VUJTA
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Am westlichen Rand des Kartierungsgebietes erstreckt sich in Nord-Süd Richtung das Schmidatal, das das Gebiet in zwei geomorphologisch unterschiedliche Teile trennt. Westlich der Schmida befindet sich eine flache, fast aufschlußlose Landschaft, während sich östlich davon ein Hügelland mit zahlreichen Aufschlüssen erstreckt.

Quartär

Mehr als 50 % des Kartierungsgebietes ist mit Quartärsedimenten bedeckt. In einigen ehemaligen Schotter- und Sandgruben befinden sich Mülldeponien, die als anthropogene Sedimente eingezeichnet wurden. Die durchflossenen Täler sind mit fluviatilen Schottern, Sanden und vor allem Lehmen ausgefüllt, deren Mächtigkeit mit einigen Metern angenommen wird. Die gelegentlich durchflossenen Täler sind mit 1 bis 2 m mächtigen, deluvial-fluviatilen Sedimenten ausgefüllt. Deluviale, überwiegend lehmige Sedimente liegen besonders am Fuß der Hänge. Sie sind 1 bis 2 m mächtig, aber durch die starke Durchmischung schwer vom Löß und Tonmergel abtrennbar.

Die Schwierigkeiten bei der Abtrennung gelten auch für die Löss- und deluvial-äolischen Sedimente, weshalb diese nicht abgegrenzt werden konnten. Diese Sedimente sind unregelmäßig verteilt. Das größte geschlossene Vorkommen liegt in einer Depressionszone zwischen Sitzendorf, Sitzenhart und Mittergrabern, wo auch die größte Mächtigkeit mit 5 m oder auch mehr angenommen werden kann. Die Löss- und deluvialen Sedimente sind in vielen Aufschlüssen gut einzusehen und enthalten einige cm-mächtige Lagen und Linsen feinkörniger Schotter.

Unmittelbar westlich von Sitzendorf, nahe der Mündung des von Westen kommenden Baches, konnten 3 bis 5 m über der Talsohle rostige, stark sandige, schlecht sortierte Schotter festgestellt werden, die aus Gesteinen der Böhmisches Masse zusammengesetzt

sind. Diese Schotter können als proluvial-fluviatile Sedimente des Pleistozäns angesehen werden.

Tertiär

Alle präquartären Sedimente im Kartierungsgebiet östlich des Schmidatales können mit den Grunder-Schichten (Unterbaden) gleichgestellt werden. Sie bestehen aus grauen, gelblichen, bläulichen, siltigen und sandigen Tonmergeln, grauen bis gelben, fein- bis mittelkörnigen Sanden und sandigen Schottern.

Es bestehen zwei Grundfragen:

- 1) Sind die Sedimente verfaultet oder sonst irgendwie tektonisch deformiert?
- 2) Welche Aussage haben die Schotterbänder?

In den meisten Aufschlüssen wurde eine horizontale bis subhorizontale Lagerung der Sedimente beobachtet. Daneben wurden aber auch unterschiedliche Einfallrichtungen festgestellt, die oft sogar in einem geraden Schotterband vollkommen verschieden sind. Innerhalb einzelner Aufschlüsse wurden Einfallrichtungen von subhorizontal bis subvertikal beobachtet. Es kann angenommen werden, daß die meisten Deformationen einen synsedimentären Ursprung haben.

Aus der geologischen Kartierung ist deutlich ersichtlich, daß die Schotter in SW-NE-orientierten Bändern auftreten. Diese Schotterbänder sind wahrscheinlich im Südwesten, im Bereich des Schmidatales tektonisch abgeschnitten und setzen sich nach Nordosten auf den Nachbarblättern fort. Die Schotter sind in vielen Schottergruben aufgeschlossen. Es treten verschieden große Linsen im Sand auf, die von Tonmergel begleitet werden.

Die Sedimente entsprechen einem typischen litoralen Milieu, das Ergebnis der Kombination von küstennaher Ablagerung und Wasserströmung in vorgegebener Richtung.

Westlich des Schmidatales sind unter dem Löß Sedimente des Karpats zu erwarten. Sie sind von den Sedimenten des Badens wahrscheinlich tektonisch abgetrennt. Eine andere, wahrscheinlich ebenfalls tektonisch bedingte Depressionszone zieht in SW-NE-Richtung von Sitzendorf nach Mittergrabern.

Blatt 47 Ried im Innkreis

Bericht 1990 über geologische Aufnahmen des Gebietes um Mehrnbach auf Blatt 47 Ried im Innkreis

Von STEFAN SALVERMOSER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die Aufnahmen im Berichtsjahr wurden im Gebiet zwischen Mehrnbach und der Waldzeller Ache, etwa von Gigling bis Federnberg durchgeführt.

