

Oberflächen-Charakter bestimmen. Hierher gehören die Vorkommen bei *Kwéi-tshóu-fu* und *Yün-yang-hsién*. Meine Beobachtung an beiden Stellen ist unzureichend; an ersterer wegen der Eile der Stromfahrt, an letzterer wegen der doppelten Ungunst des Wetters und einer aufgeregten Bevölkerung. Immerhin genügen sie, um das vorher erlangte Wahrscheinlichkeits-Resultat zu bestätigen. In beiden Fällen liegen die salzführenden Schichten in den tieferen Theilen der Beckenschichten, welche hier den Boden von Faltungsmulden ausfüllen und selbst an der faltigen Biegung Theil nehmen.

Es rechtfertigt sich hieraus der Schluss, an allen anderen Stellen von Sz'tshwan und Yünnan, wo Salzsoole erbohrt wird, das Vorhandensein der Schichten des Rothen Beckens und eine Faltung des tieferen Theils derselben anzunehmen. Die seichten Brunnen von *Yen-yuén* liegen demnach wahrscheinlich an einer Stelle, wo das Liegende der Beckenschichten in geringer Tiefe, ebenso wie in geringem seitlichem Abstand, erreicht wird. Für Letzteres spricht das Vorkommen von Steinkohle und Eisenerzen in der Nachbarschaft.

[Das Alter der salzführenden Schichten war oben (S. 182) als wahrscheinlich triadisch angenommen worden, und diese Auffassung wird von anderen Autoren getheilt.¹⁾ Für die Salzlager in Yünnan hat dagegen LECLÈRE²⁾ das Alter des oberen Perm angesetzt; bei der französischen Minen-Expedition unter LANTENOIS fehlt darüber leider jede Notiz.

Von Interesse sind endlich einige Mittheilungen über die Bohrprofile der Salzbrunnen. Am Genausten sind die der überhaupt sehr ausführlichen Arbeit von P. COLDRE³⁾ für einen der tiefsten Brunnen bei *Tsz'liu-tsing*. Danach findet sich schon bei 200 m in einer dem Lias (?) angehörigen Schicht weisses Salz und bei 270 m Gas. Dann folgen irisirender Mergel und weisser permischer (?) Kalk; in diesen Schichten (330—600 m) stösst man auf die schwächere gelbliche Soole. Nun werden noch drei weitere Schichten als Kohlenkalk, Silur und Cambrium angeführt, unter denen dann (in 930—1100 m) die reichliche schwarze Soole und sehr viel Gas auftreten soll. Auf die geologischen Bezeichnungen dürfte wenig Werth zu legen sein, wie auch der Zusatz zeigt, dass Schichten von »Granit, Basalt und rothem Porphyre« durchsetzt werden. DUCLOS hat (in MISSION LYONNAISE, Theil II, S. 303) bereits die Anmerkung gemacht, dass die Angabe von Granit, die auch er erhielt, auf einer Verwechslung mit einem einfachen Kalkstein beruht.⁴⁾

¹⁾ [Obere Trias nach H. HÖFER, »Geologie, Gewinnung und Transport des Erdöls«, Bd. II, 1909 (citirt nach Berichte über d. Fortschr. der Geologie, Bd. I (1910), S. 25). — In demselben Werk sind überhaupt wertvolle Zusammenstellungen über das Salz-, Gas- und Erdöl-Vorkommen in Sz'tshwan enthalten.]

²⁾ [LECLÈRE, a. a. O. (1902), S. 33f.]

³⁾ [P. COLDRE in *Annales des Mines, série 8, tome XIX (1891), S. 462f.*]

⁴⁾ [Ergänzend zum obigen Abschnitt sei noch erwähnt, dass schon 1846 in *Comptes rendus Acad. Sc. Paris (tome XXII, S. 667—669)* Analysen mehrerer Proben der Salzlauge und des Erdöls veröffentlicht worden sind, denen meines Wissens neuere nicht gefolgt sind.]