

Steyrlinger Talkessel ab) und der sehr wahrscheinlich sinistralen Traglbach-Störung (konturiert in etwa den Verlauf des Traglbaches) im Zuge der Kalkalpen-Überschiebung aufgerissen wurde. Aber auch die exakte Lage der begrenzenden Störungen kann aufgrund der mächtigen Überschüttungen von Schutt und Verwitterungsmaterial nur eingegrenzt, nicht jedoch bestimmt oder gar im Gelände gesehen werden.

Die Staufen-Höllengebirge-Decke nördlich des Kaltauer Grabens

Wie bereits im Abschnitt „Schichtenfolge“ kurz angeschnitten, konnten nahe der Deckenstirn des Tirolikums tektonische Elemente auskartiert werden, die im Zuge der alpinen Orogenese entstanden sind: 1) die Legerwiesen-Überschiebung mit der Kaltau-Synklinale und bruchhafte Deformation in Form größerer dextraler Lateralverschiebungen im Kamm östlich der Kremsmauer bis zum Jausenkogel.

Die Kaltau-Synklinale zeigt in ihrem Kern mäßig stark verfalteten Hauptdolomit, meistens kleinstückig verwittert, tektonisch beansprucht und von insgesamt verringerter Mächtigkeit. Mehrere Messungen der Schichtung belegen ein mäßig steiles Einfallen des Südschenkels im Bereich der Kaltau nach NE und ein mäßig steiles Schichteinfallen des Nordschenkels in der mittleren Südflanke der Kremsmauer nach SSE. Im Zuge der alpinen Kompression sind beide Faltenschenkel durchschert, wobei die teilweise noch aufgeschlossenen weichen Lunzer Schichten beidseits als Scher- und Gleitbahn fungierten. Der südliche Faltenschenkel ist im Bereich der Kaltau südgerichtet auf Wettersteinkalk überschoben. Nach Westen wird diese Überschiebung durch die sinistrale, WNW-ESE verlaufende Kaltau-Blattverschiebung gekappt. Nach Osten zum Jausenkogel hin wird sie durch dextrale, NNW-SSE gerichtete, staffelartig angeordnete Blattverschiebungen versetzt bzw. biegt in diesem Bereich nach SSE gegen Jagdhütte Tragl ab. Die dextralen Lateralverschiebungen dürften in genetischem Zusammenhang mit dem Flyschfenster von Steyrling stehen, da sie einerseits einen gleichartigen Bewegungssinn und Verlauf zeigen und zudem direkt nördlich an dieses anschließen.

Reichraming-Decke

Die Überschiebung der Reichraming-Decke durch die Staufen-Höllengebirge-Decke hatte im Störungsbereich eine Anlage eines sehr komplexen nordvergenten Mulden-Sattel-Systems – die „Kremsmauer-Synklinale“ im Süden, die „Kaibling-Antiklinale“ im Norden. Die Kremsmauer-Synklinale zeigt einen stets überkippten, lokal durchscherten Südschenkel und einen teilweise normal stehenden, mäßig steil nach Süden einfallenden, teilweise aber auch überkippten Nordschenkel (am Punkt 1.068 m). Der Kern der Synklinale taucht im Westen des Kartiergebietes unter die tirolische Überschiebungsfront ab. Gegen Osten zu wird sie zunächst durch eine sinistrale Blattverschiebung (gleichzeitig ein markantes N-S gerichtetes Sekundärtal zur Krems ausbildend) mit einer westgerichteten Schrägabschiebungs-Komponente nach Norden versetzt. Der deutlich großflächigere Ausbiss der Ammergau-Formation im Muldenkern scheint dabei durch eine leichte Aufweitung der Synklinale bedingt zu sein. Eine weitere sinistrale Blattverschiebung knapp westlich des Wassergrabens bedingt einen weiteren Versatz, diesmal nach NE. Eine dritte

Lateralstörung mit gleichartigem Bewegungssinn, aber mit E-gerichteter Schrägaufschiebungs-Komponente, versetzt die Muldenachse westlich der Schedlbaueralm nahe an die Geländeoberkante, so dass im Muldenkern nur mehr obertriassische Lithologien (Kössen-Formation, Oberrhätkalke) mit eingequetschten und/oder in synsedimentären Spalten erhaltenen Bunten Jurakalken zu sehen sind.

Auch der nördliche Schenkel der Kremsmauer-Synklinale zeigt sich durchschert, wobei die Scherbahn allerdings nur bedingt an inkompetente Lithologie gebunden scheint. Westlich des Wassergrabens verläuft sie zwischen Ammergau-Formation und Hauptdolomit, östlich der zweiten sinistralen Blattverschiebung zwischen Kössen-Formation und Hauptdolomit. Weiter westlich unter dem Punkt 1.068 läuft sie – im Gelände nicht mehr nachvollziehbar im Hauptdolomit aus.

