



Blätter für Naturkunde und Naturschutz

Jahrg. 19

Offizielles Organ der österreichischen
Landesfachstellen für Naturschutz

Wien, im März 1932

Heft 3

Die Juraformation in den Ostalpen zwischen Wien und Schneeberg.

Von Ingenieur Alfred Mariani, Wien.

Die Juraformation umfaßt die mittleren Bildungen des geologischen Mittelalters (Mesozoikums) der Erdgeschichte — Trias, Jura, Kreide. Der Jura ist im östlichen Teile der nördlichen Kalkalpen mannigfaltig, wenn auch lückenhaft entwickelt, an manchen Stellen gut aufgeschlossen und stellenweise reich an Versteinerungen. Steht auch seine Ausdehnung und Entwicklung in unserem Gebiet weit hinter den Triasbildungen zurück, so verlohnt es sich doch, eine kurze Übersicht über die Tektonik, den Bau, und die Entstehung der Gebirgszüge, über ihre Morphologie, ihre Gestalt und Form, und über die Stratigraphie, die Art und Ausbildung der einzelnen Schichten und ihre Aufeinanderfolge (Schichtfolge), zu geben.

Die Bildungen dieser Stufe sind fast durchwegs Meeresablagerungen und als Kalke, Sande, Mergel und Schiefer entwickelt. Nur vereinzelt finden sich Süßwasserbildungen. Die Meeresbildungen sind Ablagerungen der Tethys, des mesozoischen Mittelmeeres, einer Vorläuferin des jetzigen Mittelländischen Meeres im Mesozoikum, die an Ausdehnung bedeutend größer, fast die ganzen Alpenländer bedeckte und sich über das schwarze Meer, den Kaspiensee, über Vorder- und Hinterindien erstreckte. Zur Jurazeit schied dieses langgestreckte Weltmeer zwei riesige Kontinente, den Nord- von dem Südkontinent. Die Überreste der reichen Tierwelt dieses Meeres finden sich als Fossilien, Abdrücke und so fort nicht nur in den Alpen, sondern auch in Indien, Südchina usw. Einen Unterschied machen die Jurabildungen Deutschlands, die als Niederschläge vorübergehender Flach-

wassermeere angesehen werden, welche mit der Juratethys nur in teilweiser Verbindung standen; daher die Verschiedenheit der abgelagerten und später verfestigten Gesteine und deren Versteinerungen.

Die Meeresbedeckung scheint in verschiedenen Zeitläufen recht verschieden gewesen zu sein und so erklärt sich auch die schon anfangs erwähnte Lückenhaftigkeit der einzelnen Jurabildungen. Die Schichtfolge ist nur an wenigen Orten vollständig.

Nach neueren Anschauungen über den Bau und die Entstehung der hier zu behandelnden Juraschichten — und dies gilt fast für alle mesozoischen Bildungen — neigt man der Ansicht zu, daß die Gesteinsmassen unseres Gebietes sich nicht an Ort und Stelle bildeten, wo sie heute gefunden werden, sondern südlich des Semmering und Wechselstockes, vielleicht als östliche Verlängerung der südlichen Kalkalpen (Karawanken usw.) entstanden sind. Durch Faltung der Erdoberfläche in jenen Gebieten, hauptsächlich zur Zeit der Oberkreide und des Alttertiärs wurden jene ursprünglich horizontalen Schichten in mehr weniger nördlicher Richtung über ältere Ablagerungen (eben jene des Semmering und des Wechselgebietes) geschoben (Deckentheorie) und gelangten dadurch an jene Stellen, wo sie sich heute vorfinden. Im Mitteltertiär, einer geologisch noch jüngeren Zeitepoche, sanken dann die mesozoischen Gesteinsmassen entsprechend dem jetzigen Gebirgsrand Wien — Mödling — Baden — Vöslau — Fischau usw. in die Tiefe und gaben so die Möglichkeit zur Bildung und Ausfüllung des inneralpinen Wiener Beckens durch jüngere Ablagerungen.

