

nach R. OBERHAUSER keine Alterseinstufungen zu, machen aber tieferes Mesozoikum wahrscheinlicher als Oberkreide. Das Gestein weist neben zahlreichen Crinoidenstielgliedern bis zu zentimetergroße Gerölle aus hellbraunem Kalkschlamm und aus rosa Quarzen auf. Man kann diese Kalkscholle als tiefbajuvarisch betrachten, weil sie am S-Rand der über die Admonter Höhe streichenden Cenomanmergel und -sandsteine liegt. Sie mag einen Anhaltspunkt dafür geben, daß die mächtigen hangenden Gosausandsteine mit ihren exotikareichen Crobkonglomeratlinsen einer gesonderten Schuppe angehören und nicht transgressiv aufliegen.

Eine bedeutende Rolle bei der Auflösung der Tektonik unseres Gebietes spielt der Looskogel S St. Gallen, am W-Ende der Gesäuseberge. Sein Gipfelzug mit den Koten 1444 und 1302 wird, wie schon O. AMPFERER erkannte, von einer vornehmlich aus Dachsteinkalk aufgebauten Deckscholle gebildet. Als Basis dieser Deckscholle fungieren schmale E—W-streichende, steil S-fallende Gesteinszüge aus Gutensteiner Kalk, Gutensteiner Dolomit und Wettersteindolomit. Sie können, zusammen mit den über den Schwarzsattel ziehenden Werfener Schichten zur Nordrandschuppenzone der Haller Mauern gestellt werden. Eine am S-Rand der Deckscholle, SE Gehöft Wedl, vom Gutensteiner Kalk über den Gutensteiner Dolomit zum Wettersteindolomit des Kleinen Buchsteins aufsteigende Schichtfolge läßt erkennen, daß die genannten Schuppen zur Serie der Gesäuseberge gehören. Es könnte darin ein Hinweis vorliegen, daß die Sedimente der Nordrandschuppenzone der Haller Mauern und der Gesäuseberge ursprünglich mit der Serie dieser Gebirgszüge stratigraphisch verbunden waren.

Die 2.4 km lange, schmale, E—W-streichende Schubmasse des Looskogels ist durch einen im Sattel zwischen den Koten 1302 und 1444 durchspießenden Wettersteindolomit in zwei Teile geteilt; der nördliche Teil fällt in nördlicher, der südliche Teil in südlicher Richtung ein. Vor allem am S-Teil der Deckscholle ist zu erkennen, daß der vielfach rot durchaderte oder auch rötlich gefärbte rhätische, massige Dachsteinkalk von Kössener Schichten, Crinoidenkalk, Liasfleckenmergel und Hornstein führendem Jurakalk überlagert wird. Eine kleine Aptychenmergelpartie hat sich am Ostrand des Nordteiles der Scholle erhalten.

An der Überschiebungsfäche der Looskogelschubmasse finden sich an einigen Stellen Kalk- und Dolomitrauhwacken; Werfener Schichten, wie sie O. AMPFERER verzeichnet, wurden nicht gefunden.

Auch wegen der mit Gesteinen der Haller Mauern und der Gesäuseberge zu vergleichenden Gesteine der Deckscholle ist anzunehmen, daß sie als Bestandteil der Einheit der Haller Mauern und der Gesäuseberge durch Stockwerkgleitung entlang der karnischen Sedimente in die heutige Position gekommen ist. Sie ist ihrer Natur nach durchaus jener der Deckschollen des Raucher Schober und des Schafkogels äquivalent. Wie eine Gosaukonglomerat-Einschaltung am N-Rand der Deckscholle aufzeigt, erfolgte auch ihr Einschub nachgosausch.

### **Bericht 1967 über Aufnahmen im Schwechattal-Lindkogelgebiet (Blatt Baden, 58)**

Von BENNO PLÖCHINGER

Die Opponitzer Kalke der Kote 414 N des Schoberriegels, am Ungerstein, zwischen Schwechat- und Gutental und S Sattelbach weisen neben ihren sedimentären Rauhwacklagen auch gelegentlich graue bis grünlichgraue fossilere Mergelzwischenlagen auf. Im Opponitzer Kalk des Ungersteines wies Dr. MOSTLER Ophiuren, Holothuriensklerite, Crinoiden, Fischzähne und Conodonten nach. In den Proben aus dem benachbarten Mitteltriaskalk der Steinleiten sind nach MOSTLERS Untersuchungen zahlreiche Algenbruchstücke und Ostrakoden und nach der Dünnschliffbetrachtung von Dr. RESCH Formen der Foraminiferengattungen *Pseudonodosaria*, *Glomospira*, cf. *Trochammina* und cf. *Glomospirella*, sowie Lageniden enthalten.

