

دریای عمیق عموماً دارد و ران ریز پراکنده‌ای که مملو می‌شوند از سخت پوستان و کرم‌های بسیار ریز با توضیح حتی پراکنده‌تر حیوانات بزرگتر. اما تراکم‌های قابل توجهی از صدف‌های بزرگ کور و ماهی زندگی می‌کنند نزدیک مجاری گرمابی یعنی مناطقی از اقیانوس که در آن آب گرم بیرون می‌آید از منابع زیرزمینی. اکثر موجودات ریز دریای عمیق وابسته‌اند برای غذا به مواد بسیار ریز در حالی که نهایتاً مشتق می‌شود از فتوسنتز در حالی که می‌آید از بالا. اما منابع غذایی که هستند ضروری برای حفظ جوامع مجاری بزرگ باید باشند چندین برابر بارش معمول. نخستین گزارشاتی که توضیح می‌دادند موجودات ریز مجاری را ارائه دادند دو منبع محتمل قضایی یعنی شیمی سنتز باکتریایی یعنی تولید غذا توسط باکتری‌هایی که استفاده می‌کنند از انرژی که گرفته می‌شود از تغییرات شیمیایی و هم‌رفت یعنی حرکت مواد غذایی از محیط‌های اطراف. بعداً شواهدی در تحکیم این نظر شیمی سنتز محلی شدید جمع‌آوری شد. سولفید هیدروژن یافت شد در آب مجاری‌های بسیار بزرگ باکتری‌های آب مجاری که تصور می‌شد که باشد خالص. این مشاهده نهایی به نظر می‌رسید قطعی. اگر چنین تراکم باکتری‌ها بودند نمونه‌ای از آنگاه غذا درون این مجاری کاهش می‌دهد هر مشارکتی را از هم‌رفت. بنابراین نتیجه به طور گسترده ذکر شده حاصل شد که شیمی سنتز باکتریایی فراهم می‌کند مبنا را جیره‌های غذایی مجاری آب‌گرمایی یعنی چشم اندازی مهیج به سبب آنکه هیچ جامعه دیگری بر روی کره زمین نیست مستقل از فتوسنتز. اما وجود دارد مشکلات معینی با این تفسیر. به عنوان مثال تعدادی از موجودات زنده بی‌تحرك بزرگ که وابسته‌اند مجاری نیز یافت می‌شوند در دماهای دریای عمیق معمولی در فاصله زیادی از نزدیک‌ترین منابع زمین گرمابی. این حاکی از آن است که شیمی سنتز باکتریایی منبع کافی تغذیه برای این موجودات. به همین ترتیب مشکل دیگر هست اینکه جوامع متراکم حیوانات دریایی عمیق بزرگ یافت می‌شوند در نزدیکی اسموکرها یعنی مجاری که آب بیرون می‌آید در دماهای بالغ بر ۳۵۰ درجه سانتیگراد.