



viel dus al snel af, evenals verschillende buitenlandse alternatieven. Uiteindelijk hebben we in april 1997 in St. Petersburg de Professor Logachev gecharterd, een echt werkschip en gebouwd voor seismiek. We zouden zelf de monsterapparatuur meenemen. Het Hoge Noorden is een speciaal gebied met bijzondere problemen, waar je niet zo snel een tweede keer komt. Het was dus zaak zoveel mogelijk verschillende data te verzamelen. Voor de locatiebepaling (seismiek, sidescan sonar en echolood), voor het verzamelen van huidige flora en fauna in het zeewater (diatomeen, kalkig nannoplankton, dinoflagellaten, foraminiferen), voor de sedimentologie (box- en pistoncores), voor datering aan boord (magnetische susceptibiliteit, kalkig nannoplankton) en voor specifieke onderwerpen zoals DNA-onderzoek van planktonische foraminiferen. Op maandag 19 augustus zijn we vertrokken uit de haven van Aberdeen. De reis zou vijf dagen duren. Een heldere boog aan de horizon gaf de positie van het Polar Front aan. Groenland kondigde zich aan. De temperatuur van het oppervlaktewater daalde hier over korte afstand van 100°C naar 20°C, toen de uit het noorden afkomstige Greenland Current werd bereikt. Het verschil in verdamping tussen deze watermassa's werd gereflecteerd in het wolkendek. Op 25 augustus zagen we de eerste besneeuwde toppen van Groenland aan de kim. Om ons heen dreven ijsbergen als statige kastelen. Maar het belangrijkste: het was stabiel, mooi en helder

weer. De komende weken zouden we dit weertype blijven houden. Dankzij het mooie weer waren alle akoestische activiteiten van hoge kwaliteit. Wij verrichtten seismisch onderzoek in het noordelijk gedeelte van het gebied; het Deense onderzoeksschip DANA was gecharterd voor aanvullend onderzoek in het zuidelijk gedeelte. Seismiek geeft een rudimentair idee over mogelijke monsterposities. De bovenste vijftien meter van de zeebodem - waar onze belangstelling naar uitging - werd onderzocht met behulp van echolood en sidescan sonar. De sidescan sonar is een apparaat dat drie kilometer achter het schip wordt gesleept op een hoogte van zeventig meter boven de zeebodem. Daarbij wordt een strook zeebodem van een kilometer aan weerszijden van het schip opgenomen en het signaal naar het schip gestuurd. Al varend verschijnt het reliëf van de zeebodem op papier en kunnen potentiële monsterposities op waarde worden geschat. Varend in de richting van Groenland zagen we dat het reliëf veranderde van oost-west geul/turbidiet gedomineerd, naar noord-zuid georiënteerde sedimentlichamen. Vervolgens prachtige opnamen van de slope, doorsneden met canyons, en uiteindelijk de Groenland shelf, met daarin de diepe ploegsporen van gestrande ijsbergen. De noord-zuid structuren, die de glaciële turbidieten afsnijden, vormen het bewijs voor de hernieuwde conveyor-activiteit na de laatste ijstijd. Ook het waterwerk (temperatuurmetingen, planktonpomp, waterscheppers,

planktonnet) ondervond geen moeilijkheden. De temperatuurprofielen toonden schitterend de temperatuurdaling over het Polar Front, op grond waarvan we onze water- en netmonsters konden nemen. De sedimentkernen waren minder eenvoudig. Vanwege de hevige bodemstroming (de sedimentrichels duiden op periodieke stroomsnelheden van 90 cm/sec, meer dan twee keer zoveel als recente stroommetingen aantonen) zijn er maar weinig goede sedimentatiegebieden.

De gevolgde procedure van eerst 'seismiek varen', dan sidescan sonar/digitaal echoloodopname, vervolgens een box-core en, indien deze er goed uitzag, een pistoncore, werkte voortreffelijk. In feite hebben we op alle locaties waar monsters op grond van akoestische data mogelijk was, lange kernen kunnen verzamelen. Alle kernen vertonen een fraaie deglaciatie-geschiedenis. Een ervan bevatte vijf meter gelamineerde sedimenten, waarschijnlijk jaar-varven. Een opwindende vondst, die correlatie met de ijskernen mogelijk maakt. Kortom, onze doelstellingen konden allemaal worden gehaald.

Het fraaie weer en de goede resultaten waren zeer bevorderlijk voor de sfeer aan boord. Het was een perfecte tocht, die op 8 september werd afgesloten met een gezamenlijke bustocht op IJsland. Groenten en fruit (bananen! 64N!) groeiden hier op geothermische energie. Groente op IJsland. Aan het eind van die dag vertrok de Logachev naar Kiel."