Mit der Entstehungsgeschichte und Lageveränderung der Schichten steht im innigen Zusammenhang naturgemäß die jetzige Form und Gestalt der Gebirgszüge. Berge und Täler bedingen aber wieder das Landschaftsbild. Die verschiedene mechanische und chemische Beschaffenheit der einzelnen, die Schichten zusammensetzenden Gesteinsarten, die entweder leichter oder schwerer den Einflüssen der Verwitterung, Wasser, Wind und dgl., Widerstand leisten, ergeben eben verschiedene Gestalten und Formen der Berge und Täler. Die dabei entstandenen Verwitterungsprodukte bestimmen dann wieder die Art der Pflanzendecke, die ja am Landschaftsbild bedeutenden Anteil hat. Es sei bemerkt, daß durch den sehr häufigen Tonergehalt der Juragesteine diese üppige Wiesen und Laubholzbestände gedeihen lassen, während die typischen Kalk- und Dolomitpflanzen der Triaskalke zurücktreten. Die größere Widerstandsfähigkeit mancher Jurakalke (Krinoiden- und Rieselkalk) gegenüber den sie umgebenden weicheren Gesteinsarten jüngerer Formationen, hauptsächlich Kreide- und Flyschsandsteine, läßt erstere oft als Klippen, Steilhänge und Pfähle hervortreten.

Nun einiges über die jurassischen Schichten nach Art und Weise ihrer Folge und Ausbildung. Im alpinen Ablagerungsgebiete wurden zum Teil in Tiefen von mehreren tausend Metern, zum Teil in Küstennähe Schichten bis zu hundert Meter und darüber abgesetzt. Sie enthalten noch deutlich die Reste jener Tierwelt, die damals lebte. Es finden sich Ammoniten (Kopffüßler), Schnecken und Muscheln in großer Zahl neben Kalk- und Kieselpanzern niederster Tiere wie Radiolarien, Seeschwämme, Seelilien oder Krinoiden, während Korallen und Armfüßler (Terebrateln und Rhynchonellen) weniger häufig sind. Diese organischen Reste lassen auf ein tropisches und subtropisches Klima schließen.

Die einzelnen Schichtglieder sind mannigfaltig ausgebildet. Ihr häufig isoliertes Vorkommen scheint zum Teil durch tektonische Lageveränderungen begründet, zum Teil mag in späteren Zeiten durch die Tätigkeit des fließenden Wassers manche Veränderung stattgefunden haben. Es sind häufig nur einzelne Schichtglieder (Horizonte) übrig geblieben. Vielleicht kam auch in der Zeit der Entstehung an manchen Orten ein oder die andere Fazies überhaupt nicht zur Ausbildung. Die reiche Ammonitenfauna vieler Horizonte läßt im allgemeinen auf ein tieferes Meer schließen. Kalke herrschen vor. Häufig sind diese eisen- oder tonerdehaltig (mergelig), häufig kieseläurereich, manchmal knollig. Vielfach enthalten besonders die älteren Schichten, Stielglieder von Seelilien, während die jüngeren oder oberen Schichten häufig hornsteinführend sind.

Der Lias als unterer Jura liegt meist auf den Kössener Schichten (Seichtwasserbildungen der obersten Trias). Er beginnt oft mit Ammoniten- und Krinoidenkalken, so zum Beispiel als Enzesfelder-Kalk von weißlicher Farbe mit vortrefflich erhaltenen Ammoniten, als Adneter-Schichten mit gebankten, roten Kalken und Marmoren und reicher Ammoniten- und Korallenfauna. Unter Hierlab-Kalk werden weiße bis rote, meist rötliche, harte Krinoidenkalke mit versteinerten Schnecken, Armfüßlern und Ammoniten verstanden. Vielleicht in größerer Tiefe abgelagert sind die im Voralpengebiet häufigen, grauen, geschichteten Mergelkalke mit dunklen Flecken (Fleckenmergel) und Ammoniten. Auch die harten meist fossilarmen Kieselkalke gehören zum Teil hieher. Eine küstennahe Ablagerung sind die Grestener Schichten, Quarzsandsteine (Arkosandsteine), Schiefertone, sandige schwarze bis dunkelgraue Kalke und Mergel mit Kohlen- und Pflanzenresten, Schnecken, Muscheln und Armfüßlern. Da sie der Klippenzone angehören, ist ihre Fauna gemischt; es kommen sowohl alpine als außeralpine Elemente vor, so zum Beispiel der Gryphaeen-Kalk, nach der Muschel *Gryphaea*, einem Leitfossil des deutschen Lias benannt.

