

GRØNLANDS GEOLOGISKE UNDERSØGELSE

ÅRSBERETNING 1977

Øster Voldgade 10, København K

## INDHOLDSFORTEGNELSE 1977

Almen oversigt .....	3
Arbejdet i almindelighed .....	3
Udsendte ekspeditioner .....	5
Geologiske kort og videnskabelige publikationer	6
Bevillinger .....	7
Speciel oversigt .....	8
Personaleforhold og arbejde i København .....	8
Interne udvalg .....	17
Ekspeditioner til Grønland .....	18
Geologisk kortlægning .....	18
Kvartærgeologiske undersøgelser .....	20
Geofysiske undersøgelser .....	20
Geokemiske undersøgelser .....	21
Økonomisk geologiske undersøgelser og specialundersøgelser .....	21
Deltagelse i internationalt geologisk samarbejde	23
Internationale Geologiske Union (IUGS) .....	23
Komitéen for Interunion Commission on Geodynamics (ICG) .....	23
Internationale Hydrologiske Dekade .....	23
International havforskning .....	24
NATO .....	24
EF og IAEA .....	24
Alment internationalt samkvem .....	24
Samarbejde med danske institutioner m.v. ....	28
Videnskabelige publikationer .....	30

Tillæg: Grønlands Geologiske Undersøgelses ledelse, personale og medarbejdere i 1977

Opmærksomheden henledes på "Report of activities 1977", der kan betragtes som et vigtigt supplement til nærværende rapport, idet den redegør for det samlede geologiske forskningsarbejde. Rapporten kan købes hos GGU .

## ALMEN OVERSIGT

### Arbejdet i almindelighed

Grønlands Geologiske Undersøgelse fortsatte i 1977 sin aktivitet i henhold til Lov om Grønlands Geologiske Undersøgelse, der stadfæster, at statens videnskabelige og praktiske undersøgelse af de geologiske forhold i Grønland varetages af Grønlands Geologiske Undersøgelse, der også er rådgivende organ for Ministeriet for Grønland med hensyn til alle spørgsmål, der er af betydning for de nævnte forhold samt for ministeriets bestræbelser til fremme af og kontrol med minevirksomhed i Grønland. GGU har i overensstemmelse med bestemmelserne udført geologisk kortlægning og prospektering samt foretaget vurdering af potentielle mineralforekomster af formodet økonomisk interesse. En del væsentlige resultater af det udførte arbejde er blevet publiceret i form af afhandlinger, rapporter og kort, medens andre resultater er samlet i et internt, men offentligt tilgængeligt arkiv. GGU har også fungeret som rådgiver for Ministeriet for Grønland i sager vedrørende koncessioner i forbindelse med mineral- og olieefterforskning.

Den øgede interesse og forståelse for værdien af geologiens resultater, der er konstateret gennem de seneste år såvel fra dansk som grønlandsk side, er i høj grad blevet forstærket i 1977. Mængden af opgaver, der er henlagt til løsning ved Undersøgelsen, er vokset. Det ordinære arbejde er blevet øget med en række sideordnede, kortfristede projekter, der alle kan ses i relation til energiforskning. Statens Naturvidenskabelige Forskningsråds initiativ: Geologisk forskning i Grønland har skabt økonomisk basis for fire forskningsprojekter, der alle har til formål at støtte en mere målrettet olieefterforskning. Handelsministeriets energiforskningsbevilling - og i et enkelt tilfælde ved kombination med EF midler - har gjort det muligt at løse opgaver af mere praktisk og målrettet karakter, mens andre er søgt løst inden for GGU's ordinære bevillingsramme. Således er selvstændige projekter blevet etableret inden for uranefterforskning, marinegeologi og geofysik over havdækkede kontinentalsokkelområder, olieefterforskning, glacialgeologi og hydroglaciologi i forbindelse med klarlægningen af muligheden for udnyttelse af vandkraft. Endvidere er der i årets løb udarbejdet nye energiforskningsprojekter vedrørende kulundersøgelser, urangeologi og marinegeofysik. Disse projekter var initialt planlagt til påbegyndelse i 1977, men af bevillingsmæssige grunde er dette endnu ikke sket ved årets udgang. Samtlige projekters bevillingsmæssige omfang tilsvarede omtrent GGU's ordinære budget, og arbejdet med projekterne har i mange led influeret stærkt på GGU's ordinære arbejde, selv om der er afsat separatbemanding til alle projekter. Kun Kvanefjeldsprojektet, der havde til formål yderligere at klarlægge uranforekomstens størrelse i Kvanefjeld, blev afsluttet i 1977 med påvisning af en betydelig forøget reserve. De øvrige projekter er alle løbende, og der foreligger ikke en endelig rapport. Det må dog konstateres, at det ikke har været muligt at forene arbejdet om de mange opgaver på en helt tilfredsstillende og harmonisk måde i administrativ henseende. Dette skyldes i vid udstrækning en manglende balance mellem de bevillingsmæssige muligheder i pekuniær og personalemæssig henseende. Der er som nævnt modtaget bevillinger fra flere sider, og det har i nogle tilfælde ikke været muligt at opnå en harmonisering mellem projekternes tidsperiode og tidsmæssige placering, antallet af bevillinger og bevillingsrater samt bemandingen af projekterne. Det sidste ikke mindst, da projekterne kan være så kortfristede, at en bemanding er vanskelig at opnå i rimelig tid, før projektet udløber. Personaletallets begrænsninger har også influeret på arbejdet, hvilket har gjort sig gældende for såvel projektarbejder som for det ordinære arbejde i Undersøgelsen, der på naturlig måde i alle led berøres af de kortfristede projekter.

Trods de vanskeligheder, der må konstateres, betyder den øgede interesse for det geologiske arbejdes resultater dog en styrkelse af ånden i undersøgelsesarbejdet. Det i 1976 udgivne bogværk: *Geology of Greenland*, er ved årets udgang solgt i 1226 eksemplarer, hvilket er et yderst tilfredsstillende resultat. Det var Undersøgelsens håb med bogen at kunne bidrage til interessen og forståelsen for Grønlands geologiske forhold i vide kredse og på den måde bidrage til de kommende års udvikling, hvor der netop fra så mange sider i det grønlandske og danske samfund stilles så store forventninger til landets ydeevne på det økonomisk geologiske område. Den opnåede gode distribution af bogen har således betydet en styrkelse for Undersøgelsens arbejde.

Der er også i 1977 modtaget bevilling fra NATO til et forskningsprojekt, hvori flere af GGU's medarbejdere er involveret. Projektet har til hovedopgave at belyse en række træk i meget gamle bjergarter. Flere af GGU's rutineprægede arbejdsopgaver passer ligesom NATO projektet ind i internationale forskningsprojekter, og det har været tillagt værdi at kunne bidrage til disse projekter med de indsamlede data på en aktiv måde.