Wie an den Opponitzer Kalken unseres Gebietes der stratigraphische Verband mit dem hangenden Hauptdolomit zu erkennen ist, so kann auch der stratigraphische Verband mit den liegenden unterkarnischen Lunzer Schichten nachgeprüft werden, und zwar N des Schoberriegels, W des Brändelbauern, am Ostufer des Gutentalbaches NW der Kote 466 und am Ungerstein. Ein an letztgenannter Lokalität geschaffener 12 m langer und rund 1 m hoher künstlicher Aufschluß legt den fast ungestörten Kontakt der Lunzer Schiefer mit den hangenden Opponitzer Kalken frei. Die Schiefer machen die sanfte Queraufwölbung der Kalke mit und füllen auch eine meterhohe Kniefalte des Kalkes.

Graue Gosauergel, die ESE des Ungersteingipfels zwischen dem Kalk und den Tonschiefern in steiler Schichtstellung eingeklemmt sind, verweisen zusammen mit der bereits oben genannten Queraufwölbung auf eine E—W-Einengung. Diese hat, wenige 100 m E davon, am Fahrweg von der Schwechtalstraße zum Ungerstein, gewiß auch die Aufschuppung der Lunzer Schichten auf die bunten kieseligen Juragesteine verursacht.

Die steil bis mittelsteil N-fallenden tithon-neokomen Mergel, die 150 m E der Abzweigung des Steinbruchweges anstehen, werden gegen Sattelbach zu von lumachellenreichen Kössener Mergelkalken und schließlich von Dachsteinkalk abgelöst.

Zwischen dem Wettersteindolomit des Kaltenherger Forstes und den Lunzer Schiefer der Siebenbrunnwiese schalten sich 1 km W des Jägerhauses die zuerst von TOULA erkannten fossilreichen Colospongienkalke des Cordevol ein. Das 50 m lange, sanft N-fallende Gesteinsvorkommen tritt genau dort auf, wo die WNW-streichenden Lunzer Schichten der Hochwiese in das E—W-Streichen der an der Siebenbrunnwiese aufgeschlossenen Lunzer Schichten umbiegen. Spurenweise an der S-Seite des Colospongienkalkes auftretende Lunzer Schiefer lassen erkennen, daß dieser etwas aus seinem stratigraphischen Verband herausgerissen worden sein dürfte. Eine Verschuppung im Niveau der Lunzer Schichten zeigt sich auch an der kleinen Wettersteindolomit-Scholle N der Kote 313 an, die zwischen Aonschiefern und Lunzer Tonschiefern eingebettet ist. Die Schuppung steht zweifellos mit der Verdrehung der starren Gesteine des norisch-rhätischen Hangendstockwerkes in Zusammenhang, wie sie an der von der Lindkogelschuppe abgetrennten Scholle des Badener Lindkogels zum Ausdruck kommt.

Der Hauptdolomit des Badener Lindkogels (K. 513) wird von einem ESE-fallenden, grobgebankten, Triasinen führenden (det. R. OBERHAUSER) Dachsteinkalk überlagert und dieser ist durch 2 bis über 100 m breite N—S- und NNW—SSE-streichende Vorkommen fossilreicher Kössener Schichten in 3  $\pm$  parallellaufende Zonen gegliedert. Die westliche Dachsteinkalkpartie befindet sich an der S-Seite des Badener Lindkogel-Gipfels, S der Kote 513; die mittlere,  $\frac{1}{2}$  km breite Zone formt den Lindkogelgipfel (K. 678) und findet N der Schwechat im Dachsteinkalk der Koten 419 und 420 ihre Fortsetzung. Die östliche, nur 100 bis 200 m breite Dachsteinkalkzone baut den Felsen, auf welchem die Ruine Scharfeneck steht und streicht N der Schwechat über den Urteilstein. Sowohl die Kössener Schichten S des Badener Lindkogel-Gipfels als auch jene, die am Osthang des Badener Lindkogels auftreten und mit den Kössener Schichten W vom Gasthof Jammerpepi verbunden werden können, sind auf Grund der W-vergenten Aufschuppung der jeweils östlich benachbarten Dachsteinkalklamelle erhalten geblieben.

Der Hauptdolomit, der an der NW-Seite des Badener Lindkogels auf weite Erstreckung das Sockelgestein bildet, setzt N der Schwechat in der mittelsteil ENE-fallenden Hauptdolomitpartie des Kleespitzes fort. Während man die überlagernden Dachsteinkalke am Osthang dieser Erhebung beobachten kann, dürften die Kössener Schichten bereits unter dem Schuttfächer N der „Meierei zum Forstgarten“ bedeckt sein. NE der Meierei sind als Kern einer NNE-streichenden Synklinale graue, crinoidenspächtige Liaskalke, Liasfleckenmergel und rötliche Crinoidenkalke in größerer Verbreitung vorzufinden. Die Crinoidenkalke streichen über den Schwarzberg zum Rolletstein und ruhen an beiden Erhebungen normal den Kössener

Schichten der östlichen Synklinalflanke auf. Die Lagerung der rhätisch-liasischen Gesteine läßt eine Quertektonik erkennen, die mit jener S der Schwachat in Einklang steht.

