

Bericht 1968 über Aufnahmen im Tertiär und Quartär auf Blatt 4555 (Horn)

Von FRITZ STEININGER (auswärtiger Mitarbeiter)
(Paläontologisches Institut der Universität Wien)

Die Aufnahmsarbeiten des Sommers 1968 wurden vor allem der Ausscheidung der quartären Terrassen und Lößlehmen des Kamptales von Rosenberg bis Schönberg—Neustift gewidmet und der Schließung der Kartierungslücken vom Kamptal gegen das Horner Becken bzw. dem Westabfall des Manhartsberges.

Fossilarme Serie: Einer der wesentlichsten Aufschlüsse in der fossilarmen Serie des Horner Beckens ist die NNW Freischling gelegene Tongrube der Firma Frings (Industriebau-Staatzendorf bei Krems). Im westlichen Grubenteil ist eine Wechsellagerung von hellgrauen feinen kaolinisierten Sanden mit fetten hell- bis blaugrauen z. T. violetten und rot geflammten Tonmergeln aufgeschlossen, die ein leichtes Einfallen gegen E zeigt. Im E-Teil der Grube wird diese Schichtfolge an einer N—S dem Beckenrand parallel verlaufenden Störung abgeschnitten und gegen einen weißen bis rostbrannen Sandkomplex aus groben, kaum kantengerundeten Kristallinmaterial mit feineren Sandeinschaltungen und sandigen Tonmergellagen an der Basis versetzt. Die fast senkrechte, steil gegen W einfallende Störungsfläche des Sandkomplexes zeigt eine zwei bis drei Zentimeter starke krustenförmige Limmonitimpregnation, wobei sich solche Limmonitkrusten flächenhaft und schlierenförmig angeordnet auch im übrigen Sandkomplex finden. Palynologische Untersuchungen von Prof. Dr. W. KLAUS und I. DRAXLER an Proben aus dem violetten Anteil der westlichen Tonmergelserie ergaben Hinweise, die Untermiozänes Alter der Fossilarmen Serie nicht ausschließen, nachdem bereits HOFFMANN an Hand verkieselter Hölzer aus dieser Serie des Horner Beckens das tertiäre Alter nachweisen konnte.

Neu ist auch der Nachweis der eindeutigen Unterlagerung der Pectiniden und Austern führenden Sande und Schotter an der alten Straße von Rodnigersdorf nach Stockern in den jetzt tiefer aufgeschlossenen Sandgruben nahe der Bahnübersetzung durch die Fossilarme Serie. Diese meist als weiße resche Sande mit bunten Tonmergelzwischenlagen entwickelte Serie baut wahrscheinlich auch den von hier gegen SE in Richtung Kleinmeiseldorf ziehenden Rücken auf, bzw. unterlagert diesen und ist hier in mehreren Probeschürfen N der Brunnen der Wasserleitung von Kleinmeiseldorf in typischer Ausbildung aufgeschlossen.

Auch im südwestlichsten Teil des Aufnahmsgebietes konnten Erosionsrelikte der Fossilarmen Serie an der von Schönberg am Kamp nach Mollands führenden Straße nachgewiesen werden. Die Aufschlüsse waren einerseits durch den Straßenbau an der S-Seite des postglazial wieder ausgeräumten Talzirkus gegeben und zeigten die direkte Auflagerung der aus eckigen mittelkörnigen Schottern, hellen reschen bis bunten Sanden und sandigen z. T. fetten Tonmergeln aufgebauten Serie bei ca. 260 m auf dem Kristallin. Heute finden sich noch gute Aufschlüsse an der N-Seite dieses Talzirkus mit deutlicher Anlagerung und auskeilenden Horizonten gegen W sowie Zunahme der Mächtigkeiten gegen E, wobei die Schichtenfolge hier diskordant von quartären Lößlehmen (s. u.) abgeschnitten werden. An der E-Seite des Sportplatzes von Mollands sowie an der Straße nach See beim Ortsende von Mollands-Kellerneubau an der W-Seite sowie in den von Mollands gegen W bzw. SW führenden Feldwegen sind über dem Kristallin graue, sandige Tonmergeln (? Fossilarme Serie) angeschnitten, die von gut gerundeten sandigen, daumennagel- bis kindskopfgroßen Kristallin-Quarzit und Quarz-Schottern überlagert werden.