Afdeling for geologisk kortlægning har med sit arbejde fået funktion som en fundamental datacentral for arbejdet i den økonomisk geologiske afdeling, der har en mere udadrettet funktion, ved at deltage i løsningen af de mange opgaver, der knytter sig til efterforskning og udnyttelse af mineralske råstoffer. Der er således en stærk integration mellem de to afdelinger, hvilket også er kommet til udtryk ved løsning af nogle energiforskningsprojekter i samarbejde med Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd. Der er blevet igangsat arbejder til belysning af rent geologiske forhold, der senere vil være af værdi ved løsning af praktisk betonedede opgaver. Som en naturlig fortsættelse af linien i denne afdelings arbejde er der i årets løb udformet en detaljeret planlægning for de kommende arbejdsår i Nordgrønland, hvor egnene mellem Kane Basen og Wandel Sea vil blive gjort til genstand for en omfattende geologisk undersøgelse. Planlægningen er i flere henseender sket ved et fællesarbejde med Geodætisk Institut, der har planlagt udførelse af en topografisk kortlægning af de samme områder, som GGU agter at belyse i geologisk henseende. Der stilles med en stærk integration mellem de to institutioner ved udførelsen af arbejdet.

Afdeling for økonomisk geologi har løst mange praktiske og udadrettede opgaver. Der har været deltagelse i Ministeriet for Grønlands bestræbelser på at følge og kontrollere de arbejder, der er blevet udført af private selskaber med henblik på at påvise olie i de vestgrønlandske farvande. Dette arbejde omfatter også laboratoriemæssig gennemgang af de indhentede data. GGU har også nøje fulgt aktiviteten i Marmorilik, hvor Greenex A/S har koncession på udnyttelse af bly og zink. Der er i særlig grad søgt en belysning af den tilstedeværende malmreserver samt udnyttelsen af denne og de miljømæssige konsekvenser i forbindelse med malmens oparbejdning.

GGU har løbende fulgt arbejdet i Energistyrelsens uranforsyningsudvalg og har udført uranprospektering i overensstemmelse med udvalgets anbefalinger. Regional prospektering er blevet udført i Østgrønland, mens et boreprojekt, der har til formål at belyse visse uranmalms størrelse i Kvane-fjeld i Sydgrønland blev afsluttet ved årets udgang med påvisning af betydelige ekstra reserver af uranmalm. Projektet gennemførtes for bevillinger fra Handelsministeriets konto for energiforskning samt ved tilskud fra EF. GGU har inden for det urangeologiske område deltaget i EF's arbejde vedrørende uranprospektering.

Elektronisk databehandling har spillet en øget rolle i arbejdet i det forløbne år. En lang række opgaver belyses nu ad denne vej. Det gælder såvel for arbejdet i sektion for olie og gas, der har foretaget gennemgang og tolkning af data fra private selskabers arbejde, som for arbejdet i sektionerne for geokemi, geofysik og glacialgeologi. Der er under hensyn til det store behov for edb-behandling sket en udvidelse af dataudstyret. Interessen for information gennem flybilleder og satellitbilleder er også øget, og GGU har deltaget i en arbejdsgruppe med henblik på udnyttelse af satellitdata. Der er også modtaget en bevilling fra Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd med henblik på nærmere undersøgelse af visse former for remote sensing.

De internationale berøringsflader har været meget store i det forløbne år, og der har også været kontakt og samarbejde med mange selskaber, der er interesserede i Grønlands geologi. Selskaber og institutioner søger næsten i alle tilfælde en meget tidlig kontakt med GGU for at opnå en første vejledning og bedømmelse af muligheder. Dette gælder i lige høj grad praktiske som videnskabelige spørgsmål, og det er en side af arbejdet, som GGU tilføjer megen vægt.

Der eksisterer en vidtgående integration mellem de mange og mangeartede opgaver, der er blevet løst i 1977, hvilket på naturlig måde har krævet et øget engagement såvel i ledelsesmæssig som administrativ henseende. En overvejende del af opgaverne har som nævnt karakter af få-årige projekter, der griber ind i efterfølgende og videregående arbejder i kommende år, hvilket igen har betydet, at ganske væsentlige kræfter har måttet afses til planlægning af kommende års projekter og opgaver.

GGU har også med interesse fulgt den politiske debat om hjemmestyre og udnyttelse af potentielle mineralressourcer i Grønland. Det har her været søgt at formulere arbejdet ved GGU således, at resultaterne og den forhåndenværende viden på bedst mulig måde kan komme et fremtidigt samfund til gode. En endelig formulering af den fagligt bedste løsning vil naturligt nok først kunne formuleres, når hjemmestyrekommissionens arbejde er nået længere frem.

#### Udsendte ekspeditioner

Der har været udsendt arbejdsgrupper til Grønland for at foretage:  
a. Geologisk kortlægning, b. Kvartærgeologiske undersøgelser, c. Geofysiske undersøgelser, d. Geokemiske undersøgelser samt e. Økonomisk geologiske undersøgelser og specialundersøgelser.

Der har ialt deltaget 140 medarbejdere i Grønlands-arbejdet.

Arbejdet i Nordgrønland har været koncentreret om indledende arbejde med henblik på kommende års mere omfattende kortlægningsarbejder.

Der har været udsendt medarbejdere til Godthåbsfjorden. Det har været hovedopgaven at samle data til geologiske kortblade 1:500.000. Minelovskommis-sionen udtrykte i sin betænkning ønske om kortlægning af Vestgrønland i 1:500.000, og der arbejdes netop i egnene mellem Sukkertoppen og Godthåbsfjorden på indsamling af de endelige data til det sidste kortblad af en serie på fire, der vil dække Vestgrønland.

Med base i Søndre Strømfjord, hvor GGU råder over en bygning til støtte for ekspeditionsarbejdet, udførtes sommeren igennem en række markundersøgelser af de områder, der i tidligere år var blevet opmålt fra fly med geofysiske instrumenter.

Der er tidligere indgået specialaftaler med Århus Universitet og University of Exeter, England, vedrørende udarbejdelse af visse kortblade, og der har været grupper i felten fra de to universiteter henholdsvis i egnene ved Agto og Buksefjord.

Undersøgelser af radioaktive bjergarter ved Narssaq, der har været foretaget igennem mange år, blev også i 1977 fortsat og suppleret med miljømæssige undersøgelser. Arbejdet udførtes i samarbejde med Forsøgsanlæg Risø, Petrologisk Institut og Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd.

Der har været udsendt arbejdsenheder til to områder i Østgrønland. En mindre gruppe har arbejdet langs sydkysten med henblik på at fremskaffe materiale til et kortblad i 1:500.000, mens en større gruppe arbejdede i egnene nord for Mestersvig med såvel geologisk kortlægning som uranprospektering.