Im Dogger, dem mittleren Jura ist die Zahl der Schichtglieder geringer. Auch er enthält Bildungen, welche denen der Grestener Schichten ähneln, nebst Kalken und Mergeln. Die Fauna dieser faziellen Entwicklung ist besonders durch die altberühmten Funde im heute aufgelassenen Glasauer-Steinbruch am Südfuße des Girzenberges in Ober St. Veit im Wiener Gemeindegebiete aufgeschlossen. Fast 25 Arten von Ammoniten zieren die Wiener Museen. Gleichfalls dem Dogger gehören die Klauschichten an, die aus knolligen, eisen- und manganhaltigen, gelblichroten bis dunkelrotbraunen Kalken bestehen. Ihre Ammonitenfauna, die in zum Teil riesigen Formen vertreten ist, wurde seinerzeit besonders im „Öden Saugraben“, bei Rodaun gefunden. Auch die armfüßlerreichen Bilser Kalke, die Krinoidenkalke und Kiesel-schiefer, Kieselmergel und manche Kieselkalke, häufig fossilleer, zählt man hierher. Der Kieselsäuregehalt der letzteren läßt eine größere Ablagerungstiefe vermuten.

Vom obersten Jura, dem Malm finden sich gewöhnlich nur die jüngsten Stufen, die durch Fossilien nachgewiesen werden können. In unserem Gebiete ist die wichtigste Ausbildung der Aptychen-Kalke. Es sind bunte, gelblichgraue oder rote Kalke, sehr häufig mit Hornsteineinschlüssen in Form von Knauern und Schnüren. Die Kalke, besonders die roten sind häufig von weißen Kalkspatadern durchzogen. Als Zwischenlagen finden sich geringere, hauch- bis handbreite Mergel-schiefer derselben Farbe. Sie führen als Versteinerungen fast nur sogenannte „Aptychen“, die Deckel der Wohnkammer von Ammoniten. Gleichfalls dem oberen Malm gehören die Acanthicus-schichten an, weißlich- bis rötlichgraue Kalke mit reicher, leider schlecht erhaltener Ammonitenfauna. Sie finden sich am Bösendorfer Waldberge bei Gießhübel und haben ähnliche Formen in den südlichen Kalkalpen. Als Oberalm-schichten werden graue, mergelige Kalke mit Hornsteinknollen und Aptychen verstanden. Zum Teil gehören dem obersten Jura noch die Zementmergel an, die wie schon ihr Name besagt, durch ihre Verwendung zur Zementherstellung von großer wirtschaftlicher Bedeutung sind. Ihr Kieselsäuregehalt, hier so dienlich, schließt andererseits viele der Jurakalke von der Verwendung zur Weißkalkbereitung aus und läßt sie nur durch ihre Zähigkeit und Härte als geschätztes Straßenschottermaterial Verwendung finden.

Bevor nun einige besonders interessante Vorkommen mit Fundstellen der soeben beschriebenen Schichten angeführt werden, sei noch erwähnt, daß man für die Jurabildungen — wie für die mesozoische Gruppe überhaupt — in den Nordostalpen die Kalkhochalpen und die Kalkvoralpen unterscheidet. Den Kalkhochalpen gehört der Schneeberg und die Hohe Wand an, die Kalkvoralpen zerfallen in die Haupt-

ette, die Randkette und die Klippenzone. Der Hauptkette gehören an: Dürre Wand, Mandling, Unterberg, Rieneck, Hocheck, Hoher Lindkogel und Anninger. Die Randkette reicht bis an die Linie Hainfeld—Sulz—Mauer, an der sie auf die Flyschzone hinaufgeschoben ist und umfaßt hauptsächlich in unserer Region den Höllensteinzug, das Gebirge zwischen Liesing und Mödlingbach. Die Klippenzone endlich reicht in bandförmiger Ausdehnung von Waidhofen an der Ybbs bis St. Veit in Wien.

Nun die wichtigsten Vorkommen und Fundstellen des Jura:

In der Klippenzone ist der Jura außer von zwei unterbrochenen Reihen kleiner Jura-Neokomklippen welche von Hadersfeld bei Wien bis zum Rahlenbergerdorf verlaufen, vorwiegend in den Klippenbergen von Ober-St.-Veit in Wien (Gemeindeberg, Girzenberg und Roter Berg) in einzigartiger Weise durch fast sämtliche Schichtglieder vertreten. Eine ähnliche, aber geringere Entwicklung ist dann in zahlreichen isolierten kleineren Klippen im Lainzer Tiergarten und bei der Antonshöhe bei Mauer zu beobachten.

Im Höllensteinzuggebiete findet sich der Lias an zahlreichen Stellen, so im Wiener Bürgerspitalswalde westlich von Kalksburg, in Kaltenleutgeben, zwischen Wallner- und Sieglwiese, in und um Kalksburg, im Wiener-Graben, bei der Jakobsquelle, bei der Waldmühle, an der Festleiten bei Sulz, östlich des Zeintales, am Großen Flößl, im östlichen Quellgraben des Flößltales, am Fuße und am Gipfel des Einbettenberges, am Johannsteich bei Sparbach, am Thenneberg, auf der Viehweide bei Gießhübel und im Inzersdorfer Waldberge, wo auch Oberliasversteinerungen vom Typus der südlichen Kalkalpen gefunden wurden.

