

Landschaft: Zur unvergletscherten Landschaft siehe „Geologie“. Besonders markant sind jedoch die vielen, weiten Gletscherfronten, von denen die Bucht Brepollen auf fast allen Seiten umgeben ist. Der Brepollen hat im Laufe des 20. Jahrhunderts dramatische Veränderungen durchgemacht. Warum ist dies der einzige Bereich des Hornsund, in dem Graf Wilczek 1872 keine Ortsnamen hinterlassen hat? Weil die Bucht bis ins frühe 20. Jahrhundert hinein nicht existierte! 1900 gab es eine Gletscherfront westlich von Treskelen, in welcher die Gletscher aus dem Brepollen und dem Samarinvågen zusammenliefen. Seitdem hat sich diese Gletscherfront immer weiter zurückverlegt, so dass Samarinvågen und Brepollen mehr und mehr gletscherfrei geworden sind. Alleine in den Jahren 1983-1999 sind die Gletscher im Brepollen um bis zu 5 km rückwärts gewandert. Eine „Teilschuld“ an diesem dramatischen Schwund trägt ihre kreisförmige Anordnung: Je weiter sie sich zurückziehen, desto breiter werden die Fronten, an denen Eis verloren geht: Heute sind die Gletscherfronten, von denen der Brepollen umgeben ist, jeweils über 7 oder sogar 8 km weit (Hornbreen, Storbreen). Gleichzeitig schrumpft auf dem Gletscher die Sammelfläche für Schnee, welcher den Nachschub bildet. Somit verursacht die „ungünstige“ Geometrie der Gletscher eine „positive Rückkopplung“: die Wirkung verstärkt selbst ihre eigene Ursache.

Dieser Prozess begann im späten 19. Jahrhundert, also nach dem Ende einer natürlichen kalten Klimaphase, der „Kleinen Eiszeit“ und vor der Entwicklung dessen, was als „global warming“ bezeichnet wird und wofür der Mensch mitverantwortlich ist. Die zusätzliche Erwärmung der letzten Jahrzehnte hat den Gletscherrückgang im Brepollen nun allerdings deutlich beschleunigt.

Mittlerweile sind die Gletscher im Brepollen soweit zurückgegangen, dass sie nicht mehr eine durchgehende Gletscherfront bilden, sondern jeweils einzelne, da nun die zwischen den Gletschern stehenden Berge oder zumindest Halbinseln aus Moränen teilweise ans Ufer kommen.

Der einzige Gletscher, dessen Front sich zeitweise nicht zurückgezogen hat, sondern sogar etwas vorgestoßen ist, ist der Mendeléevbreen auf der Südseite des Brepollen. Dies zeigt, dass die Beziehung Klima-Gletscher komplizierter ist, als oft in den Medien