Endelig har der været foretaget en del rejser i forbindelse med tilsyn af bore- og mineaktivitet.

#### Geologiske kort og videnskabelige publikationer

GGU's resultater offentliggøres dels gennem videnskabelige afhandlinger, dels gennem geologiske kort, mens megen information også bliver frigivet ved mundtlige drøftelser med selskaber, der har opnået tilladelse til prospektering i Grønland.

GGU publicerer 3 kategorier af geologiske kort:

- 1) Regionale kort i skalaerne 1:500.000 og 1:2.500.000
- 2) Kortblade i skalaen 1:100.000
- 3) Detailkort over udvalgte områder.

I 1977 fortsattes sammentegningen af 1:500.000 og 1:100.000 geologiske kortserier og 1:500.000 kvartærgeologiske kortserie. Af disse er publiceret 2 kortblade i 1977:

1:100.000 Østgrønland  
Sydlige Stauning Alper 71 Ø 2 N  
Rolige Bræ 70 Ø 4 N

hvorved GGU ialt har udgivet 21 geologiske kortblade i 1:100.000, 2 geologiske kortblade i 1:500.000 og 1 kvartærgeologisk kortblad i 1:500.000 (fig. 2).

Andre kort er under udarbejdelse på tegnestuen:

1:100.000 Vestgrønland	1:100.000 Østgrønland
Bjørnesund 62 V 1 N	Kap Leslie 70 Ø 2 N
Grædefjord 63 V 1 S	
Sinarssuk 63 V 2 S	

1:500.000 kvartærgeologiske kortblade

Nr. 1 Sydgrønland

Nr. 2 Frederikshåbs Isblink - Søndre Strømfjord

Detailkort over udvalgte områder i forskellig målestok udgør stadig en væsentlig del af GGU's publikationer, og disse er offentliggjort som illustrationer til skriftlige publikationer. Af kort udgivet i 1977 er der særlig grund til at nævne to: Geologisk kort over Mellemfjordområdet, Vestdiske og geologisk kort over Gardiner intrusionen (Kangerdlugssuaq, Østgrønland).

Arbejdet på en serie markeringskort i 1:25.000 dækkende en del af de koncessionerede områder til havs fortsættes, og i 1:1.000.000 serien er 3 kortet færdigt.

I 1977 er udgivet 5 Bulletins, 4 Rapporter og 5 Miscellaneous Papers; 1 publikation er under trykning, og yderligere 7 manuskripter er indleveret til offentliggørelse.

Afhandlingerne er udsendt til 348 videnskabelige institutioner, mens enkelte af rapporterne er distribueret i endnu større mængde. Dette gælder f.eks. "Report of activities". Denne rapport må forøvrigt betragtes som et meget vigtigt supplement til årsberetningen, idet den redegør for det samlede geologiske forskningsarbejde.

Ud over afhandlinger, som GGU selv har publiceret, er der givet tilladelse til, at 41 artikler kan publiceres i andre tidsskrifter.

GGU's rapportarkiv er blevet udvidet med 50 interne rapporter fra GGU's medarbejdere. Disse rapporter er offentlig tilgængelige.

### Bevillinger

Der er på finansloven 1977-78 stillet følgende midler til rådighed for GGU's arbejde:

<u>Driftsudgifter ialt</u>	<u>21.835.000</u>
Lønninger m.v.	11.450.000
Overarbejdsbetaling	100.000
Særlige ydelser	50.000
Rejseudgifter	1.435.000
Kontorholdsudgifter	249.000
Betaling for tjenesteydelser	4.515.000
Køb af materialer	756.000
Anskaffelser	1.825.000
Drift og vedligeholdelse af materiel	1.090.000
Vedligeholdelse af bygninger og lokaler	120.000
Drift af bygninger og lokaler	200.000
Husleje	45.000
<u>Indtægter ialt</u>	<u>1.242.000</u>
Lejeindtægter	2.000
Indtægter ved salg	250.000
Renteindtægter	15.000
Refusion fra statsmyndigheder	975.000

