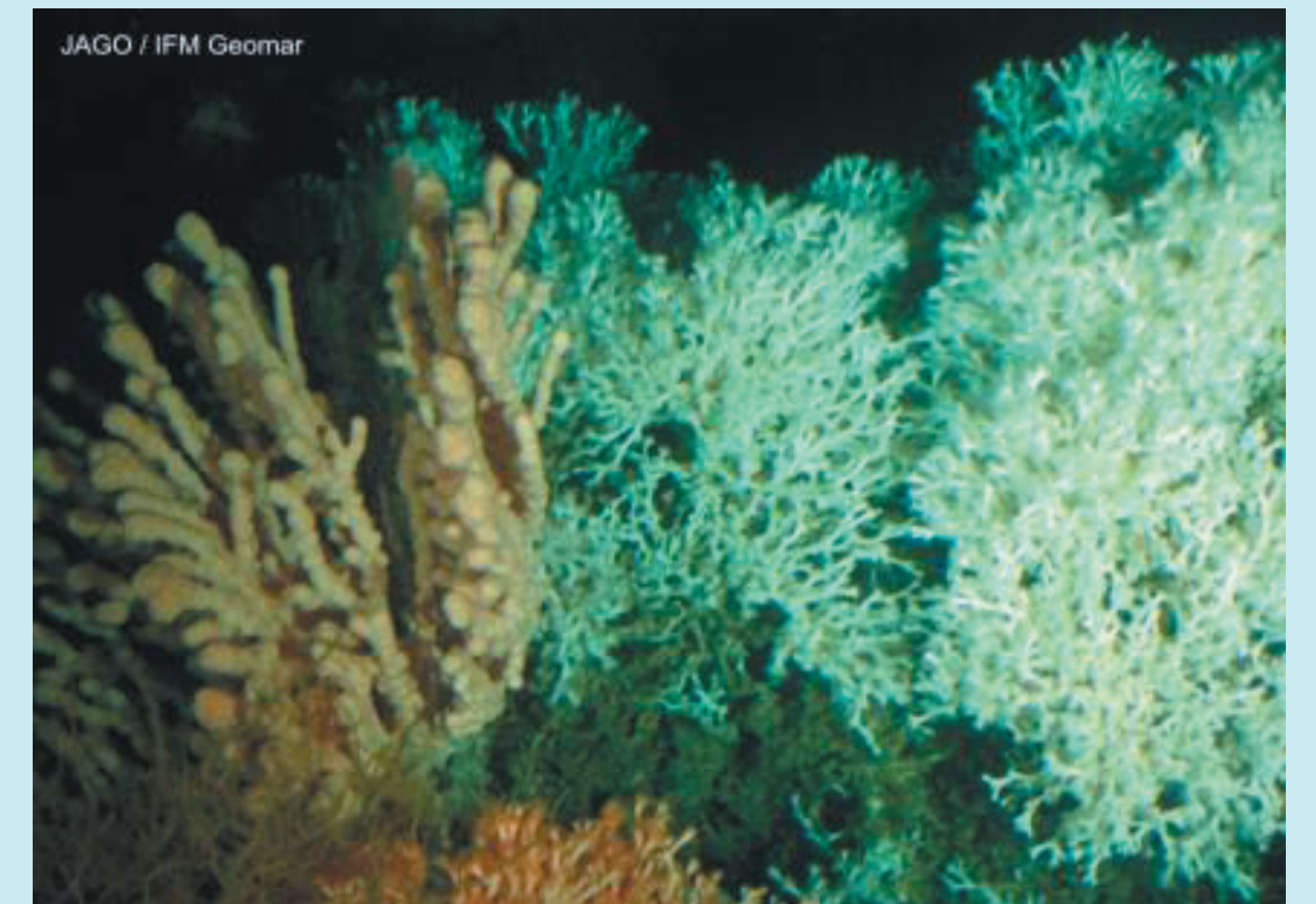


De wereld van koudwaterkoralen ontsluit

Koudwaterkoralen: een nieuwe wereld

Koralen; tot voor kort deden ze ons wegdromen over warme, exotische bestemmingen met paradijselijke stranden. Recent wetenschappelijk onderzoek toont echter aan dat we reeds een lange tijd een belangrijk habitat voor koraalgroei uit het oog verloren hebben. Langs de Atlantische continentale randen van Europa treffen we in grote getale koralen aan, in koude temperaturen, op dieptes waar lang geen licht