

sieht von den östlichen Teilen des Ozeans, wo am Rande der Kontinental-schollen durch den Passat kaltes Wasser aus höheren Breiten herangetrieben und teilweise aus der Tiefe heraufgesogen wird, liegt diese Grenze bei etwa 28° Breite. Zu betonen ist aber, daß sie als solche nur für echte Riffbildungen gilt. Einzelkorallen kommen auch in kühlem Wasser, z. B. in den norwegischen Fjorden, häufig vor. Die schon erwähnten Kalkalgenriffe scheinen etwas über die Korallenriffgrenze hinauszugreifen; sie finden sich heute z. B. im Mittelmeer, während Korallenriffe erst im Roten Meer beginnen, und ganz entsprechend bildeten sich auch in der Trias am Nordrande der Alpen hauptsächlich nur Algenriffe (Wettersteinkalk), am Südrande aber echte Korallenriffe (Schlerndolomit). In älterer Zeit werden die Korallen durch andere Riffbildner ersetzt, deren Wärmebedürfnis möglicherweise wieder etwas abweichend war, aber stets sind doch die großen Riffbildungen auf die tropische Zone beschränkt gewesen, und auch alle anderen Kalkschaler haben wohl stets wie heute in den tropischen Meeren besonders große Formen erzeugt. „Murray hat darauf aufmerksam gemacht und durch eingehende Vergleiche auch nachgewiesen, daß die Kalkausscheidung der Marinorganismen in den Tropen sehr viel bedeutender ist als in kälteren Gegenden. Nicht nur die einzelnen Individuen — man vergleiche Molluskengehäuse der Nordsee und des Indischen Ozeans —, sondern auch die absolute Menge des produzierten Kalkes ist in den Tropen unvergleichlich viel größer. Dabei ist abzusehen von großen Tiefen, wo sich bekanntlich eine Kalkabnahme bemerkbar macht.“¹⁾

Die Ursache dieser größeren Kalkausscheidung in den warmen Meeren ist noch nicht mit Sicherheit erkannt. Die einfachste Erklärung wäre die, daß Kalk und Gips in warmem Wasser leichter zur Ausscheidung gelangen, weil sie bekanntlich hierin weniger löslich sind als in kaltem. Zur kalten Tiefsee absinkende Kalkschalen lösen sich auf, aber in den warmen Oberflächenschichten der tropischen Meere wird Kalk ausgeschieden. Zu einem sicheren Urteil fehlt es indessen noch an Beobachtungen. Daqué zieht eine kompliziertere Erklärung vor; nach seiner Ansicht „wird durch tierisches Ammoniak aus anderen, im Meerwasser häufigen Kalksalzen der kohlen-saure Kalk erst im Organismus selbst gefällt. Das Ammoniak resultiert aus zerfallenden Eiweißverbindungen, und dieser Prozeß geht in warmem Wasser intensiver und rascher vor sich als in kaltem. Murray beruft sich auf Experimente, aus denen erhellt, daß aus Wasser mit verschiedenartigen Kalkverbindungen die Tiere kohlen-sauren Kalk abspalten können; bemerkenswert ist auch, daß sich in der unmittelbaren Nachbarschaft von Korallenriffen das Meerwasser mit Ammoniak anreichert.“

1) Daqué, Grundlagen und Methoden der Paläogeographie, S. 380. Jena 1915.