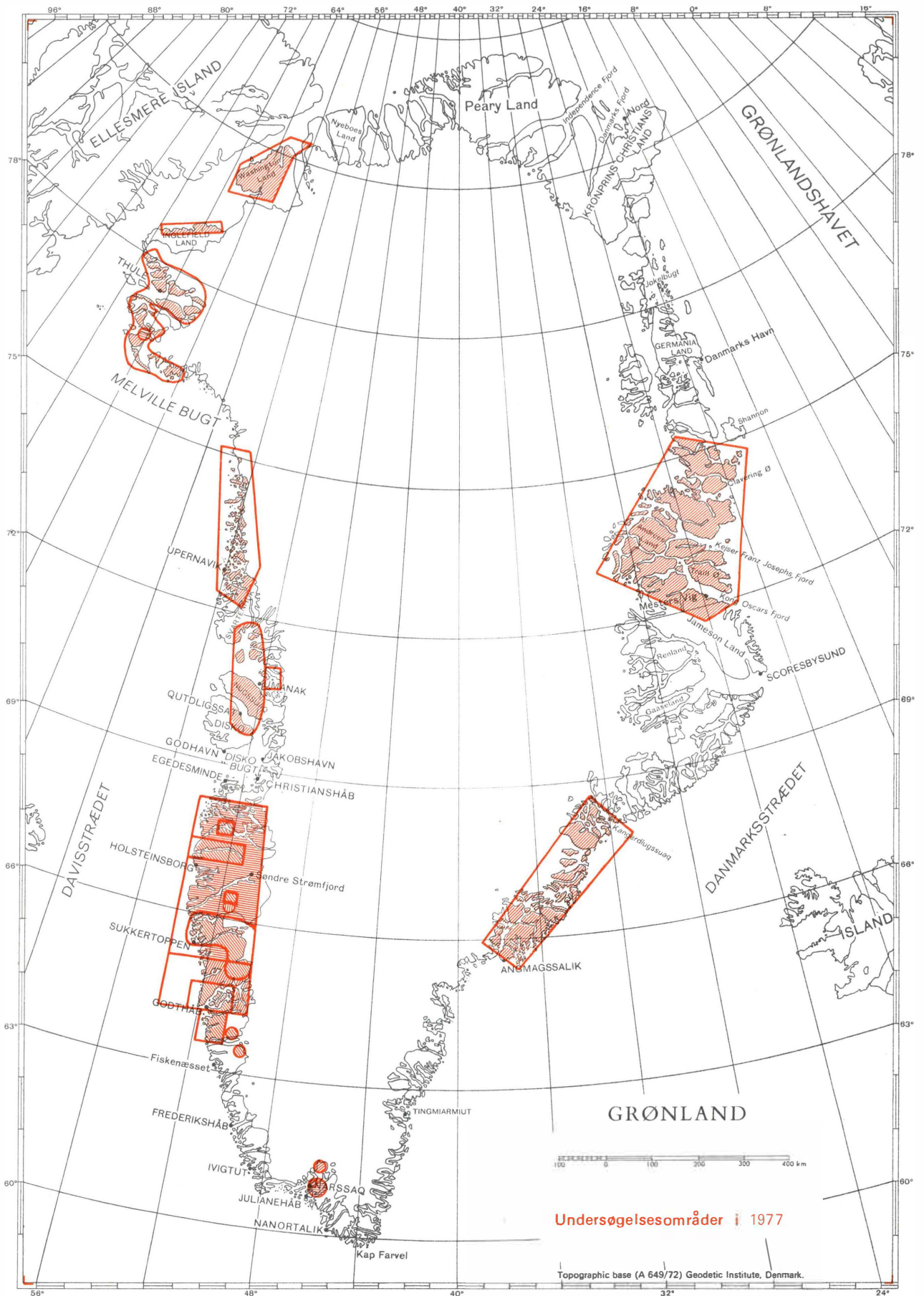


Fig. 1

Jan. 1978



# GRØNLANDS GEOLOGISKE UNDERSØGELSE

## GEOLOGICAL MAP SHEETS

### QUATERNARY MAP SHEETS

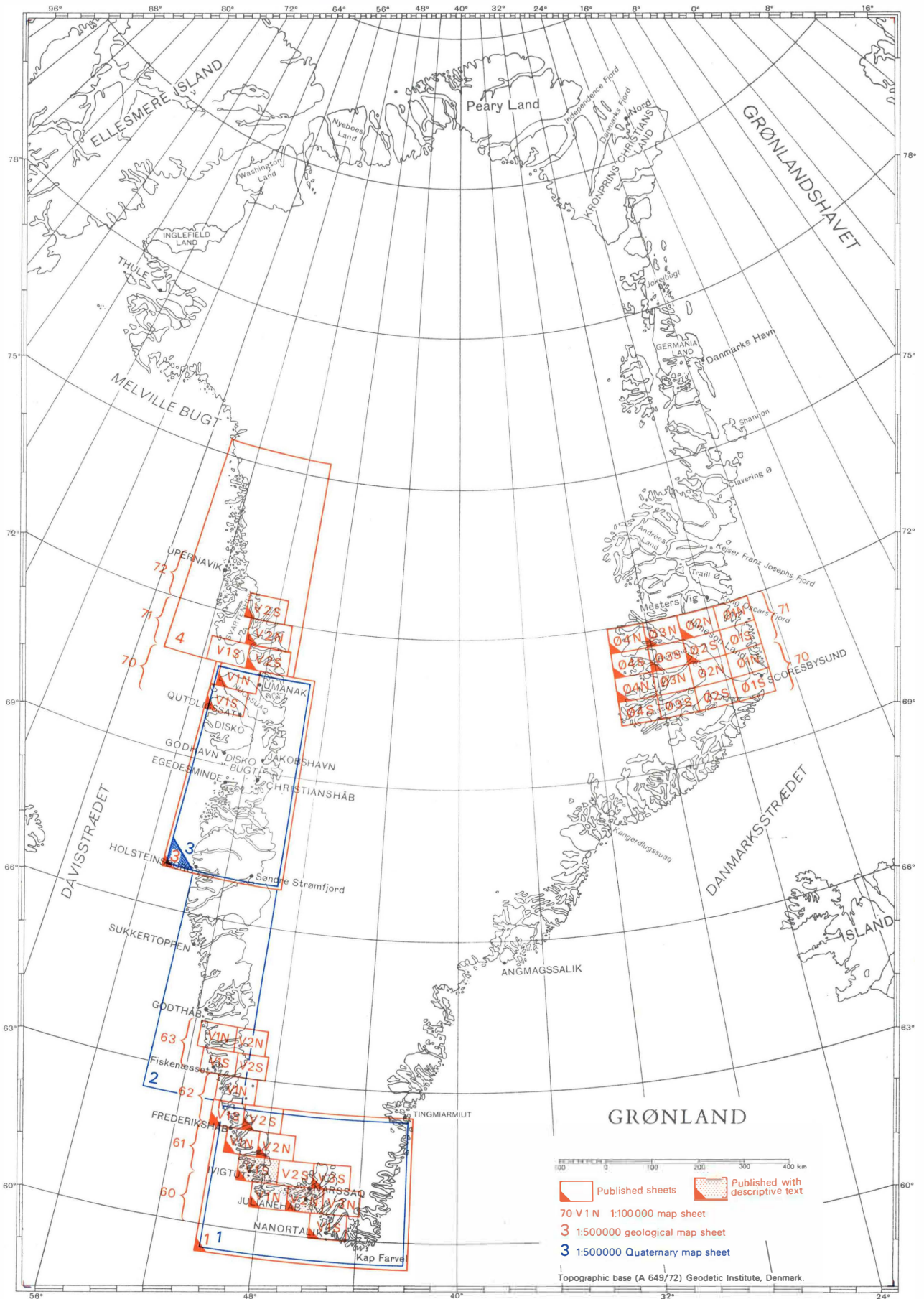


Fig. 2

SPECIEL OVERSIGT

Personaleforhold og arbejde i København.

Direktør, mag.scient. K. Ellitsgaard-Rasmussen har forestået ledelsen af undersøgelsens arbejde med støtte af de geovidenskabelige medarbejdere ved planlægning af alt videnskabeligt arbejde såvel i København som i Grønland. Kontorfuldmægtig Erna Boas har varetaget personaleanliggender samt forestået indkøbs- og budgetfunktionerne. Overassistent Børge Bjerre har, assisteret af assistenterne Birthe Rasmussen og Anni Christophersen (tiltrådt 1/12), varetaget GGU's regnskabsvæsen samt deltaget i budgetlægningen. Overassistent Inger Smed og assistent Solvejg Halager har forestået sekretariatsfunktioner og korrespondance i forbindelse med administrative anliggender. Assistent Anni M. Andkjær og assistent Inger Thomsen har forestået GGU's journal og centralarkiv. Assistenterne Irene Bakø, Lotte Hovgesen, Ulla Johansen, Aase Malinovsky, Birte Møller, Nina Turner og Inge Wisbøl har assisteret geologerne med forskelligt skrivearbejde, herunder renskrivning af videnskabelige rapporter, samt andet kontorarbejde. Assistenterne Birthe Holmqvist-Larsen og Else Madsen har varetaget pasningen af GGU's omstillingsbord og reception, hvortil er knyttet salg af kort og publikationer. Assistent Vibeke Kløting har assisteret ved De Mineralogisk-Geologiske Instituter og Geologisk Museums bibliotek. Assistent Inger Lind Rasmussen har forestået redaktionen af GGU's Bulletins.

