

(Sturmlagen, proximale Tempestite) deuten auf die küstennahe Position des Ablagerungsraumes im seichten Sublitoral oberhalb der Sturmwellenbasis hin. Darüber hinaus weisen die Corallinaceenkalke auf eine Sedimentation in geschützter Lage, vermutlich in einer Meeresbucht mit wahrscheinlicher maximaler Wassertiefe von 25 m hin.

Die Zellerndorf-Formation ist im kartierten Gebiet sehr spärlich vertreten. Die Vorkommen sind auf das westliche Ortsgebiet von Missingdorf und das südwestliche Rafinger Feld nördlich von Kattau beschränkt.

Darüber hinaus zeigt ein kleiner Straßenaufschluss am Waldrand in der südwestlichen Böschung der Straße vom Kattau zum Wetterkreuz die dunkelgrünen, tonigen Mergel, welche hier ebenfalls der Zellerndorf-Formation zugeordnet wurden. Nördlich von Kattau konnten diese Mergel in den Feldern klar von der umgebenden Lössbedeckung abgegrenzt werden, obwohl nirgends ein Aufschluss gefunden werden konnte. Sie fallen im frisch geackerten Feld durch ihre dunkelgraue bis schwarze Farbe, die kleinen, unregelmäßigen Eisenoxidkonkretionen und durch eine typische, klebrig-tonige Konsistenz des Bodens auf.

Im westlichen Teil von Missingdorf konnte die Überlagerung der Zogelsdorf-Formation durch die Zellerndorf-Formation in einigen Aufschlüssen studiert werden. Bei einem Kellerbau südlich der Hauptstraße wurde ein 4 m tiefer Aufschluss freigelegt. Über dem grauen Sand der Burgschleinitz-Formation folgt dort ca. 140 cm mächtige Zogelsdorf-Formation. Ihr unterer Teil ist für das kartierte Gebiet typisch Kies führend und siliziklastisch entwickelt, wobei nur die obersten 40 cm die kalkige, biogenreiche Fazies zeigen. Darüber folgt, einer scharfen Grenze und einem geringmächtigen, unregelmäßigen Geröllhorizont auflagernd, mit ca. 150 cm Mächtigkeit die Zellerndorf-Formation. Sie zeigt ein fining upward mit braunem Silt bis Feinsand im unteren Teil und grauen, siltigen Ton im oberen Teil der Abfolge.

Einer der nördlich folgenden Keller lässt ein noch stärker ausgeprägtes fining upward an der Basis der Zellerndorf-Formation erkennen. Der tonige Silt bis Feinsand überlagert dort einen schlecht sortierten Grobsand, welcher aus einem Kiespaket an der Basis der ca. 2 m mächtigen Abfolge graduell hervor geht.

Ein derartiger siliziklastischer Eintrag an der Basis der Zellerndorf-Formation weist auf einen erneuten Meeresspiegelvorstoß hin. Dieser beendete die Stillstandsphase

während der karbonatreichen Sedimentation der oberen Zogelsdorf-Formation.

Pleistozäne Ablagerungen

Das kartierte Gebiet wurde im Pleistozän weitgehend mit äolischen Sedimenten zugeweht. Mit Ausnahme der topographisch herausragenden Kristallinkuppen sind die Lösssedimente weit verbreitet, besonders auf den weiten Flächen zwischen Kattau, Rafing und Missingdorf. Die Aufschlüsse sind trotzdem sehr spärlich und hauptsächlich auf das Ortsgebiet von Kattau beschränkt. Die maximale beobachtete Mächtigkeit war ca. 4 m in der Straßenböschung der südlichen Kellergasse von Kattau. Im Südwesten des kartierten Blattes treten in den Feldern verstärkt Flächen mit bis zu faustgroßen Lösskindeln auf. Diese sind wahrscheinlich auf dort angeschnittenen Paläoböden zurückzuführen. Starke Verlehmung der äolischen Sedimente wurde besonders in Waldgebieten wie auch in der Nähe des Kristallins festgestellt. Besonders stark ist die Fläche des Hanges der Flur „Lüß“ südlich Missingdorf betroffen, wo dem verlehnten Löss sehr viel Kristallinbruch beige-mengt ist.