Bericht 2014 über geologische Aufnahmen im Gebiet Leonstein-Oberleonstein- Hambaum-Riedberg-Plan-Steinkogel- Ochsenkogel auf Blatt 4201 Kirchdorf an der Krems

MICHAEL MOSER

Anlass für die geologische Neukartierung des Gebietes des Bajuvarischen Deckensystems zwischen Molln und Micheldorf (OÖ) war die revisionsbedürftige Aufnahme durch Birkenmajer 1994/1995. Obwohl die Manuskriptkarte im Maßstab 1:10.000 (BIRKENMAJER, Jb. Geol. B.-A., 139, 314–316, 1996) relativ detailreich erscheint, fällt rasch auf, dass mehrere Formationen (z.B. Reifflinger Kalk, Gutensteiner Dolomit und Kalk, Dachsteinkalk) in dem dargestellten Zusammenhang unmöglich auftreten können. Die notwendigen Änderungen gegenüber der Kartierung von BIRKENMAJER (1996) sind leicht zu erläutern: Einerseits hat die abschnittsweise dünnbankige und bituminös-dunkelgraue Ausbildungsweise des Hauptdolomits Birkenmajer dazu veranlasst, den Dolomit in das Anisium („Gutensteiner Dolomit“) zu stellen. Da dem Autor die Variation der lithologischen Parameter des Hauptdolomits gut bekannt und völlig identisch auch in anderen Gebieten entwickelt ist (übrigens in völliger Übereinstimmung mit der Geologischen Karte von GEYER & ABEL, Geologische Spezialkarte der im Reichsrat vertretenen Königreiche und Länder der Österreich-Ungarischen Monarchie 1:75.000, Blatt Kirchdorf, 1913), wurden die Ausscheidungen „Gutensteiner Dolomit“ und „Gutensteiner Kalk“ eingezeichnet. Andererseits ist die Verwendung des Formationsbegriffs „Dachsteinkalk“ im Bajuvarischen Deckensystem seitens Birkenmajer zwar insofern verständlich, als dies auch durch GEYER (1913) (allerdings auch auf andere tektonische Einheiten, wie die des Bajuvarischen Deckensystems bezogen) erfolgt ist. Nach Meinung des Autors ist der Dachsteinkalk im Bajuvarikum jedoch nicht ausgebildet, vor allem wenn Lithologie und Fossilinhalt doch deutlich für die Ausbildung als Plattenkalk sprechen. Zu guter Letzt ist die Eintragung von „Reifflinger Kalk“ durch Birkenmajer völlig unverständlich, da Mitteltrias im gegenständlichen Gebiet kaum zu erwarten ist. In dieser Sache war sich Bir-

kenmajer allerdings selbst im Unklaren. Als einziges Argument mag gelten, dass der stets sehr feinkörnige Opponitzer Kalk selten (im kartierten Gebiet nur in einem einzigen Fall) auch hornsteinführend sein kann.

Die geringmächtig in Hauptdolomit-Arealen auftretende, z.T. kriechende Schuttbedeckung wurde von Birkenmajer unverändert übernommen. Selbstverständlich wurde bei der Begehung des Gebietes an möglichst vielen Stellen Streichen und Einfallen der Schichten zusätzlich eingetragen.

Quartär

Pleistozäne Sedimente sind in diesem Kartierungsgebiet ausgesprochen selten anzutreffen, da – mit Ausnahme der würmeiszeitlichen Niederterrasse, die in mehreren, deutlich ausgeprägten Stufen angelegt worden ist – die rißeiszeitlichen Sedimente wie Moränen und Eisrandterrassen des Krems-Steyr-Gletschers schon vielfach wieder abgetragen worden sind und heute nur noch sehr relikthaf überliefert sind. In vielen Fällen kann man nur noch von etwas Moränenstreu und umgelagerten glazifluvialen Geröllen sprechen.

Norium

Als jüngstes Sediment der bajuvarischen Reichraming-Decke tritt im oberen Bereich des Ochsenkogel-Steinkogel-Zuges (zwischen Micheldorf und Leonstein) der obnorische Plattenkalk auf. Es handelt sich um einen – wie der Name Plattenkalk ja schon andeutet – stets gut dm-gebankten, selten dickbankigen, plattig verwitternden, mittelgrauen Kalk, der in einzelnen Lagen auch fossilführend ist. Dabei handelt es sich um lumachelleartige Zusammenschwemmungen („Tempestite“) von stets eher klein ausgebildeten, nur bis zu einem Zentimeter großen Bivalvenschalen, Echinodermen und Kleingastropoden. Sowohl in der Bankung, als auch in der Fossilführung unterscheidet sich der Plattenkalk deutlich vom gebankten Dachsteinkalk der tirolischen Einheiten, dessen Bankung stets im Meter- bis Zehnermeter-Bereich liegt und der stets bis zu einem Dezimeter große Molluskenschalen aufweist. Pachydonte Bivalven, die im lagunären Dachsteinkalk sehr häufig sind, werden zwar auch aus dem Plattenkalk in den westlichen Kalkalpen beschrieben, konnten aber hier nicht gefunden werden.

