

Bericht 2022 über geologische Untersuchungen in der Hohenstein- und Hammerlmühl-Schuppe der Lunz-Decke zwischen Schwarzenbach/Pielach und Lilienfeld auf ÖK 73 Türrnitz in Niederösterreich

Von Michael MOSER

Die Mitteltrias der Hohenstein- und Hammerlmühl-Schuppe hat seit der Pionierarbeit von AMPFERER & SPENGLER (1931) keine moderne Bearbeitung mehr erfahren. Umso wichtiger stellt sich daher die Frage, in welcher Fazies und lithologischen Ausbildung sich die Mitteltrias innerhalb dieser zur Lunz-Decke zu rechnenden Einheiten befindet. In der geologischen Karte 1:75.000 Blatt 4855 „Schneeberg und St. Aegydt am Neuwalde“ fassen AMPFERER & SPENGLER (1931) die Mitteltrias beider Schuppen mit den lithostratigrafischen Bezeichnungen „**tm - Gutensteiner und Reiflinger Kalk**“ noch zusammen. In den Erläuterungen zu diesem Kartenblatt begann jedoch SPENGLER (1931) bereits einen „*dickbankigen und grauen Kalk (Fazies c)*“ als „*tiefere Lage*“ von der eigentlichen Reifling-Formation zu unterscheiden, wobei ihm allerdings eine „*sichere Abtrennung*“ beider Schichtglieder voneinander, wahrscheinlich aus Maßstabsgründen, noch nicht möglich war. Dafür erkannte er jedoch, daß dieser „*dickbankige und graue Kalk*“ ein typisches Element in diesem Abschnitt der Lunz-Decke darstellt und älter sein muß, als die Reifling-Formation. Weiters erkannte SPENGLER (1931) in korrekter Weise, daß „*eigentliche Gutensteiner Kalke*“ („*dünnplattige, schwarze Kalke*“) in diesem Abschnitt der Lunz-Decke fehlen. Auch beschrieb SPENGLER (1931) bereits das felsige Erscheinungsbild der „*dickbankigen und grauen Kalke*“ in der Landschaft rund um Lilienfeld, am Hohenstein und am Falkenstein in der Hammerlmühlgegend.

Die Begehung der Hohenstein-Schuppe im Bereich des Hohensteins (1195 m) und der Hammerlmühl-Schuppe bei Loich hat ergeben, daß die „*dickbankigen und grauen Kalke (Fazies c)*“ von SPENGLER (1931) hier zur Gänze der **Annaberg-Formation** entsprechen und tatsächlich keine Gutensteiner Kalke, wie in der Reisalpen-Decke (Hinteralm, Reisalpe) entwickelt sind. Die Annaberg-Formation hingegen ist charakterisiert durch felsbildende, abwechselnd mittel-, dick- und dünn-gebankte, meist ebenflächige, gelegentlich aber auch knollig-wellige, oft dunkelgraue, aber auch mittelgraue und braungrau gefärbte, immer etwas bituminöse Kalke, die stets feinspätig und fossilarm sind, jedoch meist etwas feine Crinoidenstreu führen. An sedimentären Strukturen können immer wieder Feinschichtungsgefüge, die sich aus rasch abgelagerten Pelletschlämmen und Crinoiden-Feinschuttlagen (auch Crinoidenkalken) zusammensetzen, beobachtet werden. Gelegentlich ist auch Schrägschichtung zu erkennen. Daneben waren besonders am Hohenstein oftmals bioturbate Lagen („Wurstelkalke“) mit dem Spurenfossil *Thalassinoides* zu beobachten sowie auch sogenannte „Messerstichkalke“, die einen Hinweis auf hypersalinare Ablagerungsbedingungen darstellen können. Wenn man Glück hat, kann man auch kleine, etwa Zentimeter-große Bivalven- und, seltener, Brachiopodenschalen finden, wobei die Bivalvenschalen meist mit der konvexen Seite nach oben abgelagert worden sind. In einzelnen Bänken können Molluskenschalen zusammen mit Crinoidendetritus und zugerundeten Schlammgeröllen massenhaft zusammengespült vorkommen und entsprechen dann wahrscheinlich distalen Tempestiten. Entlang eines neu errichteten Güterweges 500 m E' Gft. Hainbach können gut erhaltene Sedimentstrukturen in der dunkelgrau gefärbten Annaberg-Formation beobachtet werden. Neben Feinschichtung, die durch fein geschichteten Crinoidenschutt in Pack- und Grainstones erzeugt wird, können öfters auch Schrägschichtungsgefüge, Bioturbation und Gradierungen im Sediment beobachtet werden. Öfters sind die Crinoiden durch bioturbate Umlagerung im mikritischen Sediment in Nestern angereichert worden (Wackestones). Daneben kann manchmal eine erosive Basis der Crinoidenschuttlagen festgestellt werden, die auf ein kurzzeitiges und rasches Sedimentationsereignis (z.B. Sturmflutlagen) hinweisen dürfte. Die Mächtigkeit der Annaberg-Formation in der Lunz-Decke dürfte stark variieren, erreicht aber in drei Profilen (Ulreichshöhe, Hohenstein) ihren Maximalwert von 250 Metern. Niedrigere Mächtigkeiten von etwa 180 – 200 Metern werden erreicht in den Profilen Oedgedend und Schrambach, während Mächtigkeitswerte von nur 125 Metern in zwei weiteren Profilen gemessen worden sind.

