

**Zeitschrift:** Bulletin der Vereinigung Schweizerischer Petroleumgeologen und Petroleumingenieure

**Herausgeber:** Vereinigung Schweizerischer Petroleumgeologen und Petroleumingenieure

**Band:** 3 [i.e. 4] (1937)

**Heft:** 11

  

**Artikel:** Comparison of Maracaibo and Maturin sedimentary basins

**Autor:** Wiesenmayer, C. / Keller, W.T.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-178365>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Erdölexploration in Venezuela. Von befreundeter Seite erhalten wir folgende Angaben über den Stand der Exploration am Schluss des Jahres 1956:

	<u>West-Venezuela</u>		<u>Ost-Venezuela</u>		<u>Total</u>	
	Geophys.	Geolog.	Geophys.	Geolog.	Geoph.	Geol.
Shell (Caribbean Petr. Co.)	1	2	7	2	8	4
Standard of New Jersey (S.O.V.) & Lago P. Co.	2	0	5	2	7	2
Venez. Gulf	0	0	2	1	2	1
Standard of New York (Socony)	0	0	1	1	1	1
Andere	-	-	1	1	1	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>9</b>

Man ersieht hieraus, wie sehr die Verwendung von geophysikalischen Untersuchungsmethoden gegenüber geologischen zugenommen hat, obwohl eine geophysikalische Party vielleicht zehnmal mehr Kosten verursacht, als eine geologische. Ein Hauptgrund liegt darin, dass man sich in der Jagd nach neuen Oelfeldern heute auf die Llanos von Ostvenezuela gestürzt hat, wo der Geologe infolge ausgedehnter Quartäraufschüttungen nicht viel machen kann.- Es wäre noch zu bemerken, dass unser Gewährsmann, nach andern Kennern, vielleicht um etwa 7-8 Geologen und Geophysiker (zusammen) zu tief gerechnet hat.- Ferner wäre noch beizufügen, dass gerade in solchen Gebieten dem Geologen als Sedimentpetrographen und Paläontologen (speziell Mikropal.) noch manche Arbeitsfelder offen stehen werden.

(Vielleicht werden letztere Zweige noch etwas vernachlässigt bei uns, auf die letzthin auch in unserem Bulletin angezeigte Stelle eines Mikropaläontologen hat sich ein einziger Schweizer gemeldet. Die Stelle war jedoch schon an einen Oesterreicher vergeben.)

### Comparison of Maracaibo and Maturin Sedimentary

Basins by C. Wienenmayer.

(Diese Arbeit ist ein Beitrag zum I. Geologenkongress von Venezuela, der vom 15.-17. Febr. 1937 in Caracas stattfand. Wir bringen einen teilweisen Auszug, der von Interesse sein dürfte, weil es sich um die beiden wichtigsten Petroleumgebiete von Venezuela handelt: Maracaibo im NW. und Maturin im NE. des Landes, 1000 km voneinander entfernt, und auf entgegengesetzten Seiten der caribischen Cordillera gelegen.)

Das Maracaibobecken ist geologisch viel besser bekannt, da es schon länger in grossem Massstab abgebohrt wird und für geologische Exploration günstiger ist als das Maturinbecken. In letzterem sind wegen quartär-jungtertiärer Überdeckung geophysikalische Methoden viel wichtiger und man ist für die Erkenntnis der Stratigraphie weitgehend auf Bohrungen angewiesen ("blind area").

Das Maracaibobecken, ca. 63'000 km<sup>2</sup>, ist eine relativ natürliche Einheit mit Grenzen in Form von hohen Ketten und Eruptivmassen im N.

Das Maturinbecken, vielleicht 68'000 km<sup>2</sup>, muss dagegen z.T. künstlich definiert werden. Es hat ev. nach W. und N. zeitweise mit der Bucht von Barcelona kommuniziert; nach E. erstreckte es sich über Trinidad hinaus.

Regionalgeologisch ist das Maracaibobecken Teil einer Geosynklinale nördlich des Andensystems. Die individuelle Herausbildung des Maracaibobeckens s. str. macht sich vom Oligozän an immer stärker bemerkbar durch eine Folge von epirogenetischen (vorwiegend vertikalen) und orogenetischen (vorwiegend horizontalen), variablen Bewegungen, die ein ziemlich kompliziertes Bild ergeben. - Die Oelvorkommen finden sich:

- 1.) in geschlossenen Antiklinalen oder Domen, wobei die Produktion von kretazischen bis mittelmiozänen Schichten stammen kann,
- 2.) in flachen Monoklinalen von Sandstein oder Sanden, die aufwärts gegen frühere Küstenlinien auskeilen,
- 3.) in Reservoirs, die eine Kombination von 1 und 2 sind.

Alte Küstenlinien sind hier für die meisten Oelansammlungen verantwortlich; diese finden sich aber nicht am Rande des Bassin, sondern nahe dessen topographischer Axe. Der geologisch tiefste Teil befindet sich am Südoende des Maracaibo-Sees, nahe dem Hochgebirge von Mérida. An den Beckenrändern liessen sich keine Oelfelder finden (mit einer ev. Ausnahme, El Mono de Mauros).

Das Maturinbecken ist Teil der Geosynklinale nördlich des brasilianischen Schildes (oder der Guayana-Landmasse), der vielleicht seit dem Mesozoicum über Meer liegt. Die nördliche Grenze mag an oder sogar nördlich der caribischen Küstenkette liegen. Über die Abtrennung des eigentlichen Maturinbeckens hat man heute erst wenige Anhaltspunkte, in erster Linie die Resultate der Drehwagenuntersuchungen. Da die Oberfläche meist von Pliozän gebildet wird, ist es in Bezug auf die Möglichkeiten von Ausbildung und Struktur des Untergrundes wichtig, die Verhältnisse von Trinidad zu studieren. Im Gegensatz zum Maracaibobecken blieb das Maturinbecken ein Teil der Geosynklinale durch die ganze Tertiärzeit; als es schliesslich aufgefüllt war, wurde es ein flaches Aestuarium.