Ein weiterer, wahrscheinlich zur Fossilarmen Serie zu zählender Punkt fand sich in der Kellergasse von Unterplank gegen die Straße nach Maiersch beim letzten Keller: graue bis dunkle, violette Tonmergel mit gerundeten Quarzschottern.

Eggenburger Serie: In der Höhe von 280 m bei den ersten Kellern an der Straße von Schönberg nach Mollands wurden beim Kellerneubau feine Sande und Sandsteine mit Pectiniden angefahren, die über der bunten Fossilarmen Serie transgredieren und von Lößlehmen überlagert werden. Die Mollusken- bzw. Pectinidenfauna zeigt dieselbe Zusammensetzung (*Ch. opercularis*, *Cb. gigas*, *Cardium grande* Turitellensandstein usw.) wie in den Transgressionshorizonten bei Oberholz, Wiedendorf, Fels am Wagram und in den Sandsteinblöcken der Blockschichten nahe Loosdorf bei Melk. Es ist ungesichert, ob die Schotterflur über den grauen Tonmergeln W Mollands als Strandbildungen der Eggenburger Serie und damit diesen Sanden und Sandsteinen zugeordnet werden können.

An der Straße von Fernitz Richtung Freischling konnten in den Kellern nahe Fernitz über tiefgründig verwitterten Glimmerschiefern Grobsande mit Blockwerk und Grobschottern beobachtet werden, die in direkter W-Streichrichtung des Punktes mit Makrofossilien der Eggenburger Serie NE Fernitz liegen. In der E-Straßenböschung gegen Fernitz sind in mehreren Anrissen weiße bis rostrot verfärbte rote Sande aufgeschlossen, die an der Straßenkreuzung von sandigen gut gerundeten Quarz- und Quarzitschottern überlagert werden — ähnlich den Schotterflächen des Tetenhengstes —, deren Altersstellung immer noch als ungeklärt gelten muß.

Weitere hauptsächlich aus gut gerundeten Quarzen und Quarziten mit sandig-tonmergeligen Zwischenlagen bestehende, stratigraphisch derzeit nicht eindeutig zuordenbare Schotterfluren erstrecken sich am Fahrweg von Fernitz über das Weitenkohl zur Manhartsbergstraße NE der Abzweigung zum Jagdhaus am Manharstberg von 455 bis 485 m und liegen im NE-Graben nahe des Güterweges als verfestigte Konglomerate vor.

Fortsetzungen der Schotterflächen des Tetenhengstes finden sich am südlich des Tales gelegenen Höhenrücken vor Stiefen ebenfalls zwischen 310 und 325 m.

Quartär: Wie eingangs erwähnt, wurde ein Großteil der Kartierungszeit zur flächenmäßigen Ausscheidung der Terrassenreste und Lößlehme des Kamptales von Rosenberg bis Schönberg—Neustift verwendet.

NW-Rosenburg ist am nördlichen Kampufer an der Straße zum Schloß knapp vor der Brücke der Kristallinsockel mit sandigen ca. 2—2,5 m mächtigen Terrassenschottern aufgeschlossen, darüber ein Ca-Horizont mächtige Roterdebildung und Löß, auf diesem wieder Roterde und der rezente Boden. Nahezu dieselbe Situation ist wenige 100 Meter gegen Rosenberg vis à vis des Silos der Sparholzmühle zu beobachten: Kristallinsockel — ca. 60 cm Terrassenschotter 15 cm Ca-Horizont — 65 cm Verlehmungszone — Löß. Auch am südlichen Kampufer ist durch den in das Kristallin eingesprengten Fahrweg der Felssockel mit den Terrassenschottern erschlossen, die eine geringmächtige Lößhaut aufweisen. Der Kristallinsockel liegt hier durchschnittlich 15 m über dem heutigen Flußniveau. Gegen den Steilabfall des Kristallins an der Rosenberg zieht von hier weg eine deutliche Gelände-Kante durch den Wald, die als Fortsetzung der Terrasse gedeutet wird. Darüber eine mächtige periglaziale Blockhalde; an der Auffahrt zum Schloß nach der Kampbrücke Schwemmlöß.

