

Die geologische Lage von Wien

Von Dr. Friedrich Bachmayer
und Dr. Marta Cornelius-Furlani

In einem großen Bogen ziehen die Alpen in mehreren parallelen Gebirgszügen vom Mittelmeer (Genua) bis in den Raum von Wien, wo sie im Nordosten von den Karpaten abgelöst werden. Im geologischen Bau Europas bilden die Alpen eine in ihrer baugeschichtlichen Entwicklung komplexe Großzone, die sich aus stratigraphisch und tektonisch verschiedenen alten Elementen zusammensetzt. Im Vergleich mit anderen europäischen Gebirgen (z. B. Pyrenäen) sind die Alpen komplizierter gebaut, und die Erklärung der geologischen Geschichte ist daher mit ungleich größeren Schwierigkeiten verbunden.

Im Zusammenhang mit der Auffaltung der Alpen an der Wende vom Erdmittelalter zur Erdneuzeit kam es nördlich des Gebirges zur Bildung von Vorsenken, die vom Verwitterungsschutt der aufsteigenden Alpen aufgefüllt wurden. Es bildete sich derart das Vorland nördlich der Alpen, die sogenannte Molassezone. Bei der Alpenfaltung wurde diese Zone vom Süden her von den Gesteinen der Flyschzone überschoben. Den Unter-

grund der Molassezone bildet die aus alten kristallinen Gesteinen bestehende „Böhmische Masse“ (nördliches Nieder- und Oberösterreich, Böhmerwald).

Am Alpenostrand, an der Grenze zum „Inneralpinen Wiener Becken“ (vgl. Karte), kann man (von Norden nach Süden) mehrere geologische Zonen unterscheiden.

Die Flyschzone besteht hauptsächlich aus im Meere entstandenen Gesteinen der Kreide und des Alt- und Mitteltertiärs; an ihrem Nord- und Südrand enthält sie eine Reihe von verschiedenen großen tektonischen Schubschollen, die zumeist aus Jura- und Kreidegesteinen bestehen und wie „Klippen“ aus der flachgewellten Flyschlandschaft aufragen. Zu dieser „Klippenzone“, die sich ebenso wie die „Waschbergzone“ nördlich der Donau bis in den Raum des tschechoslowakischen Staates fortsetzt, gehören die Vorkommen Waschberg, Niederfellabrunn, Ernstbrunn, die Leiser Berge, Staats, Falkenstein und Klein-Schweinbarth.

Im Süden der Flyschzone folgt die Kalkzone, bestehend aus den „Voralpen“ mit



Abb. 198. Blick von Hof gegen Hochschneeberg (2075 m)

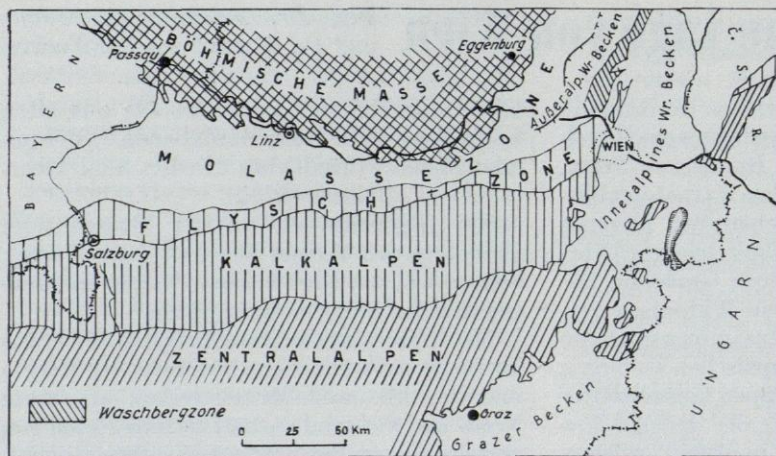


Abb. 199. Tektonische Kartenskizze der östlichen Ostalpen

Mittelgebirgscharakter, und im Süden den bis über 2000 m aufsteigenden Kalkhochalpen (Schneeberg, Rax). Diese Zone weist bedeutend größere morphologische Unterschiede auf als die Flyschzone. Alle diese Zonen — Hochalpen, Voralpen, Flysch — entsprechen verschiedenen übereinanderliegenden tektonischen Baueinheiten der Ostalpen.