Statsgeolog, cand.mag. Stig Bak Jensen har fortsat varetaget administrationen af GGU's kortarkiv, flyfotoarkiv, optiske instrumenter og har deltaget i planlægningen af sommerens feltarbejde. Stig Bak Jensen har sammen- tegnet geologiske feltkort fra Godthåbsområdet og Sukkertoppenområdet.

Statsgeolog, dr.phil. Anker Weidick har sammen med mag.scient. Ole B. Olesen indledt en regional undersøgelse af størrelse og karakter af hydrologiske bassiner i Vestgrønland. Arbejdet er udført med bistand af stud. scient. H. Coester og stud.jur. Hans Henrik Christensen. Weidick har i årets løb bearbejdet materiale til kortbladsbeskrivelsen Søndre Strømfjord-Nûgssuaq samt forestået planlægningen af GGU's hydrologisk-glaciologiske arbejde i Vestgrønland. Weidick har desuden bearbejdet indsamlet materiale fra Nordgrønlands kvartær samt varetaget korrespondancen vedrørende kvartærgeologiske aflejringer og gletscher-fluctuationer i Grønland.

Weidick har publiceret følgende:

"A reconnaissance of Quaternary deposits in northern Greenland", Rapp. Grønlands Geol. Unders. 85, pp. 21-24.

Jan H. Allaart, Dr.phil., har fortsat bearbejdelsen af materiale samlet i Isua området i somrene 1974 og 1975. Han har sammen med R.L. Barnett startet et projekt om mikrosondeundersøgelser af ko-eksisterende mineraler i suprakrustale bjergarter fra Isua. Han har endvidere bearbejdet materiale fra helikopter rekognosceringskarteringen i Sukkertoppen området og kompileret et udkast til 1:500.000 kortbladet Frederikshåb Isblink - Søndre Strømfjord (62°30'-66°45'N).

Allaart har publiceret:

Sammen med S. Moorbath, D. Bridgwater og V.R. McGregor: "Rb-Sr ages of early Archaean supracrustal rocks and Amitsoq gneisses at Isua" (Nature, vol. 270, pp. 43-54).

Dr.phil. David Bridgwater har sammen med dr. V.R. McGregor fortsat petrologiske og geokemiske undersøgelser af materiale fra Godthåbsfjorden. En GGU bulletin om resultater fra undersøgelsen af de granitiske gneisser er under den sidste fase af bearbejdelse. Han har i samarbejde med S. Jack (Liverpool), B. Gorman (London, Ontario) og R.C.O. Gill (Oxford) fortsat arbejdet med proterozoiske gangsværme både fra Øst- og Vestgrønland.

Bridgwater har udarbejdet følgende rapporter til publicering:

Sammen med F. Kalsbeek og H. Zeck: "Resultater af isotopiske aldersbestemmelser fra proterozoiske gangsværme" (Canadian Journal of Earth Sciences). Sammen med C.K. Brooks, A.K. Higgins, P. Dawes, G. Henderson og A.K. Pedersen har Bridgwater redigeret og været forfatter af det danske bidrag til "International Geodynamics Project".

Sammen med R.C.O. Gill: "Early Archaean Basic magmatism in West Greenland. The geochemistry of the Ameralik dykes" (Journal of Petrology). Geokemisk arbejde i denne forbindelse er fortsat med R.C.O. Gill og R. Gwozdz (studier med neutronaktivering).

Sammen med J.S. Myers, F.B. Davies, R.C.O. Gill, B.E. Gorman, S. Pedersen og P. Taylor: "Precambrian and Tertiary geology between Kangerdlugssuaq and Angmagssalik, southern East and South-East Greenland" (GGU rapport nr. 83).

Bridgwater har fungeret som anmelder af mange publikationer i udenlandske tidsskrifter.

W. Stuart Watt, Ph.D., har fortsat de petrologiske og geokemiske undersøgelser af basalter indsamlet i Scoresby Sund området i tidligere år samt undersøgelser over de varme kilder i Østgrønland.

Stuart Watt har fungeret som redaktør af GGU's videnskabelige publikationer og har skrevet resuméer til "Mineralogical Abstracts" af GGU's publikationer, som er relevante til dette tidsskrift. Han har endvidere overvåget de opgaver i GGU's tegnestue, der kræver geologisk sagkundskab.

Statsgeolog Gilroy Henderson, B.Sc., har ledet GGU's arbejdsopgaver i forbindelse med olieeftersforskning i Grønland. Sammen med medarbejderne i sektion for oliegeologi var han i begyndelsen af året beskæftiget med bedømmelse af ansøgningerne fra Chevron Petroleum Company of Greenland, ARCO Greenland Inc. samt Mobil Exploration Greenland Inc., om boretilladelser inden for henholdsvis koncessionerne 28, 31 og 32.

Som medlem af referencegruppen under Ministeriet for Grønland og i GGU's sektion for oliegeologi var Henderson med til at følge det daglige arbejde ved borerne fra midten af juni indtil midten af september. Henderson besøgte samtlige tre boreenheder ud for Vestgrønlands kyst som led i Ministeriet for Grønlands tilsynsvirksomhed. Efter borerne afslutning var han engageret i fortolkning af borerne resultater og i drøftelser med operatørselskabernes repræsentanter om deres fortolkninger.

Som led i Ministeriet for Grønlands oplysningsarbejde besøgte Henderson i løbet af perioden 21. februar - 2. marts byerne Godthåb, Sukkertoppen og Holsteinsborg som medlem af en ministeriel delegation. Ministeriets referencegruppe udarbejdede i løbet af foråret en serie korte pjecer om olie ved Grønland til uddeling i Grønland.

Henderson har publiceret følgende afhandling:

"Features of the Tertiary volcanic rocks of the Niaqornat area, Nûgssuaq" (GGU rapport nr. 79, pp. 17-25).

Statsgeolog, mag.scient. Niels Henriksen har fortsat bearbejdelsen af materiale indsamlet under GGU's ekspeditioner til Scoresby Sund og har sammmentegnet hovedparten af kortbladet 1:100.000 Rødefjord 70 Ø 3 N. Henriksen har forestået detailplanlægningen af GGU's kortlægningsprojekt for Nordgrønland - dette karteringsarbejde påbegyndes i sommeren 1978.

Endvidere har han varetaget GGU's interesser i alle byggeanliggender i forbindelse med GGU's ombygnings- og istandsættelsesarbejder for lokalerne i Øster Voldgade 10 komplekset.

Publikationer: Kortbladet 1:100.000 Sydlige Stauning Alper 71 Ø 2 N.

Anthony K. Higgins, Ph.D., har fortsat bearbejdelsen af materiale indsamlet under GGU's ekspeditioner til Scoresby Sund. Han har fuldført sammentegningen af kortbladet 1:100.000 Carlsberg Fjord. Higgins har virket som GGU's bibliotekar assisteret af fru R. Higgins og har desuden forestået distribueringen af GGU's publikationer bistået af betjent Henning Jensen. Higgins har publiceret:

Sammen med J.S. Peel: "Anatolepis - a problematic Ordovician vertebrate reinterpreted as an arthropod" (GGU rapport nr. 85, pp. 108-109).