Als stratigraphisch wichtiger Fixpunkt soll hier nochmals auf die an der Straße Rosenberg—Mühlfeld—Horn, knapp hinter Rosenberg liegende Sandgrube (vgl. Bericht 1966, Verh. 1967) eingegangen werden. Die Sandgrube scheint in einem alten Staubereich des Zusammenflusses Kamp—Taffa zu liegen und zeigt über dem Kristallin eine schwach kreuzgeschichtete bis parallelgeschichtete wechsellagernde Folge von schluffigen bis groben Sanden mit Schottern, wobei besonders in den schluffigen Partien deutlich Froststauchungserscheinungen auftreten. Die häufigen abgerollten Fossilreste aus der Eggenburger Serie deuten auf ein Einzugsgebiet aus dem Horner Becken, die Säugetierreste erweisen ein jungpleistozänes Alter. An der S- und E-Seite der Grube läßt sich eine eindeutige Überlagerung durch Lößlehm feststellen, die an der S-Seite von einem mächtigen Schuttstrom durchbrochen wird, der auch in den Sand-

Schotterkörper eindringt. Ein ähnlicher Schuttstrom ist auch an der NNW-Wand festzustellen, über beiden baut sich ein mächtiger Boden auf, dessen Ca-Horizont im Sand-Schotterpaket fußt. Der Kristallinsockel liegt hier ca. 25 m über dem heutigen Kamp/Taffaniveau.

Flußabwärts liegt der nächste Terrassenrest nahe des Kampknie vor Kamegg, wo hinter dem ersten Haus in einer verfallenen Grube Terrassenschotter mit einem geringen Bodenrest erhalten sind. In Kamegg selbst wird durch den neu angelegten Güterweg nach der Abzweigung zur Ruine Kamegg ein höher gelegenes Terrassenniveau (Kristallinsockel: ca. 35 m über dem Kamp) mit mächtigen rostfarbigen sandigen Grobschottern angeschnitten. Die gegenüberliegenden SE-schauenden Hänge werden von direkt über dem Kristallin liegenden Lößlehmen bedeckt. Am westlichen Kampufer sind die tieferen Terrassenschotter über dem Kristallinsockel (ca. 15 m über dem Kamp) in der Gemeindegandgrube prächtig aufgeschlossen: Kreuzgeschichtete feine bis grobe Sande mit schlufigen Lagen und hauptsächlich faustgroßen plattigen Kristallin- und Quarzschottern mit einzelnen großen Blöcken an der Basis. Gegen SW und S werden sie von Lößlehmen überlagert bzw. verhüllt. Der Kristallinsockel (ca. 17 m über dem Kamp) mit deutlichen Terrassenschottern tritt knapp vor Gars am E-Kampufer vis à vis der Spiegelfabrik Lachmayer und in Manichfall, wo die Schotter bis über 280 m hinaufsteigen, sowie bei den Neubauten nahe des Kinos von Gars, mit abgerollten Fossilien der Eggenburger Serie und bei einem Hauseubau vis à vis der Hauptschule hervor. Vor allem das Hinaufreichen der Schotter sowie die abgerollten Fossilien deuten einen hier einmündenden Zufluß aus dem Horner Becken an.

In Thunau werden durch den Goldbergweg prächtige äolische Lössе aufgeschlossen, im oberen Drittel mit einer blassen Verlehmungszone, nahe der Einmündung in die Gföhler Straße direkt dem Kristallin aufliegend.