meer penetreert. Ze overleven door zich te voeden met partikels die rondzweven in het zeewater. Men treft ze aan van de Golf van Cadiz tot de fjorden in Noorwegen.

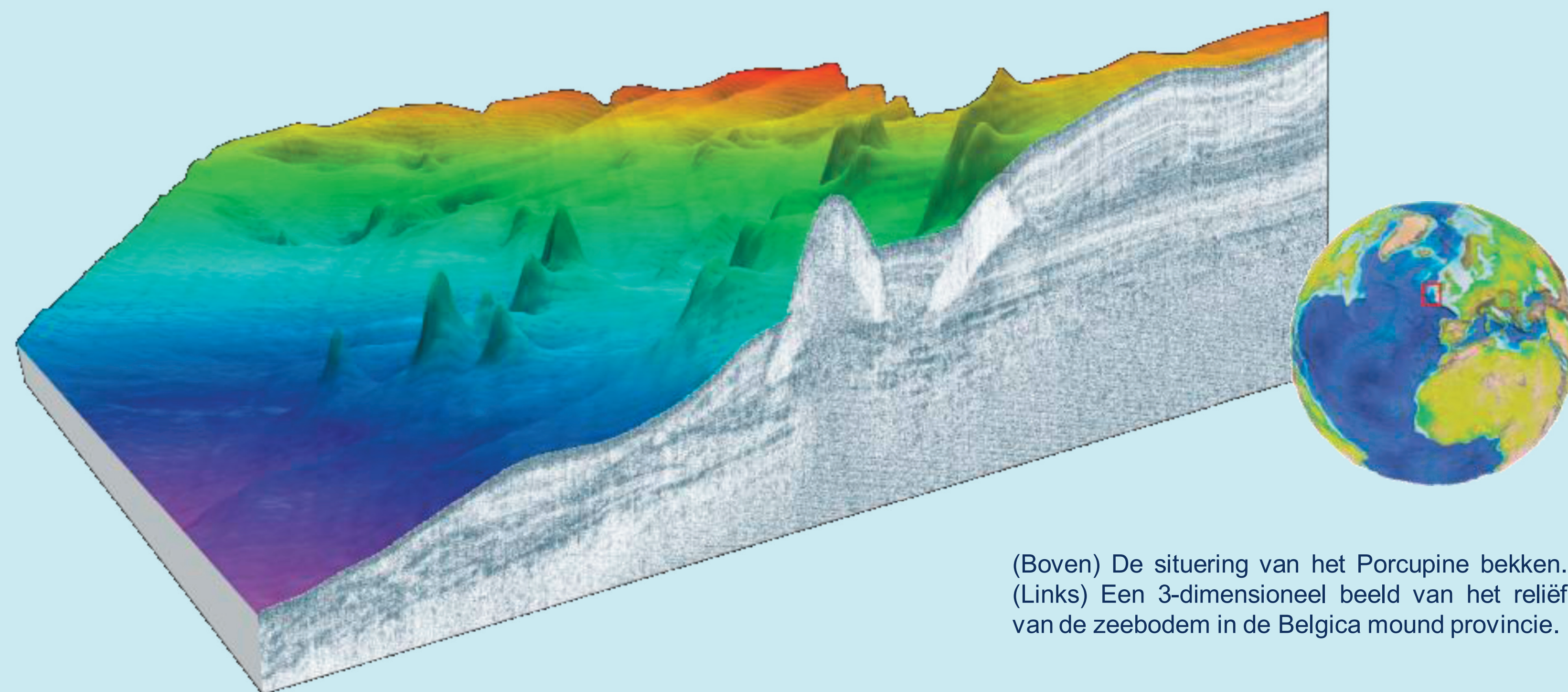
De koudwaterkoralen komen over het algemeen in grote gemeenschappen voor die belangrijke structuren vormen op de zeebodem. Afhankelijk van hun locatie variëren deze structuren van verlengde, sigaarvormige riffen met een hoogte van 10 m tot heuvelachtige structuren (zgn. mounds) die een hoogte van 300 m kunnen bereiken.



