

werdenden Klima bis in sehr neue Zeit gelebt. Soll doch das plumpe Grypotherium noch mit dem Menschen zusammengelebt haben und von ihm in der Höhle von Ultima Esperanza als eine Art Haustier gehalten worden sein.<sup>1)</sup> Was das Aussterben dieser Großtiere bewirkt hat, zu denen auch Pferde gehörten, wissen wir nicht. Eckards Annahme, die Equiden seien deshalb verschwunden, weil ganz Südamerika damals von Wald bedeckt wurde, kann nicht zutreffen, wie die waldlose Lößformation zeigt.

Auch die Pflanzenwelt, welche in Südamerika zu Beginn des Quartärs lebte, haben wir bereits früher besprochen, und es war gezeigt worden, daß alle Funde mit der Annahme einer erheblich größeren Wärme als heute harmonieren. Insbesondere nötigt die auf der jetzt völlig vereisten Seymour-Insel gefundene Flora aus gemäßigten und subtropischen Elementen zu der von uns angenommenen Verlegung der Pole.

Viel umstritten war bis vor kurzem noch die Entstehung der Quartärschichten Patagoniens, insbesondere des „Patagonischen Gerölls“, welches den größten Teil des Landes bedeckt. Über die Stellung dieses Gerölls in der Schichtenfolge gibt die Übersicht auf S. 130 Auskunft. An seinem quartären Alter kann kein Zweifel sein. Das Geröll ist am Rio Santa Cruz 60 m, sonst meist 10 bis 20 m mächtig, am Rio Negro weniger als 10 m. Die Steine sind gerundet, im Westen größer als im Osten, Schichtung oft deutlich. Die Ansicht der meisten Geologen<sup>2)</sup> geht dahin, daß es sich um das Geröll von Flüssen handelt, die oft ihr Bett wechselten, und daß sich dies Geröll unter dem Einfluß des Trockenklimas in eine Kieswüste verwandelte. Einige, wie O. Nordenskjöld<sup>3)</sup>, möchten diese Flüsse mit einer Gebirgsvereisung im Westen in Zusammenhang bringen, die sie als Ursache annehmen zu sollen glauben, von welcher aber unmittelbare Spuren nicht bekannt sind. Am weitesten geht Hauthal<sup>4)</sup>, der sogar eine vollständige Überschwemmung Patagoniens mit Inlandeis annehmen zu sollen glaubt

1) R. Hauthal, Erforschung der Grypotherium-Höhle bei Ultima Esperanza. *Globus* **76**, S. 299—303, 1899.

2) A. Windhausen, Ein Blick auf Schichtenfolge und Gebirgsbau im südlichen Patagonien. *Geol. Rundsch.* **12**, S. 109—137, 1921. — O. Wilckens, Die Meeresablagerungen der Kreide und Tertiärformation in Patagonien. *N. Jahrb. f. Min. usw., Beil.-Bd.* **21**, S. 98—195, 1906. — H. Keidel, Über das patagonische Tafelland, das patagonische Geröll und ihre Beziehungen zu den geologischen Erscheinungen im argentinischen Andengebiet und Litoral. *Zeitschr. d. Deutsch. Wiss. Vereins*, Bd. III, Heft 5, S. 219—245, Heft 6, S. 311—333. Buenos Aires 1918.

3) O. Nordenskjöld, *Svenska Expeditionen till Magellansländerna*, Bd. I, 1. Heft. Stockholm 1899.

4) Hauthal, Erforschung der Glazialerscheinungen Südpatagoniens. *Glob.* **75**, S. 101—104, 1899.