Südlich der Kalkhochalpen treten noch tiefere Einheiten des Alpenkörpers zutage: die paläozoische „Grauwackenzone“ und weiters die „Zentralalpen“, mit kristallinen Gesteinen und dem „zentralalpinen Mesozoikum“ des Semmerings.

Alle diese geologischen Zonen finden sich auch nördlich der Donau und am östlichen Rand des „Inneralpinen Wiener Beckens“ wieder. Der östlich der Donau gelegene Bisamberg ist ebenso aus Flyschsandsteinen aufgebaut wie der Kahlenberg westlich der Donau. Als Fortsetzung der Zentralzone tauchen im Osten das Leithagebirge und dessen Fortsetzung, die Hainburger Berge, jenseits des Beckens wieder auf. Die Gesteine der Alpen ziehen also in der Beckentiefe ungehindert weiter. Auf den Hainburger Bergen finden sich mesozoische Schichten, wie sie in ähnlicher Ausbildung vom Semmering und, im Nordosten, von den Karpaten bekannt sind.

Durch die bei der Erdölsuche verwendeten geophysikalischen Methoden wissen wir, daß in der Gegend von Wien zahlreiche tektonische Bruchlinien wirksam waren, an denen im Jungtertiär der östlichste Teil der Nördlichen Kalkalpen in die Tiefe gesunken ist. Das derart entstandene ausgedehnte Einbruchs-

becken — das Wiener Becken — wurde von den tertiären Meeren mit Sedimenten aufgefüllt. Die Mächtigkeit dieser Sedimente ist sehr verschieden, da der Beckenuntergrund ein starkes Relief mit Höhenunterschieden (ohne tektonische Störungen) bis zu 1000 m besitzt; an manchen Stellen erreichen die verschieden ausgebildeten Beckenablagerungen eine Mächtigkeit von etwa 5000 m. Nach dem ehemaligen Ablagerungsort kann man küstennahe Bildungen (Nulliporenkalke, Konglomerate und grobe Sande) und küstenferne, in der Beckenmitte abgesetzte Sedimente (feine Sande, Tone und Tegel) unterscheiden.

Der Einbruch des Wiener Beckens begann im Helvet, die Hauptabsenkung erfolgte im Torton. Die Basis der Beckenfüllung bilden daher Ablagerungen der helvetischen Stufe des Miozäns, die — wie uns die Fossilien zeigen — teils im Süßwasser, teils aber im Meer abgesetzt worden sind. Helvetische Sedimente sind über Tag nur an den Rändern des Beckens zu finden. Über dem Helvet folgt mit einer großen Mächtigkeit das vorwiegend marin entwickelte Torton. In der sarmatischen Stufe ist die Hauptverbindung zum offenen Weltmeer abgerissen; es kam zu einer allmählichen Aussüßung des Sarmatmeeres. Diese Aussüßung setzte sich im Pannon fort; es entstanden reine Süßwasserablagerungen, die schließlich im Jungpliozän und Quartär Flußschottern, Löß und Lehmen Platz machten, wie sie den Untergrund für den größten Teil des Wiener Stadtgebietes bilden.

Nach der geologischen Entwicklung und der geographischen Lage zu den Alpen werden

die jungtertiären Becken der weiteren Umgebung Wiens gliedert:

1. das Außeralpine Wiener Becken oder die Molassezone,
2. das Inneralpine Wiener Becken,
3. das Pannonische Becken.

Die jungtertiären Schichten des Wiener Beckens sind bekannt durch ihren Reichtum

an Versteinerungen. Klassische paläontologische Arbeiten fußen auf den bei Wien liegenden Fundpunkten aufgesammelten Materialien. Auch die alpinen Randgebiete bieten eine verschiedenartige Fülle von versteinerten Tierresten.

Auf der geologischen Karte sind die wichtigsten Fundstellen verzeichnet.

