

sammendrängung der Klimagürtel durch die Inlandeis-Antizyklone in den Eiszeiten zurückzuführen sind. Daß beide Einflüsse beteiligt sind, erscheint von vornherein unabweisbar.

Dieselbe Resignation ist leider vorläufig auch geboten hinsichtlich der zahlreichen Anzeichen für eine früher größere Ausdehnung der Gletscher in den heutigen Tropen. So hat Hans Meyer in den Anden von Peru und Ecuador eine zweimalige Senkung der Schneegrenze mit zwischenliegender Lößperiode festgestellt¹⁾ und ähnliche Beobachtungen sind jüngst von Klute auf den Hochgipfeln des äquatorialen Afrika gemacht worden. Die heute so beliebte Schlußfolgerung von einer gleichzeitigen Senkung der Schneegrenze auf der ganzen Erde hat keinerlei Rückhalt in den Beobachtungen, denn es ist bisher nicht möglich anzugeben, welcher Eis- oder Interglazialzeit diese tropischen Moränen entsprechen. Die Annahme einer solchen Gleichzeitigkeit erscheint dabei meteorologisch unwahrscheinlich; denn wenn bei Ausbildung einer großen Eiskappe am Pol durch die damit eintretende Abkühlung des Polargebiets der Temperaturgegensatz zwischen Pol und Äquator, also der Antrieb der Gesamtzirkulation der Atmosphäre, vergrößert wird, so ist zwar leicht einzusehen, daß hierdurch die Regengürtel der Erde verstärkt werden müssen und auch die Temperatur der subpolaren und gemäßigten Breiten vielleicht noch etwas verringert wird, was dort zu einer Depression der Schneegrenze führen wird; andererseits werden aber bei intensiverer Gesamtzirkulation auch die Trockenzone schärfer betont sein, d. h. noch trockener sein, da auch das Absteigen der Luft in ihnen dann stärker und regelmäßiger sein wird. In diesen Breiten wäre also umgekehrt eine Hebung der Schneegrenze zu erwarten.

Aus allen diesen Gründen können die Beobachtungen über Änderungen der Schneegrenze in den Tropen einstweilen noch nichts Brauchbares zu dem Problem der Klimaschwankungen des Quartärs beitragen und sollen deshalb hier nicht weiter behandelt werden.

Die von H. Meyer nachgewiesene Zone zwischen $1/2$ und $1\frac{1}{2}^{\circ}$ südlicher Breite in den Cordilleren, in der die Berge ihre hauptsächlichste Vergletscherung auf der Ost- und Nordostseite tragen, deutet nach Enquists Grundsatz auf westliche Winde. Nördlich und südlich davon sind die Westseiten der Berge die stärker vergletscherten, hier auf Ostwinde als die Schneebringer deutend. In bezug auf eine „Eiszeit“ gewinnt dies besonders am Chimborazo Bedeutung, da er am besten untersucht ist. Nach H. Meyer trug er auch damals seinen größten Gletscher auf der Nordostseite, und dieser war der längste Gletscher von Ecuador.

1) H. Meyer, Die Eiszeit in den Tropen. Geogr. Ztschr. 10, 1904, S. 593—600.