Een glimp van de prachtige onderwaterwereld ter hoogte van de Noorse riffen.

Het Porcupine bekken

Eén van de meest spectaculaire ontdekkingen werd gemaakt door het RCMG van de Universiteit Gent met het Belgisch onderzoeksschip Belgica in 1997. Tijdens een wetenschappelijke campagne in het Porcupine bekken, ten zuidwesten van Ierland, werd een cluster van koudwaterkoraal mounds ontdekt op een diepte van 550 tot 1030 m die gekoloniseerd zijn door koudwaterkoralen. Deze cluster staat tegenwoordig bekend als de 'Belgica mound provincie'. De individuele mounds kunnen een hoogte bereiken tot 200 m, de lengtes lopen gemakkelijk op tot 2 km.

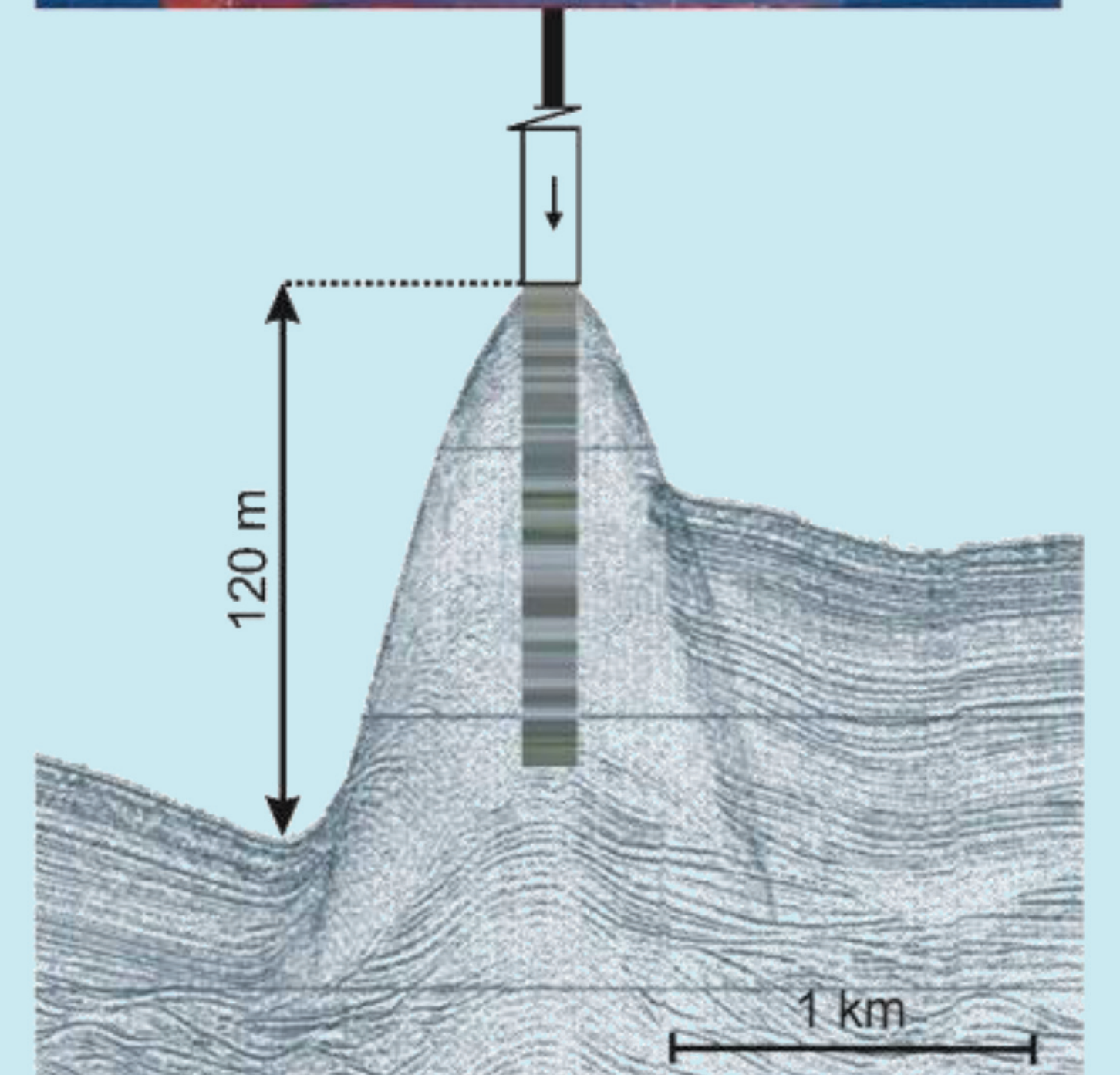


(Boven) De situering van het Porcupine bekken.
(Links) Een 3-dimensioneel beeld van het reliëf van de zeebodem in de Belgica mound provincie.

Het aanboren van een koudwaterkoraal mound

De Belgica mound provincie werd in 2005 plots het centrum van aandacht van de internationale mariene wereld. Er werd beslist om een volledige mound te doorboren met behulp van het internationale boorschip: 'Joides Resolution', in het kader van het Integrated Ocean Drilling project (IODP).