Verzeichnis der wichtigsten Fossilfundpunkte

Alland: Cenoman, Foraminiferen, Orbitolinen.
Au b. Hof: Sarmat? und Torton, Leithakalk, Wirbeltierreste.

Baden b. Wien: Torton, Tegel, Foraminiferen und Mollusken, klassische Fundstelle.

Bad Fischau: Torton, Leithakalk, Mollusken, Echinodermen.

Breitenbrunn: Sarmat und Torton, Leithakalk, Mollusken und Wirbeltiere.

Bruderndorf: Obereozän, Sande und Sandstein, Mollusken.

Burgschleinitz: Burdigal, Sand und Kalksandstein, wirbellose Tiere, insbesondere Mollusken, Balanen und Brachiopoden, Wirbeltiere (Seekuhrippen).

Dobermannsdorf: Altpleistozän, Wirbeltierreste (Elephas).

Dörfles b. Ernstbrunn: Obermalm, Tithon, (Ernstbrunner-Kalk-)Korallenriff mit reicher Fauna (Diceraten).

Drasenhofen: Torton, Leithakalk mit reicher Molluskenfauna.

Dreistetten: Oberkreide, Gosauschichten mit Actaeonellen.

Eggenburg: Burdigal, Sande und tonige Sande, reiche Molluskenfauna, klassische Fundstellen.

Eichkogel: Oberpannon, Süßwasserablagerungen mit zahlreichen Mollusken.

Eisenstadt: Torton, Sande (Bryozoen, Terebrateln und Mollusken).

Ernstbrunn (Sammelberg): Obermalm, Klentnitzer Schichten, Mergelkalke und Mergel mit verkieselten Fossilien (Spongien, Crinoiden, Brachiopoden, Belemniten u. a.).

Enzesfeld: Torton, Sande mit reicher Molluskenfauna.

Enzesfeld: Unterlias, Kalke mit Ammoniten.

Falkenstein: Obermalm, (Ernstbrunner Kalk), Diceraten und Lepidotus Zähne.

Fischamend: Jungpleistozän, Feinsande und Schotter, Mammutfundstelle.

Forchtenstein: Torton, Sand mit Molluskenfauna.

Gaaden (Bucht): Torton, reiche Molluskenfauna.

Gainfarn: Torton, bekannte Molluskenfundstelle.

Gaiselberg b. Zistersdorf; Unterpannon, Wirbeltierreste.

Gauderndorf b. Eggenburg (in der Karte nicht eingetragen): Burdigal, Tellinensande mit Mollusken.

Gols; Oberpannon, Wirbeltiere und Landmollusken.

Grünbach: Oberkreide, Gosauschichten mit Pflanzenresten, Korallen, Inoceramen, „Hippuritenriff“.

Grund: Untertorton mit reicher Molluskenfauna, klassische Fundstelle.

Gumpoldskirchen (Baytal): Obertrias (Rhät), Kössener Schichten mit Brachiopoden und Bivalven.

Hennersdorf: Mittelpannon, Mollusken.

Hernstein: Obertrias (norisch), „Hallstätter Kalk“ mit Fossilien (Monotis).

Hof: Sarmat, Leithakalk mit Wirbeltierresten.

Hohenwarth: Oberpannon, Schotter und Feinsande, Mastodontenfundstelle.

Hollabrunn: Sarmat, Mollusken- und Säugetierfundstelle.

Hornstein: Torton, Leithakalk, Mollusken.

Hundsheim: altpleistozäne Spaltenfüllung, Wirbeltierreste (Nashorn).

Kalksburg: Torton, Leithakalk und Sande mit reicher Fauna.

Kaisersteinbruch: Torton, Leithakalk, Mollusken.

Kaltenleutgeben (Kaltbrunn): Mitteltrias, Spongien, Brachiopoden und Crinoiden.

Kitzberg: Obertrias, (Rhät), Kössener Schichten mit Brachiopoden.

Klein-Ebersdorf: Helvet, Mollusken.