Sammen med J.D. Friderichsen og T. Thyrsted: "Basement-cover relationships and metamorphic studies in the East Greenland Caledonides (72°-74°N)" (GGU rapport nr. 85, pp. 109-114).

Sammen med D.C. Rex og A.R. Gledhill: "Precambrian Rb-Sr isochron ages from the crystalline complexes of inner Forsblads Fjord, East Greenland fold belt" (GGU rapport nr. 85, pp. 122-126).

Rolige Bræ 1:100.000 kortblad (kompileret af Higgins).

Endvidere arbejder han med flere manuskripter om aldersbestemmelser med B.T. Hansen og D.C. Rex, og med forberedelse af Map Description til flere 1:100.000 kortblade fra Scoresby Sund regionen.

Aelita B. Demina, mineingeniørgeolog, har analyseret rapporter fra et koncessioneret selskab og har skrevet en rapport i forbindelse med dette arbejde. Hun har endvidere udført oversættelsesarbejder.

Civilingeniør, lic.techn. Ib Sørensen har ledet kemisk laboratorium. Der er udført 1700 bjergartsanalyser, hvorved behovet for hovedelementbestemmelser har kunnet tilfredsstilles. Desværre har der lejlighedsvis været en uacceptabel lang ventetid på grund af mange fejl i røntgenspektrometret og ustabilitet i forbindelse med omlægning af elinstallationen. I sådanne situationer har laboratoriet mødt en enestående velvilje hos A/S F.L. Smidth og Co., der lod GGU måle 600 prøver på et Siemens flerkanalspektrometer. Værdifulde erfaringer vedrørende den udviklede kalibrerings- og matrix-korrektionsmetode er herved indhøstet og med cand.scient. Tom Svane Petersens assistance omsat i et FORTRAN-program, der kan køres på RECKU. Ib Sørensen har som medlem af "Arbejdsgruppen for anvendt røntgenspektrometri" deltaget i 2 møder, heraf et afholdt ved GGU.

Civilingeniør Jørgen Kystol har i lighed med tidligere år været ansvarlig for en del af analysearbejdet i forbindelse med miljøundersøgelserne ved Marmorilik. Der er blevet bestemt kviksølv i vandprøver og i biologisk materiale, samt bly og zink i bundprøver fra fjordområdet. Metodikken til bestemmelse af bly og zink er under omarbejdelse, således at kobber og cadmium i bundsediment for fremtiden vil kunne bestemmes samtidig med disse to metaller. I forbindelse med Kvanefjeldprojektet er der udarbejdet en metode til bestemmelse af vandopløseligt fluor ved brug af fluoridspecifikationelektrode. Desuden er der foretaget de sædvanlige rutinebestemmelser af natrium og magnesium på bjergartsprøver.

Kystol har leveret bidrag til: "Recipientundersøgelse 1976/77, Agfardlikavså, Quamarajuk. GGU, Grønlands Fiskeriundersøgelser og Institut for Petrologi."

Laboranterne Helen Primdahl, Karen M. Smith, laboratorieteknikerne Carsten Guvad, Hanne-Dorte Pedersen og kemotekniker Erik Anker Nielsen har i kemilaboratoriet udført både rutinearbejde og specialopgaver samt bistået ved udviklingsarbejde. I knuseafdelingen har betjent Erik O. Nielsen (tiltrådt 1/8) varetaget registrering og nedknusning af prøver både til kemilaboratoriet og til videre forarbejdning uden for GGU.

Laboratorietekniker Peder Blom har assisteret ved Institut for Petrologis dateringslaboratorium, laborant Sido Riess har assisteret ved Institut for Mineralogis polerlaboratorium og laborant Jørgen Christensen ved Institut for Petrologis røntgenfluorescenslaboratorium.

Peter R. Dawes, Ph.D., har fortsat bearbejdelsen af materiale indsamlet i Nordgrønland, hovedsagelig Thule distrikt og Hall Land-Wulff Land. Han har fortsat arbejdet med Hall Land kortbladet, fotogeologisk interpretation. Dawes har redigeret Report af Activities 1976, der udkom som GGU rapport nr. 85 med 29 artikler, 35 figurer og 5 tabeller.

Dawes har publiceret:

"Geological photo-interpretation of Hall Land: part of the regional topographical-geological mapping of northern Greenland". (GGU rapport nr. 85, 1977, pp. 25-30).

Endvidere har han sammen med John Haller indleveret til Meddelelser om Grønland: "Historical aspects in the geological investigation of northern Greenland. Pt. 1, New maps and photographs from the 2nd Thule Expedition 1916-1918 and the Bicentenary Jubilee Expedition 1920-1923."

Mag.scient. Ole B. Olesen har fortsat registrering og bearbejdning af de indkomne måleresultater fra GGU's stationer til måling af jordtemperaturer i Grønland. Sammen med statsgeolog A. Weidick har han udarbejdet projektbeskrivelser samt budget for kommende glaciologiske og hydrologiske undersøgelser langs Grønlands vestkyst. Olesen har ligeledes bearbejdet resultaterne fra dette års glaciologiske/hydrologiske undersøgelser i Johan Dahl Land.

Cand.scient. Bjarne Leth Nielsen har forestået planlægningen af uraneftersøgningen i Grønland samt bearbejdet materiale fra uranprospekteringen i Østgrønland. Han har desuden varetaget koordineringen af et kerneboreprojekt på Kvanefjeld i Sydgrønland.

Som medlem af en geologgruppe under Euratoms Forsyningsagenturs Rådgivende Komité har Leth Nielsen vurderet fællesmarkedsløndenes uranprospekteringsprogrammer og været rådgivende over for kommissionen med hensyn til uraneftersøgningsprojekter fremsendt til finansiel støtte i henhold til Euratomtraktatens Art. 70. Leth Nielsen har stået for udarbejdelsen af to sådanne danske projekter.

Sammen med A. Steenfelt og K. Secher har Leth Nielsen publiceret: "Uranium geology and prospecting in Greenland" (Institution of Mining and Metallurgy 1976).

Sammen med L. Løvborg, L. Bøtter-Jensen og E. Mose Christiansen har han indleveret: "Gamma-ray measurements in an area of high natural radioactivity".

Mag.scient. Johan Ditlev Friderichsen har bearbejdet geologiske observationer og stenprøver indsamlet under GGU-ekspeditioner i somrene 1975 og 1976 til Grønlands østkyst mellem 72° og 75° n.br. samt fortsat sammetegning af 1:100.000 kort fra Scoresby Sund området. Kortbladene "Gurreholm" og "Renland" foreligger i oplagstryk, mens "Hurry Inlet" foreligger i manuskript.