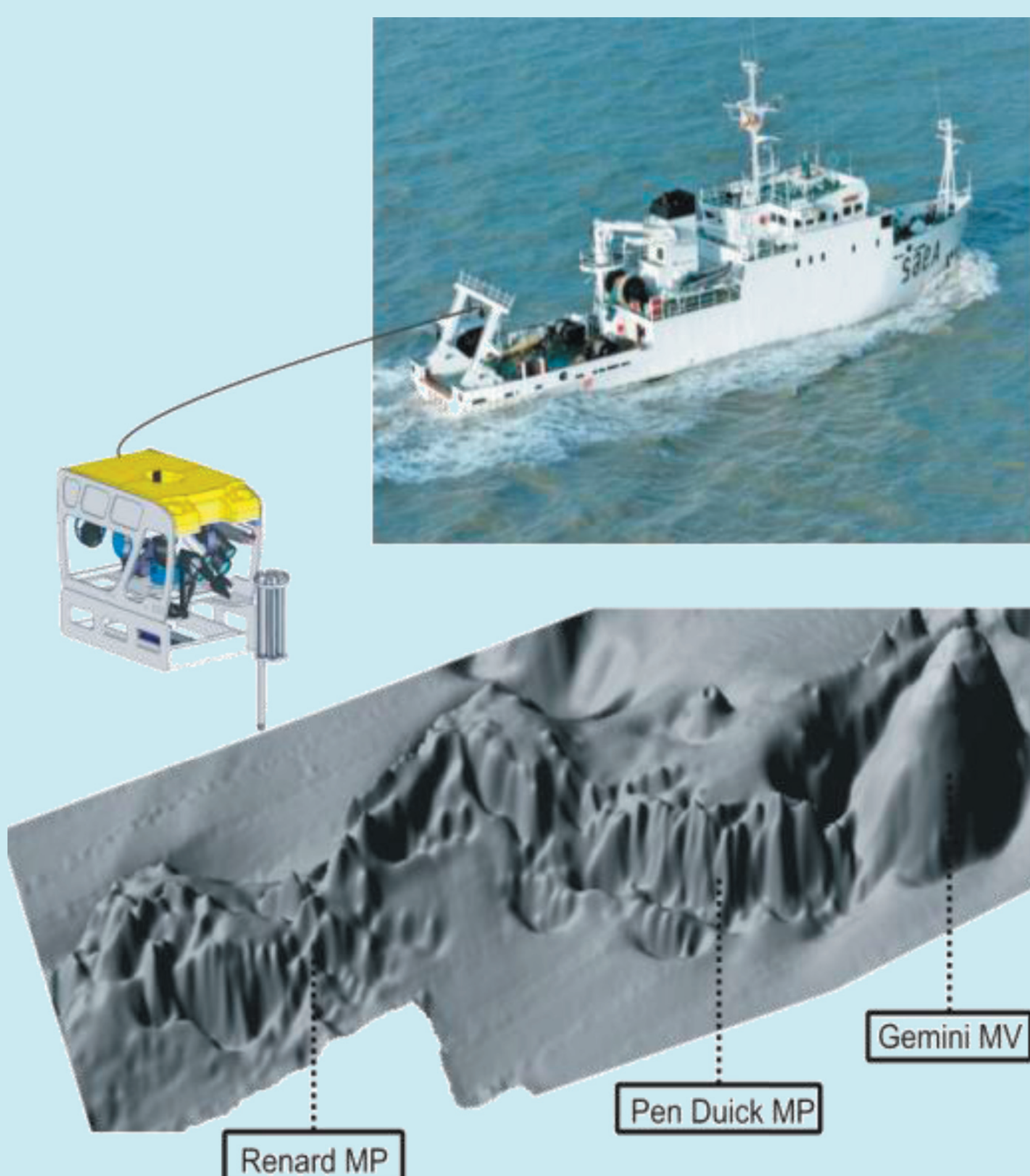
De boring met de Joides Resolution is een belangrijke stap om antwoorden te verkrijgen over de vele vragen die deze mysterieuze structuren omringen: Hoe ontstaan deze mounds? Waarom komen de mounds slechts in bepaalde gebieden voor? Welke parameters sturen de groei van deze structuren? Hoe reageren de koralen op klimaatsveranderingen? Of misschien belangrijker in deze tijden van opwarming: Wat kunnen de begraven koralen ons vertellen over klimaatsveranderingen uit het verleden?, ...



Een schematische figuur van het aanboren van mound Challenger met het boorschip de Joides Resolution

De Golf van Cadiz

Naast de ontdekkingen in het Porcupine bekken, onderzoekt het RCMG ook sinds enige tijd de koudwaterkoraal mounds in de Golf van Cadiz. De mounds komen hier voor in associatie met onderzeese modder-vulkanen. Ondanks het feit dat de omstandigheden in Cadiz grondig verschillen van die in Ierland, ontstaan hier toch analoge structuren.



(boven) Enkele resultaten van de ROV-survey in de Golf van Cadiz: Een verborgen habitat van sponzen en koralen, diep onder het zeeoppervlak

(links) Een schematische voorstelling van een ROV-survey met R/V Belgica in de Golf van Cadiz. De ROV laat ons toe een glimp op te vangen van de zeebodem. Op het reliëf van de zeebodem zijn de Renard en Pen Duick mound provincie aangeduid, alsook de moddervulkaan: Gemini

Koudwaterkoralen: een blik op de toekomst...

Het verhaal van de koudwaterkoralen is zeker nog niet helemaal verteld. Er blijven nog steeds vragen onbeantwoord en nieuwe clusters van koudwaterkoraalriffen en mounds duiken op overal ter wereld. Alhoewel de koralen aan het zicht onttrokken zijn, staan ze deze dagen meer dan ooit in de spotlights.