Holozäne Ablagerungen

Fluviatile und deluvio-fluviatile Ablagerungen in den Bachläufen und periodisch durchflossenen Dellen bestehen zum Großteil aus verlehnten Tonen, Sanden und Kiesen. Sie bilden ein dichtes Netz im kartierten Gebiet. Ein kleiner Teil des ursprünglichen Gewässernetzes konnte nicht mehr auskartiert werden. Dies betrifft vor allem den Verlauf der ehemaligen Rinnen auf dem Rafinger Feld, welches später durchgehend geebnet und kultiviert wurde. Auf dem kartierten Blatt dominiert weitgehend das WNW–ESE-Streichen der fluvialen Täler; die Entwässerung erfolgt gemäß dem Relief nach Osten. Manche der noch im 19. Jhd. vorhandenen Bäche, wie z.B. der Bach von den Felixäckern, wurde inzwischen umgeleitet.

Anthropogene Ablagerungen sind überwiegend auf die Bauschuttdeponien in aufgelassenen Steinbrüchen beschränkt (z.B. Sonnleiten). Eine nicht mehr aktive, große Mülldeponie befindet sich östlich Kattau bzw. nördlich des Maigner Baches. Weiträumigere Aufschüttungen erfolgten in Folge des Bahn- und Straßenausbaues. Eine kleinräumige Anschüttung wurde im Westen des Rafinger Feldes auskartiert, die möglicherweise auf einen aufgelassenen Weg zurückzuführen ist.

Blatt 32 Linz

Bericht 2004 über geologische Aufnahmen im Kristallin auf Blatt 32, Linz

PETER DOBLMAYR
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Aufgenommen wurde eine Fläche von ca. 7 km² der Lichtenbergscholle N von Linz mit der Begrenzung Wildberg – Eidenberg – Lichtenberg – Maierdörfel – Haselgraben. Das Kristallin ist dort nahezu überall mit gering verlehnter Braunerde (teilweise podsolig) bedeckt, auf Wiesen und in Äckern ca. 0,5 m mächtig, im Wald nur ca. 0,25 m. Die Rodung folgte offensichtlich der Tiefgründigkeit der Böden. In Vernässungszonen ist eine stärkere Verlehmung festzustellen.

An zwei größeren Baustellen (Kanalisationkünette, ausgehend von der Kirchschrager Bezirksstraße, Seehöhe 500 m, auf 300 m Länge nach NW und eine Hofterasse W selbiger Straße, Seehöhe 690 m) war ersichtlich, daß der Boden einem Blockschutthorizont aufliegt. Es ist anzunehmen, daß das gesamte Kartiergebiet im letzten Periglazial Solifluktionsbereich war, mit entsprechend diffuser Zuordnung von Lesesteinen zum Anstehenden.

Anstehendes findet sich im Gipfelbereich der flachen Waldkuppen, in den steilen Hängen der tief eingeschnittenen Täler und an Straßen- und Forstwegböschungen. 200 m NNW vom „Rotem Kreuz“ befindet sich ein aufgelassener Steinbruch. In Bachbetten liegt Blockschutt, die Waldflächen sind übersät mit Blöcken >20 cm. Die mittlerweile gut meliorierten Wiesen sind praktisch steinfrei, auch die umgepflügten Äcker weisen kaum Steine > 20 cm auf.

Das Gebiet besteht praktisch nur aus Perlgneis. Im Perlgneis eingelagert finden sich immer wieder geringmächtige, feinkörnige Paragneislagen, z.T. auch Kalksilikatlinsen (mit bis 5 mm dicken, hellfarbigen Krusten) und grobkörnige, vermutlich restitische Quarzknuern.

