

und kalkiger Ablagerungen, wie er in Europa kaum bekannt ist; aber die auf beiden Seiten des Continents daran theilnehmenden Gesteine haben vielfach Aehnlichkeit. Dolomitische Gesteine, Rauchwacken und stark bituminöse Kalksteine sind hier wie dort vorhanden. Auch die bei dem Anblick von Entblössungen charaktergebenden gelben Färbungen sind zu erwähnen, und das Vorkommen von Steinsalz bildet einen weiteren Vergleichspunkt. Ich werde darauf zurückzukommen haben. Bemerkenswerth ist eine von BECHER gegebene Notiz über Imprägnation gewisser Schichten mit Kupfersalzen. Nach seiner Beschreibung scheinen sie an der Basis der Wushan-Schichten zu liegen, wo man noch Vertreter des Perm erwarten darf.¹⁾

Die Zustände, unter denen sich die Wushan-Schichten abgelagert haben, sind der Zeit nach offenbar sehr wechselvoll gewesen. Die Kalke deuten auf Meeresbedeckung, die klastischen Schichten auf entweder litorale oder festländische Bildung. Die Erklärung des Wechsels begegnet den gleichen Schwierigkeiten, wie es beinahe überall bei solchen Wechsellagerungen, die auf oft alternirende Bildungsverhältnisse schliessen lassen, der Fall ist. Das Vorkommen von Kohle konnte ich an einigen Stellen anführen; doch habe ich es nirgends näher untersucht.

Auch die horizontale Verbreitung lässt auf regionalen Wechsel gleichzeitiger Bedingungen schliessen. Je weiter nach Osten, desto bunter ist die Schichtfolge; nach Westen, am Lauf des *Yangtsszë* aufwärts, sowie im Norden, bei *Kwang-yuën*, werden die Kalksteine mächtiger, die klastischen Gebilde treten zurück. Es mag hier die Meeresbedeckung dauernder und von grösserer Tiefe gewesen und der Anlass zum Absatz klastischer Schichten in längeren Zwischenräumen eingetreten sein. Vielleicht ist darin eine Andeutung zu erblicken, dass Festland im Osten bereits gebildet war und das Tethys-Meer²⁾ in der Trias-Zeit sich gegen Westen ausbreitete.

¹⁾ H. M. BECHER hat in einer kurzen Notiz, *On some cupriferous shales in the province of Hupeh, China* (*Quart. Journ. Geolog. Soc.* London, vol. XLII, 1886, S. 494f.) das interessante Vorkommen dieser Erze an einem Fluss »*Lu-ka-hö*«, welcher 50 englische Meilen oberhalb *I-tshang-fu* in den *Yangtsszë* münden soll, erwähnt. Dieser Flussname ist mir an dieser Stelle nicht bekannt. Die angegebene Entfernung führt nach Orten im Osten von *Kwéi-tshóu*, also gerade in eine der Zonen, wo ich auf der Karte [Permo-] Trias eingezeichnet habe. Ueber einem Kalkstein mit riesengrossen *Orthoceren* und anderen Versteinerungen liegt dort die *shale-series*. Die Schichten sind stärker geneigt als der Kalkstein und in einigen Antiklinalen aufgebogen. Die Reihe beginnt mit thonigen und sandigen Schichten, welche dünne Kalksteineinlagerungen einschliessen. Nach Westen überwiegen die Schieferthone; sie sind meist rothbraun mit grünen Flecken, zum Theil glimmerig, und enthalten zuweilen Kalkspathdrusen. Die Schieferthone sind am »*Lu-ka-hö*« stellenweise mit Malachit und anderen Kupfererzen imprägnirt. Sie nehmen dann graue Farbe an und zeigen grüne malachitische Flecken und Ueberzüge auf Schicht- und Kluffflächen. Zuweilen vertheilt sich eine schwache Imprägnation auf eine Schichtmasse von 1 bis 4 Fuss Mächtigkeit. Ausserdem kommen noch kleine Knoten (*lumps*) von reinerem Kupfererz unregelmässig in den Thonschiefern vertheilt vor. — Leider scheint dieser Mittheilung, welche der Klarheit über das Verhältniss des Schichtenbaues zwischen *I-tshang* und dem »*Lu-ka-hö*« gänzlich ermangelt, eine andere, ergänzende nicht gefolgt zu sein. [*Es verdient Erwähnung, dass auch Logan Jack (Back blocks, S. 23) Kupfererze aus der Umgebung von Kwéi-tshóu erwähnt, in deren Gebiet der »Lu-ka-hö« muthmaasslich fällt.*]

²⁾ [S. SUESS, *Antlitz der Erde*, Bd. III, 1, S. 25.]