

Die Oncophoraschichten im Bereich Altprerau - Wildendürnbach und ihre Entstehung

W. Hamilton

Diese Zeilen stellen einen zusammenfassenden Auszug aus einer umfangreichen geologisch/geophysikalischen Studie dar, die die OMV AG im Zuge der Explorationstätigkeit in diesem Raum im Jahre 1995 erstellt hat. Die Ergebnisse wurden bei der AAPG Tagung im September 1997 einem breiten Fachpublikum präsentiert (HAMILTON & KUCHER, 1997).

Der Autor dankt der OMV AG für die Erlaubnis zur Veröffentlichung dieses Artikels.

Zusammenfassung

Im Gebiet von Altprerau/Wildendürnbach wurden bis heute vier Erdgasfelder durch die OMV AG entdeckt und mit insgesamt 33 Bohrungen erschlossen:

Wildendürnbach, Altprerau, Pottenhofen und Neuruppersdorf. Das Gas wurde vor allem in den sogenannten Oncophoraschichten des Ottnang gefunden. Daneben sind auch die Basis der Laaer Schichten (Karpát) und Malmische Kalke gasführend. Das Ablagerungsmilieu (Abb. 43) der Oncophoraschichten wird als vollmarin und turbiditisch (abgelagert aus untermeerischen Trübeströmen) gedeutet. Der Hauptsedimenttransport kommt von Osten. Die herannahende Überschiebungsfrent der Waschbergzone liefert das notwendige Relief und die Sedimentmengen, um das Vorlandmolassebecken zu befüllen.

Ablagerungsmilieu der Oncophoraschichten

Vorangehende Bearbeiter interpretierten die Oncophoraschichten als seichtmarine, brackisch (Grenzbereich Süß- Meerwasser) bis limnische (Süßwasser) Ablagerungen. Das Hauptindiz für diese Theorie ist das Vorkommen von *Oncophora* sp., einer Muschel, die brackischen und Süßwassereinfluß dokumentiert.

Weitere sedimentologische Informationen von Bohrkernen, Bohrlochmessungen und neue paläontologische Untersuchungen zeigen ein dramatisch anderes Ablagerungsbild:

Bohrkerne zeigen eine intensive Wechsellagerung von feinkörnigen Sandsteinen und siltigen, laminierten Tonsteinen. Die häufigsten Sedimentstrukturen sind "graded bedding", Parallellamination und "convolute bedding". Bioturbation konnte nicht gefunden werden. All diese Strukturen weisen auf nicht komplett ausgebildete Boumazyklen und damit auf turbiditische Ablagerung hin.

Auch Spurenfossilien weisen in diese Richtung. Paläoökologische Untersuchungen von Foraminiferen zeigen eine breite Palette von Wasserteufen an. Sowohl Süßwasser- als auch hochmarine Fauna ist vertreten und weist auf Wiederaufarbeitung und neuerliche sekundäre Sedimentation hin (so wird nun die limnisch/bracksche *Oncophora* sp. als Umlagerung aus Küstenbereichen gedeutet). Man kennt solche turbiditischen Ablagerungen sowohl aus relativ seichten, als auch aus tiefen Beckenbereichen. Aus sedimentologischer Sicht gibt es keine signifikanten Hinweise auf brackisches Ablagerungsmilieu.

Die Kurvenform der Bohrlochmessungen weist auch auf turbiditische Sedimentation hin. Logsequenzen können über größere Entfernungen korreliert werden. Der interne Aufbau dieser Sequenzen (Sand- bzw. Tonpakete) ist allerdings lateral sehr variabel und kann kaum über größere Bereiche verfolgt werden. Lobate, auskeilende Sedimentation und starke, verfrachtende Bodenströme sind eine Erklärung dafür. Auch dieses Phänomen tritt bei turbiditischer Sedimentation ein.

Herkunft der Oncophorasedimente

Ein brackisch/limnisches Sedimentationsmilieu der Oncophoraschichten würde eine Sedimentherkunft von Westen, von der Böhmisches Masse, anzeigen. Hochmarine Sedimente müßten dann im Osten anzutreffen sein. Diese Sedimente müßten heute unter der Überschiebung der Waschbergzone liegen.