Die von SCHADLER im Kartiergebiet unterschiedenen Perlgneisvarianten (Ader-, Cordierit-, Granit-, Hornblende-Perlgneis, Schiefergneis-Intrusivbrekzie) konnten bei der jetzigen Begehung nicht nachvollzogen werden.

Im Anstehenden unterscheidbar war aber ein massiger Perlgneis (überwiegend massig, granitähnlich) und ein streifiger Perlgneis (z. T. massig, mit vermehrtem Auftreten von streifig-geregelten Anteilen). Das Gebiet mit streifigem Perlgneis befindet sich einerseits in 800 m Seehöhe bei der Eidenberger Alm, andererseits in 450–600 m Seehöhe nördlich der Speichmühle.

In der Nähe des Gasthauses Eidenberger Alm tritt ein kleiner Pegmatit mit Quarz und Muskovit zutage. Nördlich der Speichmühle wurde beidseitig des Haselbaches Mylonit anstehend gefunden, ebenfalls bei der Abzweigung der Durstbergerzufahrt von der Kirchschrager Bezirksstraße.

Bericht 2004 über geologische Aufnahmen im Donautal auf Blatt 32 Linz

MANFRED LINNER

Die geologischen Aufnahmen im Kristallin auf Blatt 32 Linz wurden im Hinblick auf verschiedene grundlegende sowie aktuelle angewandte Fragestellungen begonnen. Einerseits ist die lithologische Gliederung der Migmatite, die traditionell als Perlgneise bezeichnet wurden, bei SCHADLER (1952, 1964) in einer Weise idealisiert dargestellt, dass diese im Gelände kaum nachvollziehbar ist. Über die duktilen Strukturen der Migmatite ist außer der regionalen Lagerung wenig bekannt. In groben Zügen sind die spröden Strukturen bekannt, eine durchgehende Aufnahme mit Berücksichtigung der Mehrphasigkeit soll ein tieferes Verständnis für die Sprödetektonik ermöglichen. Andererseits treten in einem Ballungsraum wie Linz angewandte Fragestellungen verschiedenster Art in den Vordergrund, die zeitgemäß fundierte Grundlagen verlangen. Als ein größeres Vorhaben sei beispielsweise das Projekt Linzer Westring (A26) genannt, der über längere Strecken im kristallinen Untergrund verlaufen soll.

Zum Beginn der Kartierungen wurde das Donautal zwischen Linz – Urfahr und Margarethen – Puchenau gewählt, da dort die Migmatite vollständig aufgeschlossen und damit lithologisch und strukturell bestens zu charakterisieren sind. Die Gesteine streichen regional quer zum Donautal, damit ist auch ein Profil durch die Migmatite aufgeschlossen. Nördlich der Donau wurde von den Urfahrwänden bis zur Hohen Straße und zum Rehgraben kartiert. Die Leiten südlich der Donau wurden vom Römerberg bis westlich Margarethen aufgenommen und am Freinberg wurde die Kartierung auf den gesamten Rücken Richtung Stadion ausgedehnt.

Das kartierte Gebiet wird von Migmatiten aus Paragneisen eingenommen, wobei der Grad der Aufschmelzung naturgemäß variiert. Migmatischer Paragneis und homogener Migmatit wechseln oft kleinräumig. Darin sind Restitschollen aus feinkörnigem Paragneis und Quarzit nicht selten, örtlich ist Schollenmigmatit ausgebildet. Auch basische Restite treten mitunter als Schollen auf. Vorwiegend im Bereich homogener Migmatite können Zonen mit porphyrischem Kalifeldspat ausgeschieden werden. In geringer Menge und gleichwohl regional verbreitet sind schließ-

lich grobkörnig pegmatoider Migmatit und diskordanter Pegmatit.