Durch Neubauten waren NW der Einmündung über dem Kristallin sandige Schotter, die von 2—3 m Humus bedeckt sind, aufgeschlossen. Diese stark sandigen, kreuzgeschichteten Feinschotter mit bis daumnagelgroßen gut gerundeten Quarzen und eckigem, kaum kantengerundeten Kristallinkomponenten mit Blocklagen sind hinter den Häusern Nr. 140 und 141 in zwei heute verfallenden Sandgruben aufgeschlossen (vgl. KÖLBL, 1928, S. 47). Sie werden talwärts von Lössen, hangwärts von Blockströmen, die mit den Lössen verzahnen bzw. diesen zwischengelagert sind, bedeckt. Nahe dem Haus Nr. 140 sind Roterdebildungen und darüber eine schwache Lößhaut angedeutet. Korrespondierend dazu finden sich sandige Schotter auf der Verebnung NW der Schloßruine Thunau. — Bei beiden Vorkommen handelt es sich sicherlich um pleistozäne Ablagerungen eines aus westlicher Richtung einziehenden Kampzuflusses.

Kampabwärts findet sich ein deutlicher Kristallinsockel (ca. 15 m über dem Kamp) mit Terrassenschottern an der Abzweigung der Straße nach Zitternberg, der gegen S bis an den Steilabfall des Kristallins heranreicht.

Hinter der Bahnstation von Buchberg am Kamp stehen die Häuser auf dem Kristallinsockel (ca. 15 m über dem Kamp), der eine schwache Schotterbaut aufweist, dahinter Lößwände eines aufgelassenen Ziegelofens mit intensiv rotbrauner Verlehmungszone. NE davon ist eine intensive Roterde mit schwarzer Humuszone zu beobachten, deren Stellung zu den Schottern (? diesen auflagernd) bzw. der Verlehmungszone (? diese unterlagernd) nicht eindeutig zu klären ist.

Ein deutlicher Kristallinsockel (ca. 10 m über dem Kamp) mit breit entwickelter Schotterterrasse, die bis 35 m über dem Kamp hinaufsteigt und von einer mächtigen kartierbaren Roterde mit 20—25 cm mächtigem Ca-Horizont und Lößlehmen mit Kalkkonkretionen und Geröllstücken überlagert wird (? höheres Terrassenniveau), setzt vis à vis der Doppelbachmündung am W-Kampufer an und reicht von einem Graheneinschnitt kurz unterbrochen bis nach Ober-Plank. Hier ist der Sockel (15 m über dem Kamp) mit Schottern S des Ortes durch den Fahrweg nochmals erschlossen. Im ersten Hohlweg N Oher-Plank, der gegen die Höhe 377

führt, ist im oberen Drittel eine ca. 10—15 m hohe Lößwand erschlossen, die zu unterst Löss mit ca. 2—3 cm breiten Braunerdestreifen, darüber reinen Löß und darüber eine deutliche hellbraune zweigeteilte Verlehmungszone, darüber mächtige reine Löss und zu oberst eine blasse Bodenbildung erkennen läßt. Die Terrassenfortsetzung findet sich am NE-Kampufer, wo der Kristallinsockel (ca. 10 m über dem Kamp) in der Straßenkurve vor Unter-Plank ansetzt und eine breite Schotterflur, gegen NE von Lössen überlagert, bis zum Anstieg der Straße nach Maiersch trägt. Ebenso weitläufig ist die Terrassenentwicklung am Umlaufberg von Gottsdorf. Hier wurden die Schotter S des Ortes zum Ausbau der Kamptalstraße großflächig abgetragen und dabei eine Kristallinstufe von ca. 10 m auf ca. 15 m über dem Kamp innerhalb der Terrassenschotter freigelegt; diese selbst ziehen über den Bahneinschnitt gegen W und werden von Lössen überlagert.

NW Altenhof setzt der Kristallinsockel ca. 10 m über dem Kamp mit Schotterauflage an der Straßenkurve an und zieht quer durch den Ort bis kurz nach Altenhof, wo die Schotter von Lössen bedeckt werden. Folgt man dem Fahrweg NW Altenhof gegen den Tetenhengst, so trifft man auf ein höheres Terrassenniveau, über dessen Kristallinsockel (ca. 35 m über dem Kamp) gut gerundete Schotter mit großen Quarzgeröllen liegen, die von Roterden mit Quarzgeröllen überlagert werden.