**DEPOSITIONAL MODEL FOR THE
ONCOPHORA BEDS**
(LINEAR SOURCE MUDSAND
RICH SLOPE APRON)

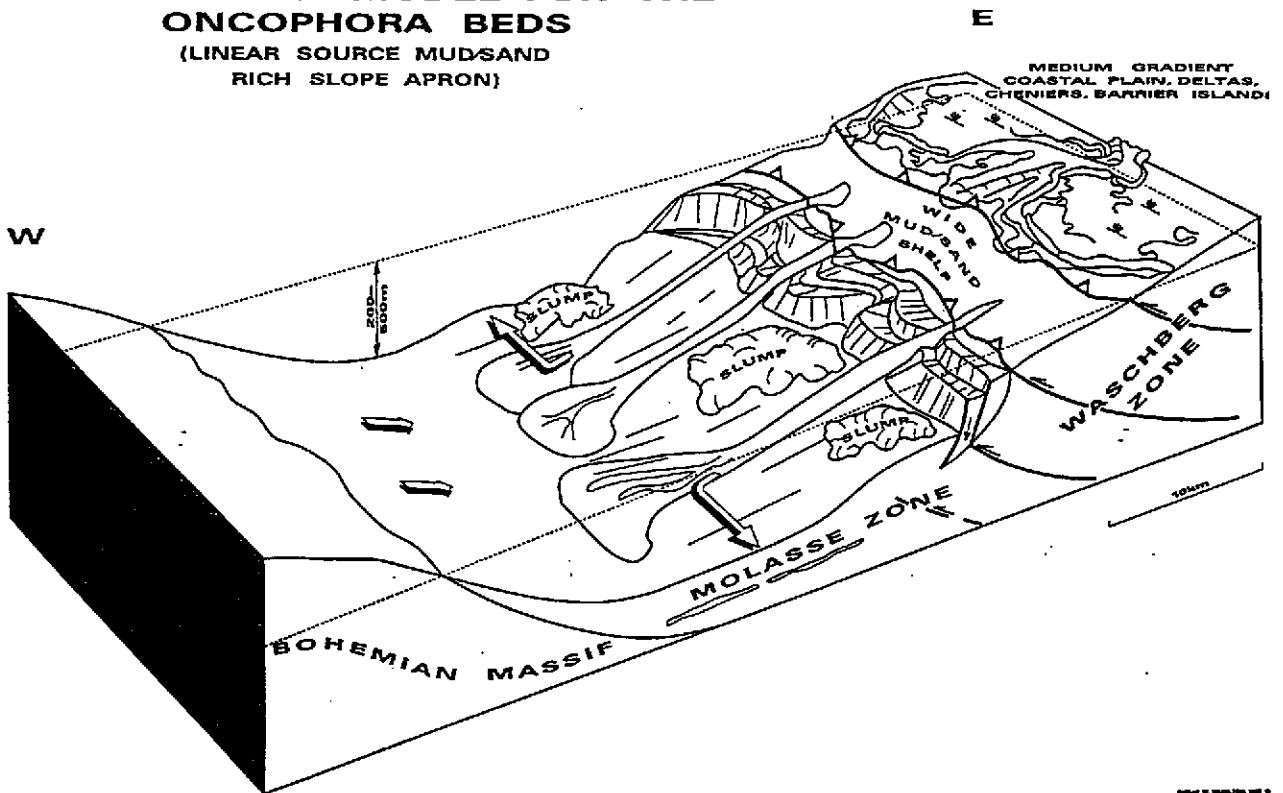


Abb. 43: Ablagerungsmodell für die Oncophoraschichten

Die neue Interpretation des Ablagerungsmilieus der Oncophoraschichten verlangt nach einem revidierten Zugang zu dieser Frage. Praktisch alle lithologischen und sedimentologischen Indizien sprechen für eine Materialherkunft von Osten - vom herannahenden Überschiebungskörper der Waschbergzone (Abb. 43).

Ein Indiz ist, daß die Böhmisches Masse vom Hauptsedimentgebiet immerhin etwa 40 km entfernt ist, die Front der Waschbergzone aber immer in der Nähe der Hauptachse der Sedimentation ist. Die Oncophoraschichten zeigen - auch in Sandsteinen - einen hohen Anteil von Tonen. Mehrere 100 m mächtige Oncophorasedimente verlangen ein noch sehr aktives Hinterland. Tektonische Aktivität gepaart mit massiver Erosion sind die Ingredienzien, um große Gesteinsvolumina in Form von Turbiditen und Rutschungen zu verfrachten. Die sich von Osten nähernde Waschbergzone bot ideale Voraussetzungen für solch ein Szenario.

Literatur

HAMILTON, W. & KUCHER, F. (1997): The Depositional environment of the Oncophora Beds in the Altprerau Area / Austria and its implications for future Exploration.- Abstracts, A 23 in: Official Programm 1997 AAPG International Conference and Exhibition, September 7 - 19, Austria Center, Vienna