An duktilen Strukturen sind eine reliktsche Schieferung in migmatischen Paragneisen und Restitschollen zu beobachten, sowie eine migmatische Schieferung im homogenen Migmatit. Die spröden Strukturen zeigen mehrphasige Entwicklung an. Eine sinistrale Störungszone gibt den Verlauf des Donautales vor. Überprägend und ebenfalls markant ist ein dextral kataklastisches Störungsmuster, wobei eine markante Störung den Rehgraben durchzieht und den Freinberg östlich begrenzt. Als jüngste Phase im Kristallin sind vertikale Bewegungen parallel zur Schieferung, beispielsweise am Römerberg, auszumachen.

Bei der Darstellung auf der Manuskriptkarte wurde eine differenzierte Darstellung gewählt, in der Aufschluss und anstehendes Gestein von der Lesesteinkartierung unterschieden ist. Dabei ist die Gliederung der Migmatite freilich nur in besser aufgeschlossenen Gebieten möglich, die Kartendarstellung dafür gut nachvollziehbar. Die Unterscheidung zwischen stark in situ verwittertem Kristallin von umgelagertem Verwitterungsmaterial ist bei einer Lesesteinkartierung schwierig. Die Abgrenzung erfolgte durch Kombination der sporadischen Aufschlüsse mit der Morphologie.

Der detaillierte Bericht gliedert sich in die Beschreibung von Lithologie und Struktur mit regionaler und lokaler Bezugnahme, und eine Diskussion. Kurz werden auch Beobachtungen zur Bedeckung zusammengefasst, also oligozäne und miozäne Sedimente sowie quartäre Ablagerungen.

Lithologie

Die Migmatite aus Paragneisen können im lithologischen Erscheinungsbild rasch wechseln. Charakteristisch sind einerseits feinerkörnige migmatische Paragneise mit deutlichem, reliktschem Parallelgefüge, durch reichlich Biotit markiert, und andererseits gröberkörnige, homogene Migmatite, die feldspatbetont sind. Der Wechsel kann sich im Maßstab von Dezimeter bis Zehnermeter vollziehen. Größere einheitliche Bereiche sind in der Karte mit Übersignaturen gekennzeichnet. Beispielsweise treten migmatische Paragneise beiderseits vom Rehgraben und in den Donauleiten westlich der Stadtgrenze bei Margarethen in den Vordergrund, homogene Migmatite hingegen in den Felswänden westlich der Stadteinfahrt Urfahr und in den Donauleiten zwischen Freinbergwarte und Zaubertal.

Die Struktur der migmatischen Paragneise ist lagenförmig (stromatisch) bis nebulitisch (MEHNERT, 1968), dementsprechend brechen sie bevorzugt entlang von reliktschen, Biotit-reichen Domänen. Die homogenen Migmatite lassen kaum reliktsches Parallelgefüge erkennen, Biotit ist regellos verteilt, die Feldspäte sind teilweise idiomorph und entsprechend dem homogen massigen Gefüge ist der Bruch stärker isometrisch. Dem Grad der Aufschmelzung folgend sind die migmatischen Strukturen variabel, sowohl scharf abgrenzbar wie durch Übergänge miteinander verbunden.

Mineralologisch setzen sich die migmatischen Gesteine im Wesentlichen aus Granat, Cordierit, Biotit, Plagioklas, Kalifeldspat und Quarz zusammen. Feinkörniger Granat ist in restitischen Lagen der migmatischen Paragneise, sowie in Schollen im homogenen Migmatit verbreitet. Im nebulitischen und homogenen Migmatit kann Granat mitunter als Relikt in Feldspat eingeschlossen sein. Selten ist im Neosom Granat als migmatische Bildung zu beobachten. Reichlich Cordierit kann als charakteristisch für die migmatischen Paragneise gelten, speziell in nebulitischen Bereichen, hingegen ist in homogenen Migmatiten kaum Cordierit enthalten. Im Neosom mit nebulitischer Struktur lässt sich Melanosom aus Cordierit, Quarz und Biotit von Leuko-