

einschliesslich der späteren Verbesserungen, und die genauere Zeichnung des *Kin-sha-kiang*, welche von der älteren nicht unbedeutend abweicht, besonders seit BONIN bei *Li-kiang-fu* eine unvermuthete, tief nach Nordost eingreifende Schlinge des Flusslaufs entdeckt hat; noch weitere Verbesserung ist von der Aufnahme des GRAFEN VAULSERRE zu erwarten.¹⁾ Auch der Lauf mehrerer kleinerer Flüsse ist jetzt in den Einzelheiten bekannter geworden. Mehrere Reisende, unter denen besonders BABER und KREITNER zu nennen sind, haben durch astronomische Ortsbestimmungen feste Punkte für die graphische Darstellung ihrer Reisewege zu gewinnen gesucht. Die Situationskarte hat dadurch manche Verschiebungen erfahren. Im Ganzen haben sich jedoch die Positionen der Jesuiten für die Punkte, an denen sie länger beobachtet haben, gut bewährt.²⁾ Ob durch die bei einigen europäischen Kartenzeichnern beliebte sofortige Einführung neuer Ortsbestimmungen ein wirklicher Vortheil erwächst, ist fraglich. Denn es lässt sich nicht in jedem einzelnen Fall ermessen, in wie weit insbesondere neuere Längenbestimmungen zuverlässiger sind als die älteren. Aber selbst wo dies zutrifft, wird durch die Einzeichnung leicht eine Verzerrung herbeigeführt, wenn man nur die Lage des betreffenden Ortes verändert und diejenigen, für welche neuere Bestimmungen nicht vorliegen, in der alten Lage belässt. Es scheint, dass die Fehler der alten Positionen für jeden Bereich eines einzelnen Beobachters (in der Regel eine Provinz) nahezu constant positive oder negative Werthe haben. Um diese auszufinden, sollte man nur die zuverlässigsten neueren Bestimmungen verwenden. Jedenfalls ist bei Benutzung der letzteren für die allgemeine Karte grösste Vorsicht geboten.³⁾

Ungleich mehr Berücksichtigung als die horizontalen Coordinaten hat die

¹⁾ [DE VAULSERRE veröffentlichte seinen Bericht über seine Aufnahmen: »Le fleuve bleu de Souifou à la hauteur de Talifou« in *La Géogr. (Paris)*, vol. I, 1900, S. 449—460, mit Karte. — Vergl. zur Ergänzung die Nachträge des Herausg. oben S. 45.]

²⁾ Es muss wohl unterschieden werden zwischen den Orten, an welchen die Jesuiten, meist durch länger fortgesetzte Beobachtung, astronomische Ortsbestimmungen ausgeführt, und denen, welche sie interpolirt haben. Letzteres werden sie theils nach Schätzungen von Lage und Entfernungen auf ihren eigenen Reisen, theils nach Angabe der chinesischen Karten gethan haben. In beiden Fällen, besonders im zweiten, konnten Fehler nicht vermieden werden. Die jetzigen Reisenden beobachten an ihren Rastorten, oft weit von den wichtigeren Städten entfernt, und stellen die gewonnene Lage solcher Punkte mit der nach der Jesuiten-Karte ausgemessenen zusammen. Dabei ergeben sich oft erhebliche Abweichungen. Es wird dann jenen sorgfältigen älteren Beobachtern der Vorwurf der Ungenauigkeit gemacht. Man thut dies oft mit Unrecht, denn man sollte nur die Bestimmungen der Hauptpunkte der Jesuiten zur Vergleichung heranziehen.

³⁾ Einige Bemerkungen dürften dies erläutern:

Einer der wichtigsten Knotenpunkte für das Stromnetz von China ist *Lan-tshóu-fu*, die Hauptstadt von Kansu. Aus den Beobachtungen der Jesuiten hatte sich die Länge $103^{\circ} 55' O.$ (Grw.) ergeben. Sie erhielt sich auf den Karten bis nach 1870 fort. Da berechnete PRJEWALSKI $103^{\circ} 7' O.$ Diesen Wert setzte PETERMANN sofort ein (Karte zu PRJEWALSKI's erster Reise in *Peterm. Mittheil.* 1875). Der grosse Nordbogen des Gelben Flusses erhielt dadurch eine völlig veränderte Gestalt. Darauf bestimmte KREITNER die Länge zu $104^{\circ} 26' 53''$ und verkürzte somit den Abstand von *Lan-tshóu-fu* und *Tung-kwan*, den beiden Endpunkten des grossen Strombogens, um 110 km oder um $\frac{1}{6}$ gegen PRJEWALSKI, so dass der Bogen zusammengedrängt und steil wurde. Eine vierte Längenbestimmung wurde dann von SKASSI, dem Begleiter POTANIN's, mitgetheilt. Er fand die Länge von *Lan-tshóu-fu* $103^{\circ} 46'$, kommt also der Jesuiten-Bestimmung

v. Richthofen, China. III.