

in dem Falle der thessalischen Miocän-Meteorblöcke, viel eher auf die Theorie der Verführung letzterer durch Eisschollen, als durch förmliche Gletscher und Moränenbildung gewiesen. Wie weit aber wie für den Rhein-Löss die Bildung mancher Sandsteine und Sande der tertiären- und Kreidezeiten von dem Schnee- und Eisabthauen und dem Schuttabführen durch das dadurch erzeugte Wasserquantum abgehängt haben kann, darüber schweigen bis jetzt fast alle unsere Beobachtungen. Darum müssen wir auch nicht durch solche Phantasie-Hypothesen unsere bewährten alten auf neptunischen Thatsachen wohl gestützten Erklärungen verlassen, wenn wir namentlich die Bildung großer älterer Sandgebilde uns vorstellen wollen.

Als Ultraglaciast möchte Herr Jam. Thompson die 1 bis 20 Zoll im Durchmesser großen eckigen Granit-Fragmente des Chlorit-schiefer im krystallinischen Schiefergebirge von Islay, im westlichen Schottland, als durch Eisschollen abgesetzte ansehen. (Geol. Soc. Glasgow 4. Febr. 1869, Geol. Mag. 1869 B. 6. S. 184.) Das wären dann die ältesten Gletscher-Spuren!

## Appendix.

### Über die Bewegungen von Blöcken durch das Eis auf Flüssen, Seen und am Meeresufer.

Auf Flüssen: Nelson, Ober-Canada (Ann. of phil. 1815. Bd. 5. S. 146). Engelspach de la Rivière auf den Niemen (Considérat. sur les blocs erratiques. Brüssel 1831). Bayfield, ähnliches auf dem St. Laurenzer Flusse, Canada (Proc. geol. Soc. L. 1836. B. 2, S. 223), Forchhammer (Forh. det Skandinav. Naturf. i Stockholm 1842. Pogg. Ann. B. 58). Logan in Canada (Proc. geol. Soc. L. 1842. B. 3, S. 766). Murchison, Verneuil, Boehling in Rußland (Murchison's Russia 1846. B. 1, S. 566. Americ. J. of Sc. 1851. N. F. B. 11, S. 425) J. Wolley zu Borgholm (Quart. J. geol. Soc. L. 1857. B. 13, S. 189. Phil. Mag. 1857. B. 13, S. 147). Rob. Craig auf der Clyde bei Glasgow (Geol. Mag. 1868. B. 5, S. 143).

Auf Seen und Teichen: Swedenborg in Sweden 1719. J. S. Silberschlag 20—30 Centn. schwer. Block im See Muggel (Kreis Nieder-Barnim) durch Eis verschoben (Schrift d. Berl. Ges. naturf.