

150 Großkreisgrade entfernt, und wenn man den Südpol auch auf den günstigsten Punkt, auf 45° Süd, 45° Ost, legt, so bekämen doch die entferntesten Eisspuren nur eine geographische Breite von noch nicht 10° . Die Sammlung dieser Bruchstücke des einstigen Gondwanalandes zu einer Eiskappe, welche die quartäre Eiskappe von Nordamerika und Europa nicht übertrifft, ist als einer der wichtigsten Erfolge der Verschiebungstheorie zu betrachten.

Die Eisspuren bestehen meist aus einer zusammenhängenden Schicht von verhärtetem Blocklehm (Tillit) mit gekritztem Geschiebe. An manchen Stellen aber kann man noch den geglätteten Felsboden sehen, der vom Eise abgeschliffen wurde, und aus den darauf erkennbaren Schrammen die Bewegungsrichtung des Eises ablesen. Am schönsten sind alle diese Erscheinungen in Südafrika zu studieren, wo sie namentlich durch die sorgfältige Beschreibung von G. A. F. Molengraaff zuerst näher bekannt wurden.¹⁾ Die große Ausdehnung dieser Eisspuren beweist, daß es sich nicht um lokale Gebirgsgletscher, sondern um echtes Inlandeis handelt, zu dessen Entstehung Polarklima notwendig ist. Schon die Eisbedeckung Südafrikas war an Größe der heutigen von Grönland zu vergleichen, und dabei muß das Eis noch über die heutigen Grenzen des Kontinents hinausgegangen sein. Ebenso wie bei der diluvialen Vereisung Nordamerikas und Europas lassen sich auch in Südafrika mehrere Ausstrahlungszentren des Eises angeben, welche offenbar alte Bodenerhebungen darstellen, nämlich von Westen nach Osten: Nama-Land, Griqua-Land, Transvaal und Natal. Das eigentliche Zentrum des letzteren Teilgebietes wird noch etwas östlich von Afrika angenommen. Das Eis von Nama-Land aber scheint nach Nordwesten über die Grenzen von Afrika hinaus in das damals unmittelbar daranstoßende Südbrasilien hinübergetreten zu sein, denn einerseits schließt Coleman, daß der südamerikanische Tillit aus Südosten von einer Eiskappe gekommen sei, die jenseits der heutigen Küste von Südamerika lag, und andererseits weist du Toit darauf hin, daß die Beschreibung der charakteristischen Kiesel aus gebändertem Jaspis, die im südbrasilianischen Tillit vorkommen, ganz auf ein afrikanisches Gestein paßt, welches das Transvaaleis von den Bergketten der Matsap beds in West-Griqualand aufgenommen und mindestens bis nach Deutsch-Südwestafrika nordwestwärts transportiert hat. Es würde wahrscheinlich für einen Kenner des Dwyka-Konglomerates ein leichtes sein, im südbrasilianischen Tillit noch weitere afrikanische Gesteine nachzuweisen.

1) G. A. F. Molengraaff, The Glacial Origin of the Dwyka Conglomerate, Trans. of the Geol. Soc. of South Africa 4, 103—115, 1898. Von neueren Arbeiten sei besonders erwähnt: Alex. du Toit, The Carboniferous Glaciation of South Africa. Ebendort 24, 188—227, 1921.