An der Straße vor Stiefern ist der Kristallinsockel (15 m über dem Kamp) mit Schotterhaut und mächtiger Lößüberlagerung nahe der Kote 220 erschlossen, ebenso wurde er beim Mastensetzen unterhalb der 2. Kreuzwegstation von Stiefern angetroffen. In Stiefern selbst setzt er (ca. 12 m über dem Kamp) N des Ortes in der Kampschleife an, wobei sich im Fahrweg gegen Stiefern eine breite Schotterterrasse findet, die gegen S immer sandiger wird und in Löss mit stark gestörten tiefbraunen bis rostroten Boden an der Basis übergeht, die scheinbar unter dem Niveau der bekannten Lößabgrabung vor Stiefern liegt. Diese zeigt zu unterst eine hellbraune Verlehmungszone, dann 3—4 m Löss und eine mächtige tiefbraune bis rostbraune Bodenbildung und darüber wieder Löss. Die Terrassenschotter sind hier verdeckt und erst kurz vor Stiefern in der unteren Kellergasse wieder aufgeschlossen. In der gegen N von der Straße Stiefern-Thürneustift abzweigenden Kellergasse liegen über dem Kristallin mächtige Löss mit einer tiefbraunen bis rostbraunen Bodenbildung. Ein weiterer Aufschluß findet sich SW in Stiefern an einer Feldweggabelung, wo die Schotter mit Ca-Horizont und Lößüberlagerung ohne direkt beobachtbaren Sockel anstehen. Von der Straße nach Schönberg führt kurz nach deren Abzweigen von der Kamptalstraße ein Fahrweg in NW-Richtung. Hier ist der Kristallinsockel (ca. 15 m über dem Kamp) mit grober Schotterauflage prächtig erschlossen. Punkte eines höheren Terrassenniveaus finden sich in einer Abgrabung, zu der ein Fahrweg vor der 6. Kreuzwegstation des Schönberger Kreuzweges abzweigt, hier liegen 2—3 m mächtige Schotter über einem gegen W absinkenden Kristallinsockel (ca. 35 m über dem Kamp). Ca. 40 m nach der 6. Kreuzwegstation führt ein Fahrweg in westlicher Richtung, der meist am Kristallinsockel (ca. 35—40 m über dem Kamp) verläuft, darüber ist mehrmals eine Schotterflur mit Roterde- und Lößüberlagerung verfolgbar. Ca. 35 m nach der 7. Station sind über diesem Kristallinsockel wieder Terrassenschotter mit Lößüberlagerung anzutreffen. Die Zuordnung dieser Niveaus bedarf noch der Klärung.

Folgt man nun der neuen Kamptalstraße über den Fluß auf das W-Ufer, so führt diese direkt an bzw. über den Kristallinsockel (ca. 15 m über dem Kamp) und ca. 2,5 m mächtigen Terrassenschottern mit Lößüberlagerung und zwei deutlichen Verlehmungszonen. Dieser Terrassenschotter mit Schotterauflage und Lößüberlagerung ist weiters an der Abzweigung der Straße nach Mollands (S-Ecke der Hühnerfarm), beim Neubau der Häuser am Ortsende von Schönberg und vor dem Kristallinabfall an der Straße gegen Zöbing (15 m über dem Kamp) erschlossen. Die Straße nach Mollands führt nach den tieferliegenden Terrassenschottern durch einen Lößeinschnitt, hinter bzw. durch den Neubau des letzten südlichen Kellers wurde ein höherer Kristallinsockel ca. 35 m über dem Kamp mit groben bis blockigen sandigen Schottern

erschlossen, die von Lössen mit einer tieferen rostroten und einer höhergelegenen blassen Verlehmungszone überdeckt werden.