Friderichsen har forestået indregistreringen og arkiveringen af GGU's bjergarts- og præparatsamling samt administreret driften af GGU's tyndslibsværksted. Derudover deltager han i arbejdet i GGU's sikkerhedsudvalg og er medlem af kontaktudvalget til Geologisk Museum.

Sammen med A.K. Higgins har Friderichsen publiceret: "Basement-cover relationships and metamorphic studies in the East Greenland Caledonides (72°-74°N)" (GGU rapport nr. 85, pp. 109-114).

Sammen med Poul Graff-Petersen har Friderichsen publiceret: "Ella Island, vor nye meteorit" (Varv nr. 1, 1977, pp. 12-17).

Dr.phil. Jan Bordam har den daglige ledelse af sektion for teknisk geologi, der fortrinsvis varetager opgaver i forbindelse med koncessionerede mineselskabers virksomhed i Grønland, samt tilsyn forbundet hermed - især vedrørende administrative krav med hensyn til udøvelse af efterforskning, udvinding og miljøbeskyttelse. Recipientundersøgelser omkring Marmorilik blev videreført efter samme retningslinier som i de foregående fire år i samarbejde med Grønlands Fiskeriundersøgelser og Institut for Petrologi,

Schiener repræsenterer GGU i ICCP's (International Commission for Coal Petrography) MOD-komité (MOD = study of dispersed organic matter in sediments). Han har udført reflektionsmålinger på et større antal polerede kul- og sedimentpræparater i forbindelse med energiforskningsprojektet: Organisk geokemi af skiferbjergarter i det vestgrønlandske sænkingsområde.

Schiener har publiceret følgende afhandlinger:

"Sedimentological observations on the Early Cretaceous sediments in eastern parts of the Nûgssuaq embayment" (GGU rapport nr. 79).

Sammen med S. Floris: "Coral-bearing material associated with a tholeiitic dyke in the Sordlût Valley, Nûgssuaq" (GGU rapport nr. 79).

Laborant John Boserup har bistået Schiener med præparationsarbejder i GGU's sedimentologiske laboratorium.

Jan C. Escher, Dr. es science, har næsten afsluttet sammetegningen af kortbladet 1:100.000 Kangiata Nunâ. Sammen med O. Stecher har han startet karteringen af Upernavik-Steenstrup Gletscher området og er i gang med bearbejdelsen af det indsamlede materiale.

Sammen med O. Stecher har Escher indleveret: "Precambrian geology of the Upernavik-Steenstrup Gletscher region (72°15'-75°15'N), West Greenland", der publiceres i GGU's rapport-serie.

På GGU's vegne har Escher fulgt udviklingen inden for geologi-området i AGTO II projektet (Århus Universitets geologiske institut).

Cand.scient. Agnete Steenfelt har arbejdet med urananalyseresultater af elvsedimenter, elvvand og bjergarter som led i uranprospekteringen i Østgrønland.

Hun har publiceret følgende afhandling:

Sammen med B.L. Nielsen: "Distribution of radioactive elements and the recognition of uranium mineralisations in East Greenland" (Proceedings from Technical Committee Meeting, Vienna 1975) IAEA.

Cand.scient. Jørgen B. Risum har arbejdet med fortolkning af selskabernes seismiske data i oliekoncessionerne ved Vestgrønland. Han har desuden deltaget i alle GGU's opgaver i forbindelse med kontrol og godkendelse af selskabernes efterforskningsarbejde og har ligeledes deltaget i Ministeriet for Grønlands referencegruppe, der varetager den løbende kontrol med disse ting. Risum har i årets løb arbejdet på at indsamle geofysiske data og fortolke data fra Østgrønlands kontinentalsokkel med henblik på en bedømmelse af oliemulighederne her. I forbindelse hermed har han samarbejdet med Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe i Hannover og med Durham universitetet. Han har deltaget i GGU's cdb-udvalg, der arbejder med udvikling og brug af cdb inden for GGU.

Civilingeniør G. Asmund har indsamlet og analyseret havvandsprøver ved Mårmorilik som led i tilsynet med A/S Greenex. I samme forbindelse er der indsamlet og analyseret fisk ved Mårmorilik og Umænak. Bistået af laborant H. Clausen har han analyseret elvvand fra Øst- og Vestgrønland for uran og tunge metaller.

Asmund har udviklet og afprøvet selvregistrerende udstyr til måling af hydrologiske parametre i forbindelse med medlemskabet af "Arbejdsgruppen vedrørende publicering af data fra repræsentative områder inden for den hydrologiske dekade". Han har analyseret vandprøver i forbindelse med "Narssaq-projektet - et miljøgeokemisk-økologisk projekt".

Publikationer: Asmund er medforfatter til "Recipientundersøgelse 1976-77", Grønlands Geologiske Undersøgelse, Grønlands Fiskeriundersøgelser og Institut for Petrologi.

Geologisk Centralinstitut, Københavns Universitet. Der er udvekslet erfaringer med hensyn til miljøbeskyttelse med canadiske myndigheder under Department of Indian and Northern Affairs (DINA).

Bondam har offentliggjort:

Bidrag til "Mining Annual Review 1977", pp. 500-501.

Bidrag til "Recipientundersøgelse 1976-77, Quamarujuk, Agfardlikavså".

Endvidere har Bondam udarbejdet forskellige responsa vedrørende råstoffer i Grønland til et EF-organ, CREST, efter henvendelse fra Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd. Det drejer sig om bidrag til de Europæiske Fællesskabers dossiers om bly og zink, kobber, aluminium og fosfater.

Statsgeolog Feiko Kalsbeek, Dr., har fortsat bearbejdelsen af materiale indsamlet i Fiskerøset området i perioden 1970-75. En isotopgeologisk undersøgelse af bjergarter fra dette område sammen med Dr. R.T. Pidgeon, Australian National University, er under afslutning. Sammen med Dr. H.P. Zeck, Københavns Universitet, har Kalsbeek indsamlet nyt materiale til geokemiske undersøgelser i Søndre Strømfjord området. Geokronologiske undersøgelser af forskellige bjergartsgrupper fra Vestgrønland, sammen med D. Bridgwater, A.K. Higgins og J.C. Escher (GGU) og med T.C.R. Pulvertaft og H.P. Zeck (Københavns Universitet) er under udførelse.

John S. Myers, Ph.D., har arbejdet på 2 kortblade over Fiskerøset området "Grødefjord 63 V 1 S" og "Sinarssuk 63 V 2 S" og har bearbejdet materiale fra dette område. Sammentegningen af de 2 kortblade blev fuldført i juli efter 8 måneders arbejde, og han arbejder nu på en beskrivelse af geologien, som skal ledsage kortbladene. Myers har også arbejdet på sammentegning af et foreløbigt 1:500.000 kort over Østgrønland, blad 13, Kangerdlugssuaq, 69°-66°, og materiale fra dette område.