Über die Typen der Oelfelder im Maturinbecken wäre es heute verfrüht, Regeln aufzustellen. Es genüge folgendes:

- 1.) In Trinidad sind Oelfelder fast ausschließlich beschränkt auf Antiklinalen im Untermiozän und ev. Oligozän.
- 2.) Das einzige bedeutende Oelfeld im Maturinbassin ist Quiriquine mit Produktion aus dem Pliozän, ohne tektonischen Abschluss. Das Oel ist eingewandert, aber man weiss nicht woher.
- 3.) Oelansammlungen in stratigraphischen "Fallen" können erwartet werden a) in monoklinen Sanden, die auskeilen, b) in anordierten Sanden, die durch transgressive Formationen abgeschlossen sind, c) in Sanden, die an einem alten Hoch abstossen und davon wegfallen.

Allgemeines. Das Maracaibobecken kann eingeteilt werden in ein nördliches Drittel, mit spärlichem Mittel- und Obertertiär in terrestrischer Fazies und gefalteten Strukturen in Alttertiär. Die Oelfelder sind an Antiklinalen gebunden, während die Beckenränder sich als unproduktiv erwiesen, trotz vieler Scopages. - Die südlichen zwei Drittel sind charakterisiert durch tiefere tektonische Lage im Tertiär und, vom Miozän an, kontinuierliches Absinken mit Auflagerung von brackischen Schichten. Marine Ablagerungen gab es nur im mittleren Tertiär. Das Eozän ist sehr mächtig und in Flachmeerfazies. Die Annahme eines Schelfes vom Oligozän an würde die Bildung der "mottled clays" des mittl. und ob. Tertiärs SW. vom Maracaibosee helfen erklären; auf der SE-Seite herrschen grobe klastische Gesteine vor. - Die ergiebigsten Oelfelder liegen an der Grenze zwischen beiden Teilen, entlang alten Küstenlinien, und da wo die Akkumulation durch Faltungen begünstigt worden ist.

Maturinbecken. Von den einzigen guten Tertiäraufschlüssen im N. fallen die Schichten allgemein schwach nach E. Über die unter dem Jungtertiär herrschenden geologischen Verhältnisse haben geophysikalische Untersuchungen und Explorationsbohrungen noch kein zusammenhängendes Bild zu geben vermocht. Wahrscheinlich war das Einsinken des Bassins nicht kontinuierlich, dauerte jedoch - wie übrigens auch im Maracaibobecken - bis ins Quartär. Das Material der detritischen Schichten stammt von der caribischen Kette im N. Der tiefste Teil des Beckens muss eher näher dieser letzteren gesucht werden als orinocowärts. Über dieses dem Staate Monagas zugehörige Gebiet folgen noch Einzelangaben:

Südliches Monagas. Das Grundgebirge des brasilianischen Schildes taucht flach nach N. ab. Unter dem Pleistozän vermutet man progressiv nach S. transgredierendes Tertiär. Für Faltung hat man bis jetzt keine Anhaltspunkte gefunden.

Zentral-Monagas, ebenfalls "blind area", hat wohl die mächtigste Sedimentenanhäufung. Die ältesten bis jetzt erbohrten Schichten sind rein marin, darauf folgt ein normaler Übergang durch Brackwasser- und Sumpfschichten zu Landbildungen. Betr. Struktur des Untergrundes vermutet man einen Übergang von den z.T. komplizierten Falten von Trinidad im E. zu den flachen Miozänwellen im W. des Maturinbeckens.

Nördliches Monagas. An der Grenze zwischen Llanos und nördlichen Ketten gibt es endlich einige Aufschlüsse. Seepages haben früh zum Bohren angeregt. Man ist daher besser über diesen Beckenteil informiert; an ihn schliessen die scharf gefalteten Eozän- und Kreideketten im N. an. Auch im Becken besitzen Unter- und Mittel-tertiär steile Lagerung, gegenüber flachem Pliozän. Die Mio-Oligozänschichten sind mehr mariner Natur, oft überlappt von jüngeren Tertiär, aber umgekehrt wie am Südrande des Maturinbeckens.-

Ein weiteres Kapitel behandelt die geologische Geschichte der beiden Becken von der Kreide bis zum Quartär, worauf wir hier wegen Raummangel leider nicht mehr eingehen können.

W.T. Keller.

### Weltpetroleum - Kongress, Paris.

Am Kongress nahmen Dr. Bernoulli als Vertreter der Geotechnischen Kommission, Dr. Kugler als Vertreter der V.S.P., Dr. Keller und Dr. Kopp teil. Vom Haag war Dr. Schuppli erschienen.

Leider wurde die Schweiz weder bei den offiziellen Vertretern, noch unter den Ländern, welche Teilnehmer entsandt haben, erwähnt. In der geologischen Sektion wurde über die Bohrung des Herrn Vingerhoets in Campine in Belgien diskutiert, welche 2000 m tief ist, aber noch kein Oel erbracht hat.

Über den Verlauf des Kongresses wird an der nächsten Tagung der V.S.P. in Genf berichtet werden.

J. Kopp.

### Personalnachrichten.

Ing. Ineichen hat einen sehr interessanten Bericht über seine Tätigkeit bei der Astra argentina in Comodore-Rivadavia eingegesandt.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*  
\*\*