Ein gutes Studienobjekt sowohl für die Ausbildung der norisch-rhätischen Sedimente als auch für die Tektonik dieses Abschnittes bietet der Steinbruch an der Siegenfelder Straße. Eine flach gelagerte Dachsteinkalkpartie mit hangenden Kössener Schichten ist hier einem steil N-fallenden, ebenso von Kössener Schichten überlagerten Dachsteinkalk gegen WNW aufgeschuppt worden. Während der Dachsteinkalk mit seiner teilweise rötlichen Verfärbung dem Starhemburgkalk nahe steht, heinhalten die Kössener Schichten die hezeichnenden Leitformen *Rhaetina gregaria* und *Alectryonia haidingeriana*. Der gegen WNW auf nur 2 m Mächtigkeit auskeilende, aufgeschuppte Dachsteinkalk weist auf seiner Hangendschichtfläche mehrere *Megalodus*-Querschnitte auf. Über ihm liegen die braunrauen bis gelblichbraunen, Crinoiden und Lumachellen führenden, teils sandigen, teils tonreichen Kalke der Kössener Schichten. Fe-Mn-Krusten weisen auf eine Heraushebung hin.

Zu beiden Seiten des Schwachattaales bei St. Helena steht ein in östlicher Richtung einfallender Hauptdolomit an. Er bildet die Sockelfelsen der Ruinen Rauhenstein und Rauhen-  
eck. Daß auch er einen W-vergenten Querschub mitgemacht hat, ist daraus zu ersehen, daß er 100 m E des Gasthofes Jammerpepi die östliche Dachsteinkalkrippe der Badener Lindkogelscholle mit mittelsteilem ESE-Fallen überlagert.

Die jungtertiären Strandbildungen am S-Rand des Gaadener Beckens — Dolomitbreccien, Grohkonglomerate, Schotter, fein- und mittelkörnige, kalkig-rauhwackig gebundene Breccien, Konglomerate und Nulliporenkalke — reichen bis über den Jugendbrunnen, den Rolletstein und sind S der Schwachat noch an der Augustinerhütte, an der Alten Krainerhütte und am N-Fuß des Badener Lindkogels in Erosionsresten anzufinden. In ähnlicher Weise greifen jungtertiäre Randbildungen vom Wiener Becken aus in einer tiefen Bucht bis zum Jägerhaus gegen W. Hauptdolomitpartien W von Sooß sind von solchen jungtertiären Sedimenten umschlossen.

Als südliche Fortsetzung der im Bereich der Badener Lindkogelscholle vom Karn in das Rhät reichenden Schichtfolge ist ein durchschnittlich 300 bis 400 m breiter Geländestreifen am Ostrand der Lindkogelmasse, zwischen Jägerhaus und Waldandacht, zu betrachten. Am Weg, der vom Langen Graben zur N-Seite der Steinhöhe abzweigt, stößt man in 400 m SH auf ca. 50 m mächtige, steil ENE-fallende Lunzer Schiefer. Sie trennen den E davon, in ihrem Hangenden auftretenden, ENE-fallenden Hauptdolomit von dem W davon, in ihrem Liegenden aufgeschlossenen, ebenso ENE-fallenden Wettersteindolomit der Steinhöhe. Lunzer Schiefer sind des weiteren auf einige 100 m Längsstreckung und in etwa 100 m Breite zwischen dem Brunntal und dem Haselweg vorzufinden. Geringmächtiger Opponitzer Kalk schaltet sich hier zwischen den Lunzer Schiefern und dem Hauptdolomit ein.

Das steile bis mittelsteile ENE-Fallen in dieser N—S-verlaufenden Obertriaszone zwischen Jägerhaus und Waldandacht, in der E—W gerichteten Hauptdolomitzone an der S-Seite der Lindkogelmasse und auch im Ostteil der mitteltriadischen Dolomite des Sooßer Lindkogels ist als die Folge einer quer zum Streichen der Lindkogelmasse erfolgten Einengung zu betrachten. Darnach ist die Querstruktur nach der Aufwölbung der Lindkogelmasse und nach deren Aufschuppung über die Peilsteinschuppe herausgebildet worden. Die jungtertiären Dolomithreccien, wie sie z. B. am S-Fuß des Hauerberges und bei Merkenstein mit 15- bis 20gradigem südlichem Einfallen die triadischen Gesteine des Lindkogel-S-Fußes umrahmen, sind von dieser Quertektonik nicht mehr betroffen worden.