

Jubiläumsschrift 20 Jahre Geologische Zusammenarbeit Österreich – Ungarn			A 20 éves magyar-osztrák földtani együttműködés jubileumi kötete		
Redaktion: Harald Lobitzer & Géza Császár			Szerkesztette: Harald Lobitzer & Géza Császár		
Teil 1	S. 347–349	Wien, September 1991	1. rész	pp. 347–349	Bécs, 1991. szeptember
ISBN 3-900312-76-1					

Geodynamik und Entstehung von Kohlenwasserstoffen im Bereich des Wiener Beckens in Österreich

Von WERNER LADWEIN, FRANZ SCHMIDT, PETER SEIFERT & GODFRIED WESSELY*)

*Österreich
Wiener Becken
Geodynamik
Kohlenwasserstoffgenese*

Das Wiener Becken stellt einen Subsidenzbereich am NW-Rand des alpin-karpatischen Beckensystems dar. Die neogene Füllung des Beckens in seinem engeren Sinne wurde über einem allochthonen Deckenkomplex nach und während dessen Überschiebung über den autochthonen Beckenuntergrund (Böhmische Masse) abgelagert. Letzterer besteht aus Kristallin, Jura, Oberkreide und tertiären Molassesedimenten.

Innerhalb der mesozoischen Bedeckung auf der Böhmischen Masse ist eine Entwicklung abzulesen, in der auf einem mitteljurassischen Rifting eine oberjurassische Schelf- und Beckensedimentation und schließlich eine oberkretazische Transgression folgt. Nach Erosionsperioden vom Eozän bis zum tieferen Miozän wurde die Molasse in der Vortiefe abgelagert. Darüber erfolgte die Überschiebung der alpin-karpatischen Decken, vertreten durch die Waschberg-, Flysch, Kalkalpen- und Zentralalpenzonen. Verlangsamung und schließlich Abschluß der miozänen Überschiebungen im westlichen (alpinen) Anteil und Fortsetzung der Bewegungen im nördlichen (karpatischen) Anteil des Orogengürtels führte zu einem Zerrungseffekt, der zur Absenkung des Wiener Beckens führte. Die Richtungen des alpin-karpatischen Streichens und zerrungsbedingten Brüche wurden beeinflusst durch die tektonische Anlage des subalpinen Untergrundes.

Nach Untersuchungen des TOC in allen stratigraphischen Einheiten des Beckens und Korrelationen von Ölen und Gesteinen kann der Schluß gezogen werden, daß für die Genese von Kohlenwasserstoffen die Mergelsteine des autochthonen Malm das wichtigste Muttergestein darstellen, dies hinsichtlich Volumen, Gehalt an organischer Substanz und thermischer Geschichte. Dieses Muttergestein erreichte das Ölfenster während der letzten Überschiebungsphase im jüngsten Untermiozän. Die hohe Subsidenzrate der Beckenbasis während des Mittelmiozän beschleunigte die Ölgenese und bewirkte den Migrationsbeginn.

Während des Obermiozän bis Pliozän wurde das Genesestadium für Gas erreicht und Migration vollzog sich entlang der Hauptbruchsysteme in die Speichergesteine.

Die Bedeutung des Wiener Beckens als ergiebige Öl- und Gasprovinz ist auf den Umstand zurückzuführen, daß das Muttergestein mehr als 1000 m Mächtigkeit erreicht, ein hohes Genesepotential besitzt und im hangendsten Stockwerk junge Beckensedimente mit günstigen Speichergesteinsbedingungen vorliegen.

Geodinamika és szénhidrogénkeletkezés a Bécsei-medence területén Ausztriában

A Bécsei-medence süllyedéses területet képvisel az alpi-kárpáti belső medencerendszer északnyugati szegélyén. Egy allochton takarókomplexum feletti neogén medence feltöltése, annak az autochthon medencealjzatra (Cseh masszívum) történt áttolódása után és azzal egyidőben zajlott le. Ez utóbbi a kristályos aljzatról, jura és felső-kréta képződményekből, valamint terciér molassz-üledékekből áll.

A Cseh masszívumon elhelyezkedő mezozoós takarókból olyan fejlődés olvasható ki, amelyben egy középső-jura riftesedést előbb késő-jura self- és medenceüledékképződés, végül késő-kréta transzgresszió követte. Az eocéntől az idősebb miocénig tartó eróziós időszakok után molassz rakódott le az előmélyedésben. Erre következett az alpi-kárpáti takaró áttolódása, amelyet a Waschberg-, flysch-, mészkőalpi és centrálalpi zónák képviselnek. A miocén áttolódások lelassulása, végül megállása a nyugati (alpi) részben egy húzóadásos hatást eredményezett, amely a Bécsei-medence le-süllyedéséhez vezetett. Az alpi-kárpáti csapás irányait és a húzóással összefüggő töréseket a szubalpi aljzat tektonikai adottságai befolyásolták.

*) Anschriften der Verfasser: Dr. WERNER LADWEIN, Dr. FRANZ SCHMIDT, Dr. PETER SEIFERT, Dr. GODFRIED WESSELY, ÖMV AG, Gerasdorferstraße 151, A-1210 Wien.

A medence valamennyi rétegtani egységére kiterjedt teljes szerves szén (TOC) vizsgálatok és az olaj- és kőzetkorrelációk alapján ama következtetést vonhatjuk le, hogy a szénhidrogének genezisével kapcsolatban az autochton malm márgák képviselik a legfontosabb anyakőzetet, mind terjedelem és szervesanyagtartalom, mind termikus történet vonatkozásában. Ez az anyakőzet a kora-miocénben bekövetkezett utolsó áttolódási fázis során érte el az olaj-ablakot. A medencealjzatnak a középső-miocénbeli magas süllyedési rátája

felgyorsította az olajgenezist és kihatott a migráció megindulására. A késő-miocén–pliocén folyamán érte el a gázkeletkezési szakaszt és a keletkezett gáz a fő törérendszerek mentén a tárolókőzetekbe migrált.

A Bécsei-medencének, mint jó kitermelhetőségű kőolaj- és földgázelőfordulásnak jelentősége három körülményre vezethető vissza: (1) az anyakőzet vastagsága több mint 100 m, (2) magas genetikai potenciállal rendelkezik és, (3) a fedő fiatal medenceüledékek szénhidrogéntárolása szempontjából kedvezőek.