Doggerkalke und -mergel finden sich, wie schon angeführt, im Öden Saugraben, im Flößlquellgraben, unter der Vereinsquelle, am nördlichen Mitterberg, am Kleinen Flößl, bei Rodaun und im Wiener-Graben.

Der Malm ist im Höllensteinzug durch die Acanthicus-schichten des Bösendorfer Waldberges und in der Flößlmulde, im Öden Saugraben und am Großen Flößl als Kalkmergel vertreten. Auch gehören hierher die zahlreichen Zementmergel-Vorkommen der Randzone bei Kaltenleutgeben und Sulz, Sittendorf, Alland, Dörsfl, Hafnerberg, Altenmarkt, Hainfeld und so fort. Auch die Kieselkalke nordwestlich von Grub, nördlich vom Glashütten- und Thenneberg gehören dieser Zone an.

Im Gebiete zwischen Mödling und Triestingbach sind Jura-bildungen weniger zahlreich vertreten. Der Lias ist wie gewöhnlich unregelmäßig stark zersplittert. Er findet sich am Großen Winkelberg bei Grub,

am Ölberg bei Alland, am Hauwald bei Großbach, bei Heiligenkreuz, in der Tränk bei Alland, bei Rohrbach westlich des Hohen Lindkogels und im Anningergebiet. Dort ist sowohl Lias als Dogger im Siebenbrunnenkeffel westlich von Gumpoldskirchen, beim Kirschbaumplatz am Anninger-Plateau, ferner nördlich der Einödd und im Rosentale, an der Straße nach Siegenfeld zu finden.

Anderen Ortes ist der Dogger und Malm bei Rohrbach mit schöner Fauna, am Großen Buchkogel bei Sittendorf, auf der Westseite des Ölberges bei Alland und in den Klippen des Höcherberges nordwestlich der Heilanstalt Alland vertreten.

Im Raume süd- und südwestlich des Triestingtales findet sich der Lias westlich von Enzesfeld bei der Bahnhaltestelle Hirtenberg und auch am anderen Flußufer am Eingange nach Hirtenberg bei der Kirche, in der Jauling, zwischen Berndorf und Kleinfeld, bei Pottenstein und Sulzbach an der Triesting; weiter südlich am Buchkogel bei Hernstein und von da in südwestlicher Richtung nördlich von Wopfung und Peisching an der Piesting im Gebirgsstock des Vorderen- und Hohen Mandling, ferner ebenda am Süd- und Südwestfuß dieses Berges nördlich von Öd und östlich von Ortmann. Dieser Zug setzt sich dann jenseits des Piestingtales bei Dürnbach am Nordwestfuße der Hohen Wand, dann wieder südöstlich der Dürren Wand und des Größenberges bei Mittring und Unterberg fort und findet für unsere Region nordwestlich des Niederen und Hohen Hengst beim Schneebergdörfel seinen Abschluß. Auch die Hohe Wand gegen die Neue Welt zu, am Maierzdorfer Wandwege und am Wege nach Stollhof zeigt Liasaufschlüsse.

Der Dogger und teilweise Malm begleiten die größeren Liasvorkommen bei Enzesfeld, Jauling, Berndorf, Hernstein, Hohe Mandling und an anderen Orten. Eine ansehnliche Liste von Aufschlüssen und Fundstellen, lange nicht vollständig, gibt Kunde von dieser interessanten Formation, die ihre fossilreichsten und auch landschaftlich ganz eigenartigen Vorkommen in den weißen Klippenkalken nördlich der Donau (Ernstbrunn, Falkenstein, Staatz, Nikolsburg und Stramberg in Mähren) entfaltet hat.

Die geologisch-mineralogische Schulsammlung.

Von Fritz Bodo.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß mineralogische Schulsammlungen oft an zwei Uebeln krankten: an einem Zuviel einerseits und einem Zuwenig andererseits. Zuviel in dem Sinne, daß oft die Lehrmittelsammlungen das Depot bilden für Privatsammlungen, die entweder als nicht mehr interessant oder als Ballast oder wegen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: [1932_3](#)

Autor(en)/Author(s): Mariani Alfred

Artikel/Article: [Die Juraformation in den Ostalpen zwischen Wien und Schneeberg 33-38](#)