Im Liegenden des Plattenkalks tritt großflächig Hauptdolomit zutage. Dieser baut den größten Teil des Kartierungsgebietes auf. Stets ist der Hauptdolomit deutlich im dm-Bereich gebankt, einzelne Abschnitte sind auch dünn- oder dickbankig ausgebildet. Die Färbung des Gesteins schwankt zwischen mittelgrau, lichtgrau und bituminös-braungrau. Häufig sind Feinschichtungsgefüge und Algenstromatolithe eingeschaltet, die das Messen von Streichen und Einfallen im deutlich geklüfteten Dolomit erleichtern.

Erkennbar ist, dass der gut gebankte Hauptdolomit zwar meist in südliche Richtung einfällt, jedoch aber an W-E und NW-SE streichenden Faltenachsen eher kurzwellig (in Meter- oder Zehnermeter-Intervallen) verfaltet worden ist.

Karnium

Im Bereich Hambaum-Leonstein und auch südlich davon, oberhalb Oberleonstein treten recht deutlich Opponitzer

Schichten zutage. Diese sind hier lithologisch ausgesprochen typisch ausgebildet und daher leicht zu erkennen und zu kartieren.

In der Regel sind es mittelgraue, sehr feinkörnige, auch etwas tonige, stets gut gebankte, stellenweise auch dünnbankige, ebenflächige Kalke sowie (grünlich)graue, feinschichtige Mergelkalke und dünnplattige Mergel. Mitunter gibt es auch dickere Bänke eines etwas dolomitischen, lichtgrauen Kalkes, der die typisch luckig-zellig-löchrige Verwitterung der Opponitzer Kalke erkennen lässt. Im stratigrafisch Hangenden sind relativ mächtige, zellig-löchrig verwitternde mittelgraue Rauhdecken, die mit grauen, dolomitischen Partien wechsellagern, entwickelt. Beim Anschlagen sind diese Rauhdecken sehr zäh und lassen sich als in kalkiger Matrix schwimmende Dolomitbrekzien erkennen. Durch das Herauswittern der kantigen Dolomitkomponenten entsteht das zellig-löchrige Gefüge. Auch unterschiedlich gut gebankte, mittelgraue Kalke sind lagenweise in die mächtigen Rauhdecken eingeschaltet.

Sowohl die Rauhdecken, als auch die tonigen Opponitzer Kalke und Mergelkalke führen zur Ausbildung von tonigen, Wasser stauenden Lehmböden.

In dem tiefen, W-E streichenden Graben zwischen Riedberg (Kote 641 m) und Hambaum sind an mehreren Stellen dunkelgraue-schwarze, kleinstückig-griffelig zerfallende Tonschiefer und Tonsteine sowie braune Siltsteine anzutreffen. Diese könnten dem Niveau der Reingrabener Schiefer zugeordnet werden. Ob diese tektonisch in die Opponitzer Schichten eingespießt wurden oder normal eine Lage darin darstellen, müsste noch geklärt werden.

Bericht 2014 über geologische Aufnahmen des Hirschwaldstein-Zuges der Ternberg-Decke zwischen Micheldorf und Molln auf Blatt 4201 Kirchdorf an der Krems

MICHAEL MOSER

Anlass für die Neukartierung des Hirschwaldstein-Zuges zwischen Micheldorf und Molln (zwischen Krems- und Steyrtal in Oberösterreich) war, dass sich die bereits vorliegenden geologischen Kartierungen (BAUER, Der Kalkalpenbau im Bereiche des Krems- und Steyrtales in Oberösterreich, In: KÜPPER et al.: Skizzen zum Antlitz der Erde: Geologische Arbeiten, herausgegeben aus Anlaß des 70. Geburtstages von Prof. Dr. L. Kober, Universität Wien, 107–130, 1953, und BIRKENMAJER, Jb. Geol. B.-A., 139, 314–316, 1996) für die Ansprüche einer modernen, gedruckten Geologischen Karte im Maßstab 1:25.000 als unzulänglich erwiesen haben.

Trotz der relativ neuen Aufnahme durch Birkenmajer aus den Jahren 1994 und 1995 musste eine flächendeckende Neukartierung des Gebietes angestrebt werden, da die geologischen Einträge von Birkenmajer zwar stratigrafisch halbwegs richtig und lagegenau durchgeführt wurden, jedoch nicht über den Status einer Aufschlusskartierung hinausgehen. Leider wurde das Gebiet zwischen den Stra-