Der N der Straße nach Mollands in der Fossilarmen Serie liegende Aufschluß zeigt eine gegen W kräftig kryturbate Oberfläche, auf der eine ca. 2 m mächtige rotbraune Bodenbildung mit Kalkschnüren („Lehmstangen“) und vielen Kalkkongregationen aufsetzt. Darüber heller Löß mit Gastropodenfauna und eine weitere hellbraune Verlehmungszone. Die ganze quartäre Schichtfolge schneidet die Fossilarme Serie diskordant ab und zeigt ein Einfallen mit dem Hang. Eine ähnliche quartäre Schichtfolge mit Hangeinfallen findet sich noch NE vor dem Ort Mollands: ein dunkler tiefbrauner Boden mit kryturbater Oberfläche, der von hellen gastropodenführenden Lössen überlagert wird, auf welchen eine 2—3 m mächtige hellrostrote Verlehmungszone liegt, die selbst wieder von Lössen überlagert wird. Als Liegendes treten immer wieder Sedimente der Fossilarmen- bzw. Eggenburger-Serie auf, die gegen die quartäre Schichtfolge mit einem tieferen Verwitterungshorizont abgegrenzt sind.

Die Fortsetzung des tieferen Terrassenniveaus am E Kampufer S Schönberg findet sich an der Straße vor Neustift-Schönberg mit einem Kristallinsokkelrest, der eine spärliche Schotterauflage zeigt, sowie im Ort Neustift selbst, wo der Terrassensokkel ca. 10 m über dem Kamp mit Schotter- und sandiger Bedeckung erst E im Ort — dann diesen querend — westlich des Ortes entlang zieht.

Bericht 1968 über Aufnahmen auf Blatt Lanersbach (149)

Von OTTO THIELE

Die geologischen Kartierungen auf Blatt Lanersbach wurden im heurigen Sommer durch dreiwöchige Begehungen im westlichen Kartenblattbereich fortgesetzt.

Im Profil Steinernes Lamm—Hohe Warte liegt über den randlichen stark verschieferten Partien des Zentralgneises ohne merkbare Diskordanz die Hochstegenkalkserie. An ihrer Basis finden sich zwei bis drei Meter hellgrauer mittel- bis grobkörniger Quarzit, gefolgt von einer schmächtigen Lage mineralreichen, etwas karbonatischen Schiefers mit Biotit und stellenweise reichlich aktinolithischer Hornblende. Hierauf folgt etwa fünfzehn Meter gelbbraun anwitternder, hellgrauer, streifig-bänderiger Karbonatquarzit bis Quarz-Glimmer-Marmor, welcher gegen das Hangende durch Abnahme des Sandgehaltes in etwa 5—7 m mächtigen hellbläulich- bis gelblichgrauen Kalkmarmor übergeht, welcher oft von verfalteten Quarzadern oder -linsen durchsetzt wird. Vereinzelt finden sich darinnen auch schmächtige ? Hornsteinlagen. Über dieser ersten sandig-kalkigen Lage schaltet sich am Fuße der Kahlwand ein etwa 5—7 m mächtiger Span eines schmutzig grüngrauen, stark verquetschten kalkfreien kristallinen Schiefers ein. Nun erst folgt die Hauptlage des Hochstegenkalkes, die in diesem Bereich auffallend geringe Mächtigkeit besitzt (etwa 40—50 m). Sie wird aus gelblich- bis bläulichgrauem Kalk(marmor) gebildet, der stellenweise etwas dolomitisch sein mag und in dem sich wie üblich auch mitunter schmächtige Hornsteinlagen finden lassen. Gegen das Hangende zu wird der Hochstegenkalk zufolge Auftretens von Quarzchnüren und Ton-Glimmerflatschen zunehmend unrein und geht ohne scharfe Grenze in eine Serie von Quarzkörnerphylliten, Arkoseschiefern, Karbonatquarziten und Quarz-Glimmermarmoren über, eine Serie, die lithologisch große Übereinstimmungen mit der Brennkogelserie der mittleren Hohen Tauern zeigt. Gegen das Hangende dieser Serie wieder treten zu den Arkoseschiefern und Karbonatquarziten in zunehmendem Maße Schwarzphyllite und Kalkphyllite hinzu, dazu kommt auch einmal eine vereinzelte Kalkbank.

Die Grenze der parautochthonen Schieferhülle, zu welcher die bisher beschriebenen Schichtglieder zu stellen sind, gegen die darüber folgende Einheit der fernüberschobenen Schieferhülle in Bündnerschieferfazies ist im Kammprofil Steinernes Lamm—Hohe Warte schlecht zu