Die ältesten anstehenden Sedimente sind die Mehrnbacher Sande des mittleren Ottnangien, die in einigen, nicht mehr im Abbau stehenden Sandbrüchen bei Ramerding, Käfermühl sowie um Gigling und Mehrnbach aufgeschlossen sind. Sie lagern zwischen +450 m NN und +515 m NN und erreichen somit im Kartierungsge-

biet bereits annähernd ihre Gesamtmächtigkeit von 60–80 Meter. Bei den Mehrnbacher Sanden handelt es sich petrographisch um olivgraue Fein- bis Mittelsande mit hohem Glaukonitgehalt. Die Sande sind in wechselnder Dichte von dünnlagigen, pelitischen Einschaltungen durchzogen. Auch treten partienweise sehr gehäuft Pelitklasten auf, die an den jeweiligen Schichtungsstrukturen orientiert sind. Das wesentliche Schichtungsgefüge der Mehrnbacher Sande ist eine trogförmige Schrägschichtung. Daneben finden sich massige bis horizontal laminierte Sande und Sand-Pelit-Wechselfolgen mit Flaser- und Linsenschichtung.

Der Übergang von den Mehrnbacher Sanden zum hangenden Braunauer Schlier ist durch eine ausgeprägte fazielle Verzahnung gekennzeichnet, die insbesondere zwischen Bubesting und Schönaich zu beobachten ist. Dort liegt dieser Bereich zwischen +480 m NN und +510 m NN. Verallgemeinert erfolgt der Übergang in etwa bei der +500 m NN-Fläche, wobei sich der lithologische Wechsel durch Einschaltungen immer mächtigerer Pelitbänke äußert. Der Braunauer Schlier des mittleren Ottnangiens ist ein grauer Mittel- bis Grobsilt, der eine deutliche Bankung im cm- bis dm-Bereich aufweist. Die Schichtflächen sind durch glaukonitische, stark glimmerführende Feinsande im mm bis cm-Bereich belegt. Anstehend findet er sich in zumeist stark verwachsenen Gruben bei Rödham, östlich Bubesting und südlich der Ortschaft Federnberg. Er lagert zwischen +475 m NN bis +525 m NN.

Die pliozänen Kiese der Federnberg(-Trittfeld)-Schotter durchziehen das Gebiet als schmaler Schotterzug von Gigling im Südosten bis Federnberg im Westen, wobei sie die höchsten Geländeteile einnehmen. Die Basisfläche des Schotters liegt bei +540 m NN im SE und fällt auf +515 m NN im NW ab. Dies entspricht einem lokalen Gefälle von etwa 5 ‰. Der Schotter erreicht eine Mächtigkeit von 20–25 Meter, und ist tiefgründig verlehmt, wie der einzige Aufschluß nördlich von Gigling zeigt. Der Schotter baut sich aus massigen Mittel- bis Grobkiesen auf, die von horizontal geschichteten Sanden und geringmächtigen Sand-Silt-Ton-Lagen unterbrochen werden. Der Geröllbestand setzt sich vorwiegend aus Quarzen und Quarziten (61 %) sowie aus Kristallingeröllen (33 %) zusammen. Untergeordnet treten Gerölle sedimentärer (4 %) und karbonatischer (2 %) Ausgangsgesteine auf. Bemerkenswert ist die hohe Eisenschüssigkeit des Schotters, die insbesondere in den basalen Anteilen auftritt.

Längs der Waldzeller Ache finden sich Terrassen und Terrassenrelikte der älteren Deckschotter, wobei sich zwei Verebnungsflächen differenzieren lassen. Die ältere Gruppe liegt bei +490 m NN und ist zwischen Käfermühl und Rödham verbreitet. Sie besteht aus vier kleineren, nur mehr reliktsch erhaltenen Talhangterrassen, deren mittlere Mächtigkeit 10 m beträgt. Ein jüngerer, zusammenhängender Schotterzug, dessen Gefälle nach W weist, ist zwischen Riegerting und Kainerding verbreitet. Seine Verebnungsfläche liegt bei +470 m NN; die Mächtigkeit dieser Kiese liegt deutlich unter 10 Meter.

Tertiäre wie altquartäre Ablagerungen sind von einer tiefgreifenden und weiträumigen Verlehmung betroffen, wobei im Kartierungsgebiet Solifluktionsbildungen im Gegensatz zu In-situ-Verlehmungen nur untergeordnet auftreten.