- Kleinhadersdorf: Torton, Wirbeltierfundstelle (Primatenreste).
- Laa a. d. Thaya: Helvet, Mollusken.
- Laaer Berg: pannonische Tegel und Schotter, Pflanzen, Mollusken und Wirbeltierreste. Altpleistozäner Schotter und Lößlehm.
- Lindkogel (Jägerhaus): Mitteltrias (Oberladin), Colospongienkalk und diverse Mollusken.
- Limberg: Helvet (Diatomeenschiefer), fossile Fische und Pflanzen.
- Loretto: Sarmat, detritärer Leithakalk mit Nulliporen.
- Mailberg: Torton, Leithakalk mit Mollusken.
- Mannersdorf a. d. March (Angern): oberpannonische Sande und Mergel, Mastodontenfundstelle.
- Mannersdorf a. Leithagebirge: Torton, Leithakalk mit Molluskenfauna und Wirbeltierresten.
- Maustrenk: Torton, Leithakalk mit Mollusken.
- Merkenstein (Höhle): mit jungdiluvialen Tieren, insbesondere Höhlenbären und Nagetieren.
- Mönchhof: Oberpannon, Wirbeltierreste.
- Müllendorf: Torton, Leithakalk mit Seeigeln und Mollusken.
- Neckenmarkt: Torton, Leithakalk und Mergel mit Mollusken und Seeigeln.
- Nexing: Sarmat, Lumachelle, Massenvorkommen von Mollusken.
- Nieder-Fellabrunn (Hundsberg): Obermalm. Klentnitzer Schichten mit Belemniten und Ammoniten.
- Nußdorf (Grünes Kreuz): höheres Torton, Amphisteginenmergel.
- Ober-St.-Veit und Lainzer Tiergarten: Lias—Tithon, Neokom, „Juraklippen“, Cephalopoden u. a. (kein Fossilzeichen auf der Karte).
- Pirawarth: Unterpannon, Mollusken.
- Plakles: Obertrias (Rhät), reiche Fauna.
- Platt: Unterhelvet, Schlier, Oberhelvet, Sand und Mergel, Mollusken und Pflanzen; Untertorton, Ostreen.
- Pötzleinsdorf (Wien): Torton, Sande, Mollusken.
- Prottes: Oberpannon, Sande, Wirbeltierfauna.
- Pulkau: Burdigal, Eggenburger Schichten und Schlier mit Mollusken. Unterhelvet, Schlier mit Mollusken.
- Regelsbrunn: Pannon, Mollusken.
- Roggendorf: Burdigal, Sand mit Molluskenfauna: weiters Höhle „Teufelslucken“ mit jungdiluvialen Säugetieren.
- Steinabrunn: Torton, Mollusken.
- Stetten: Helvet, Mollusken.
- Stillfried: Jungpleistozän (Löß), Mammutreste.
- St. Margarethen: Torton, Leithakalk, reiche Molluskenfauna und Wirbeltiere.
- Süßenbrunn: Jungpleistozän, Wirbeltierreste.
- Theben-Neudorf: Helvet, Spaltenfüllung, Wirbeltiere, wichtige Primatenfundstelle.
- Theben-Neudorf (Sandberg): Torton, Sand, Mollusken, Fischreste und Säugetiere, darunter Primaten.
- Vösendorf: Mittelpannon, Wirbeltierfunde, Mollusken, Insekten und Pflanzen.
- Walbersdorf: Torton, Tegel, Molluskenfauna und Wirbeltiere.
- Waldegg: Obertrias (Rhät), Kössener Schichten, vorwiegend mit Brachiopoden.
- Washberg: Untereozän, Nummulitenkalk.
- Wiesen: Sarmat, Sande, reiche Molluskenfauna.
- Winden (Höhle): Jungpleistozän, Höhlenbärenreste.
- Zistersdorf: siehe Gaiselberg.
- Zogelsdorf: Burdigal, detritäre Nulliporenkalke mit Bryozoen, Seelilienkelchen, Mollusken u. a.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen aus dem \(des\) Naturhistorischen Museum\(s\)](#)

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: [NF_005](#)

Autor(en)/Author(s): Bachmayer Friedrich, Cornelius-Furlani Marta [Martha]

Artikel/Article: [Die geologische Lage von Wien. 157-160](#)