Etwa die obersten 10 – 15 Meter der Annaberg-Formation sind vorwiegend heller entwickelt und zeigen lichtgraue oder mittelgraue Gesteinsfarben. Diese sollten im Allgemeinen die **Steinalm-Formation** repräsentieren. Die feinspätigen, hellen Kalke sind mittel- oder dickbankig (massig) ausgebildet, zeigen ebene Schichtflächen und führen meist nur feine Crinoidenstreu. Von der SW-Flanke des Hohensteins können erstmals Dasycladaceen aus der Steinalm-Formation der Lunz-Decke beschrieben werden, wo sie in den Übergangsschichten zwischen Annaberg- und Steinalm-Formation im Bereich des Löbelgraben-Forstweges in etwa 980 m SH angetroffen werden konnten (Proben 22/73/01 und 02: BMN M 34 6 87 203 / 3 15 878). Auffälliger Weise ist die Steinalm-Formation in der Hohenstein-Schuppe, wo sie fast 80 Meter Mächtigkeit erreicht, besser ausgebildet als in der Hammerlmühl-Schuppe.

Die **Reifling-Formation** ist in beiden Schuppen vertreten, jedoch nur in der Hammerlmühl-Schuppe in eine Untere und Obere Reifling-Formation gliederbar. Die durchschnittliche Gesamtmächtigkeit der Reifling-Formation in der Hammerlmühl-Schuppe liegt zwischen 100 und 150 Metern, in Lilienfeld vergleichsweise sind es 120 Meter. In der Hohenstein-Schuppe scheint die Reifling-Formation tektonisch stark reduziert zu sein und tritt nur als schmales, wenige Zehnermeter mächtiges Band zutage, wie es auch schon SPENGLER (1931) beschrieben hat. Die durchschnittliche Mächtigkeit der Reifling-Formation in der Hohenstein-Schuppe beträgt nur bis zu 50 Meter. Die **Untere Reifling-Formation** bildet ein schmales Band, das von der Guttenhof- und Oedgegend über die Hammerlmühlgegend und den Schwarzengraben bis in die Rehgrabengegend durchverfolgt werden kann und setzt sich aus dunkelgrauen, dünn- bis mittelbankigen, wellig-schichtigen oder knolligen und feinkörnig/feinspätigen Kalken zusammen, die selten auch Filamente unter der Lupe erkennen lassen und gelegentlich Crinoidenspat führen. Darüber folgt die Hauptmasse der **Oberen Reifling-Formation**, die zunächst mittelgrau und reich an Filamenten, später lichtgrau und eher fossilarm entwickelt ist. Die oftmals Hornstein führenden und meist mikritisch-feinkörnigen Kalke zeigen wellige oder knollige Schichtflächen, sind regelmäßig mittelbankig entwickelt und sind als Wacke- bis Packstones mit Filamenten und Radiolarien zu bezeichnen. Anhand der knolligen Schichtflächen, hellen Gesteinsfarben und der Feinkörnigkeit (Mikrite) können die Kalke der Reifling-Formation heute gut von den dunkelgrauen und stets feinspätigen Annaberger Kalken unterschieden werden.

