

nen. Wenn aber schon hier die continentalen Einflüsse der Insolation im Sommer und der Abkühlung ausgedehnter Ländermassen im Winter ein so bedeutendes Uebergewicht haben, so lässt sich erwarten, dass die planetarischen Luftströme im Kampf mit den gesteigerten Einflüssen des Bodens im mittleren und westlichen Theil von Central-Asien noch mehr unterliegen werden. Abgesehen von der noch continentaleren Lage ist hier in Betracht zu ziehen, dass, während die herrschenden Winde der Jahreszeit in der östlichen Mongolei fast so frei wie über das Meer hinwehen, im Westen örtliche Einflüsse in Menge störend hinzutreten. Insbesondere werden sich in den Gegenden der hohen Gebirge, auf deren Nähe die bisherigen Forschungsreisenden dort angewiesen waren, die normalen Windrichtungen nicht erkennen lassen. HENDERSON fasst die Beobachtungen, welche er über diesen Gegenstand anstellte, als er während der Monate August und September von dem Tibetischen Hochland nach Yarkand und zurück reiste, in seinem ausführlichen meteorologischen Journal in der Bemerkung zusammen, dass in Tibet und Yarkand der Wind stets am Tage thalabwärts und in der Nacht thalaufwärts weht. Er fügt jedoch die werthvolle Notiz hinzu, dass, wenn Wolken am Himmel waren, ihr Zug stets nahezu von SW. nach NO. gerichtet war<sup>1)</sup>. Capt. BIDDULPH ging von Yangi-hissar aus nach einem etwas weiter östlich, daher freier gelegenen Ort, und erfuhr dort, dass die Periode, in welcher der fliegende Sand vorrückt, April und Mai sei, und dass er dann von Nordwest her komme. Doch auch diese Nachricht kann nicht maassgebend sein, da am Boden des grossen Kessels von Ost-Turkestan rückläufige Luftströme sich zu leicht bilden können und selbst auch den Gesetzen periodischer Aenderung unterworfen sein werden.

Diese spärlichen Nachrichten, welche allein für theoretische Verallgemeinerungen nicht hinreichen würden, werden durch die Beobachtungen im nördlichen China, in den japanischen Meeren und in Sibirien ergänzt. Sie berechtigen zu dem Schluss, dass, wenn zu Anfang des Sommers die Erhitzung des Bodens und das Aufsteigen der erwärmten Luft (die Aspirationszone nach GRISEBACH'S treffendem Ausdruck) weiter und weiter nach Norden vorschreitet, auch das Ausbreitungsgebiet des südlichen Luftstromes nach derselben Richtung vorrückt, während an der Polarseite des jeweilig erwärmten Areals der nördliche, und insbesondere der nordwestliche Wind noch fortweht; dass dann ebenso, bei dem Zurückweichen der Erhitzungsgrenze gegen Süden, die Verbreitungssphäre der nördlichen Winde der Sonne folgt, und sich so in jährlichen Perioden der tägliche Wechsel wiederholt, welchen HENDERSON in den Thälern von Tibet wahrnahm<sup>2)</sup>.

1) HENDERSON and HUME, *Lahore to Yarkand*, London 1873. S. 357. — Auch in Ladāk findet ein ähnliches Verhältniss statt. Im Winter und Sommer weht dort der Wind fast ausschliesslich von West und Süd während der Tageszeit (von 9 Uhr früh an), und von Nord und Nordost während der Nacht. CUNNINGHAM, *Ladāk, physical, statistical and historical*. London 1854, S. 172—179.

2) Vom westlichen Central-Asien aus mag sich dann der von Norden wehende Luftstrom im Winter nach Südwest wenden und in der Aralokaspischen Niederung und in Africa als vorherrschender Nordostwind auftreten. Dadurch erklärt sich die ausserordentliche Trockenheit, mit welcher er über diese Länder weht. Im Sommer findet ein ungestörter Gegenstrom nicht statt, da die Wärmeunterschiede von Africa