

die Salzbrunnen der um das 1560 m hoch gelegene *Ning-yuën-fu* sich ausbreitenden Landschaft *Kiën-tshang* auf Trias, und die oberen Glieder derselben Formation bekleiden, nach LECLÈRE, den südlichen Ausläufer des *Ta-liang-shan* in Höhen von 3000 bis 4000 m.¹⁾

Es lassen sich hieraus die folgenden Schlussfolgerungen entnehmen:

1. Das Osttibetische Land war gegen Mitte oder Schluss der Carbon-Zeit eine nach der Streichrichtung N—S zusammengefaltete Masse archaischer und algonkischer Gebilde, mit steiler Einfaltung altpaläozoischer Kalke. Ein Nebeneinanderbestehen der Tsinling-Richtung und der osttibetischen [*hinterindischen*] Richtung hat also schon damals stattgehabt. Vielleicht hängt die Ausgestaltung zeitlich zusammen mit den grossen Porphyrausbrüchen, welche von *Tung-tshwan-fu* [*Yünnan*] bis *Ya-tshóu-fu* bekannt sind und von LECLÈRE als untercarbonisch angenommen werden.²⁾

2. Die triadische Zeit fand an Stelle des Gebirges einen mehr oder weniger abgeflachten Rumpf vor, ähnlich wie an der Nordgrenze des Rothen Beckens. Denn marine Bildungen aus dem Zeitalter der Trias sind über weite Räume, mindestens vom *Lan-tsang-kiang* im Westen bis zum *Ta-pa-shan* im Osten, und von *Tshau-tiën* im Norden bis nach Tongking im Süden abgelagert.

3. Zu der Zeit, als die Rumpffläche von *Tshau-tiën* nebst den ihr aufgelagerten Schichten sich allmählich südwärts neigte, muss bereits eine relative Hebung des Osttibetischen Rumpflandes eingetreten sein; denn nur dadurch kann die Entfernung der triadischen Decke in der Gegend südwestlich von *Ya-tshóu-fu*, an den Stellen, wo nachträglich kohleführende Schichten sich abgelagerten, erklärt werden. Es ist wahrscheinlich, dass dabei eine weitere, wenn auch geringe Stauung der Osttibetischen Masse von Ost gegen West stattgefunden hat; darauf deuten die geringen Faltungen, welche die triadische Decke dort, wo sie erhalten ist, erfahren hat.

4. Es folgt die Periode der nicht-rothen Sandsteinablagerungen mit Kohlen-schichten, wahrscheinlich ungefähr Rhät und Lias umfassend.³⁾ Sie sind im Osten des dem Meridian von *Ta-tsiën-lu* folgenden, durch grosse Erhebungen ausgezeichneten Zuges granitischer Gesteine, welcher südwärts bis an den *Yangtszë* in Yünnan reicht, vorhanden, z. B. in *Kiën-tshang*; ferner im Süden bei *Yung-pé-ting* und an anderen Orten. Diese Periode darf als eine Zeit fortschreitender Abwitterung der Osttibetischen Gebirge, soweit sie damals vorhanden waren, angenommen werden.

5. Einer nicht bekannten späteren Zeit gehört die Fortentwicklung der

¹⁾ S. A. LECLÈRE, *Étude géologique et minière des provinces chinoises voisines du Tonkin*, Paris 1902, [*S. A. aus Annales des Mines*] 1901, S. 99.

²⁾ [LECLÈRE, *a. a. O.*, S. 27f., 87.]

³⁾ Mehr und mehr hat sich die Unsicherheit der Formationsbestimmung im Bereich des nördlichen und östlichen Asien auf Grund vereinzelter Reste von Pflanzen mittelmeso- zoischen Alters herausgestellt. [*S. oben*, S. 124f., 142f., und besonders 154ff.]