Am Top der Reifling-Formation kann man die nur wenige Meter mächtigen **Partnach-Schichten** finden, die hier wesentlich geringmächtiger entwickelt sind als in der Umgebung von Lilienfeld (Gft. Kleinreiter und Schrambach). Es handelt sich dabei um sehr kleinstückig-griffelig zerfallende, hell- bis dunkelgrün gefärbte Tonmergel und Tonsteine, die nur in Form von Lesesteinen aufgeschlossen sind. Bemerkenswert ist die Angabe von *Bactryllium schmidtii* aus dem Engleitengraben (zwischen Hohenstein und Zögersbach) durch SPENGLER (1931). Im Gebiet der Oedgegend sind die Partnach-Schichten auffällig mächtig entwickelt (etwa 100 Meter) und bilden drei mehrere Meter mächtige Einschaltungen innerhalb der Oberen Reifling-Formation.

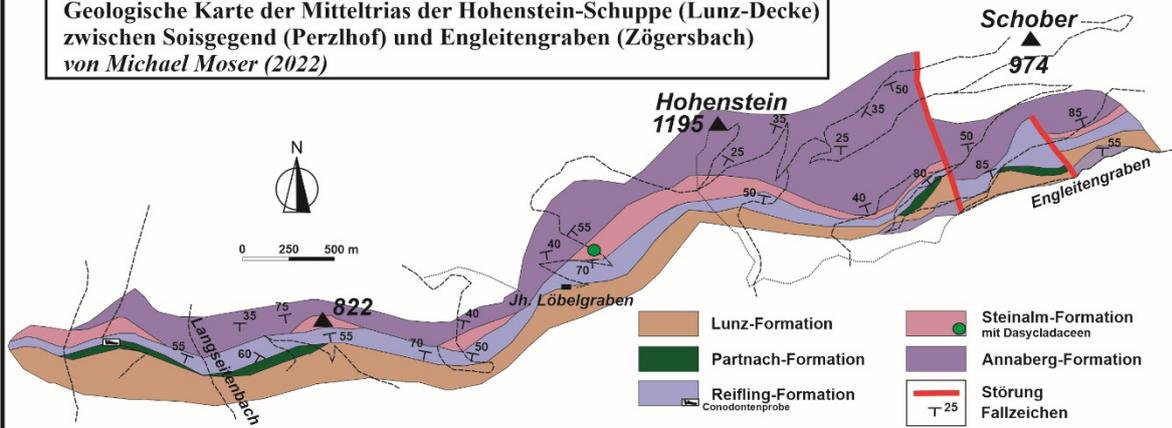
Im Hangenden werden die geringmächtigen Partnach-Schichten rasch von den schwarzen Tonsteinen und braunen, feinkörnigen Sandsteinen der **Lunz-Formation** abgelöst. Diese zeigen ihre Bedeutung insofern, als das in der Lunz-Formation der Hohenstein-Schuppe die zahlreichen Bergbaue auf Steinkohle bei Lilienfeld (Schrambach) angelegt waren (SPENGLER, 1931).

Literatur:

AMPFERER, O. & SPENGLER, E. (1931): Geologische Spezialkarte der im Reichsrat vertretenen Königreiche und Länder der Österreich-Ungarischen Monarchie 1:75.000, Nr. 4855 Schneeberg und St. Aegyd am Neuwalde. - Geol.B.-A., Wien.

SPENGLER, E. (1931): Erläuterungen zur Geologischen Spezialkarte der Republik Österreich: Blatt Schneeberg - St. Aegyd am Neuwalde. – Geol.B.-A., 108 S., 1 Beil., Wien.

Geologische Karte der Mitteltrias der Hohenstein-Schuppe (Lunz-Decke) zwischen Soisgegend (Perzlhof) und Engleitengraben (Zögersbach)
 von Michael Moser (2022)



Geologische Karte der Mitteltrias der Hammermühl-Schuppe (Lunz-Decke) zwischen Guttenhofgegend (Pielachtal) und Rehgrabengegend (Loich)
 von Michael Moser (2022)