Myers har publiceret følgende:

"Mineral chemistry of layered Archaean anorthosite at Majorqap qáva, near Fiskerøset, southwest Greenland" sammen med R.G. Platt (Lithos, vol. 10, pp. 59-72).

Myers har indleveret:

"The development of the Archaean gneiss complex of the North Atlantic region" sammen med D. Bridgwater og K.D. Collerson (Academic Press, i en bog: "Evolution of the Earth's Crust", edit. D. Tarling).

"Formation of banded gneisses by deformation of igneous rocks" (Precambrian Research, vol. 6).

"Pipes of mafic pegmatite in the stratiform Fiskerøset anorthosite complex, southwest Greenland" (Lithos).

"Precambrian and Tertiary geology between Kangerdlugssuaq and Angmagssalik, southern East and South-East Greenland" sammen med D. Bridgwater, F.B. Davies, R.C.O. Gill, B.E. Gorman, S. Pedersen og P. Taylor (GGU rapport nr. 83).

"Field work between Kangerdlugssuaq and Angmagssalik Ø, southern East and South-East Greenland" sammen med D. Bridgwater, F.B. Davies, R.C.O. Gill, B.E. Gorman, S. Pedersen og P. Taylor (GGU Report of Activities).

"Wanton disfiguration of famous Skaergaard outcrop deplored" sammen med D. Bridgwater, F.B. Davies, R.C.O. Gill, B.E. Gorman og P. Taylor (GGU Report of Activities).

Dr.phil. E.J. Schiener har deltaget i oliesektionens opgaver med tilsyn af olieselskabernes aktiviteter inden for to hovedområder: organisk geokemiske undersøgelser og boretekniske aspekter; der blev aflagt inspektionsbesøg på hver af de tre boreenheder, der arbejdede i de vestgrønlandske koncessionsområder. Schiener står sammen med C.P. Brett for GGU's projektledelse for et af Handelsministeriets energiprojekter: "Geologisk forskning og kortlægning med henblik på olie- og gasudvinding i Grønland".

John S. Peel, Ph.D., har fortsat bearbejdelsen af palæontologisk og stratigrafisk materiale indsamlet i Nord-, Øst- og Vestgrønlands Palæozoikum. Sammen med laboratorieassistent Arja B. Peel (tiltrådt 1/5) har han etableret GGU's palæontologiske laboratorium.

Peel har publiceret følgende afhandlinger:

"Relationship and internal structure of a new *Pilina* (Monoplacophora) from the late Ordovician of Oklahoma", (J. Paleont. 51).

"Systematics and palaeoecology of the Silurian gastropods of the Arisaig Group, Nova Scotia" (Biol. Skr. Dan.Vid.Selsk. 21).

"Cambrian-Silurian studies in Washington Land, western North Greenland", (GGU rapport nr. 85).

Sammen med A.K. Higgins: "Anatolepis - a problematic Ordovician vertebrate reinterpreted as an arthropod" (GGU rapport nr. 85).

Cand.scient. Karsten Secher har fortsat den malmmineralogiske undersøgelse af materiale fra Øst- og Vestgrønland. Ligeledes fortsattes behandlingen af indhentede flybårne gamma-spektrometerdata fra felt sæsonerne 1975-76. Secher har derudover ført tilsyn med fremstillingen af mineralogiske polérprøver i GGU's polérlaboratorium, som drives i samarbejde med Institut for Mineralogi, Københavns Universitet.

Secher har udarbejdet følgende afhandlinger:

Sammen med L.M. Larsen: "A new Phanerozoic carbonatite complex in southern West Greenland" (publiceres i GGU rapport).

Sammen med J.S. Peel: "A second occurrence of fossiliferous rocks within the Precambrian area of southern West Greenland" (publiceres i GGU rapport).

H.R. Cooke, Ph.D., har udført studier af ilmenit tungsand fra Thule området og har været geologisk tilsynsførende med malmsforekomsten og minedriften ved "Sorte engel". Han har endvidere arbejdet med geokemisk prospektering i arktiske områder.

Cooke har udarbejdet en intern rapport: "Marmorilik to January 1977" og sammen med H. Kunzendorf en intern Risø rapport: "Follow-up work in the Kap Franklin and the Høgboms Bjerg area, northern East Greenland, 1976". Til GGU's "Report of Activities 1977" har han udarbejdet: "Mineral reconnaissance of the Thule district, North West Greenland" og "Seaweed and slope sediment prospecting, Marmorilik area, West Greenland".

Catherine A. Croxton, M.Sc., har skrevet intern rapport omhandlede undersøgelser af "Organic matter type" og TAI (thermal alteration index) foretaget på prøver fra boringen Kangâmiut 1, og har lavet en foreløbig rapport over stratigrafien i Kangâmiut 1. Hun har skrevet rapport med foreløbige palynologiske resultater over feltarbejdet i 1975 i området mellem 69° og 72°N, Vestgrønland. Croxton har foretaget foreløbige palynostratigrafiske undersøgelser på prøver fra borerne Hellefisk 1, Ikermiut 1 og Nukik 1. Endvidere har hun påbegyndt oparbejdning af feltdata over 1977 feltarbejde.

Cand.scient. Leif Thorning, M.Sc., har fortsat kompileringen og interpretationen af de aeromagnetiske data fra Vestgrønland, og det efterfølgende arbejde på jorden er igangsat.

Som projektleder af energiforskningsprojektet ØSTMAR (Aeromagnetiske undersøgelser af den østgrønlandske kontinentalsokkel) har Thorning planlagt og påbegyndt forløbet af dette tre-årige projekt. I september ansattes H.C. Larsen som Thornings medarbejder på projektet. Thorning er projektets kontaktperson i styringsgruppen.



Thorning har deltaget i det generelle arbejde omkring GGU's edb-funktioner i edb-styringsgruppen og i RECKU's repræsentantskab. Han har specielt forestået udviklingen af geofysiske programmer af relevans for GGU's arbejde - herunder implementeringen af programmer hjemhentet fra USA og Canada. Han har endvidere deltaget i forhandlinger om GGU's overtagelse af aeromagnetiske data fra Nordgrønland indsamlet af Grumman Ecosystems Ltd. for Greenarctic Consortium. Der er nu opnået enighed om betingelserne for GGU's brug af disse data i forbindelse med det kommende Nordgrønlandsarbejde.

Publikationer:

"Continuation of the aeromagnetic surveys in southern and central West Greenland between 64° and 72°N" (GGU rapport nr. 85, pp. 34-37).

"A brief description of the computer programs used by GGU in the treatment of aeromagnetic data" (GGU rapport nr. 85, pp. 37-45).

"Programmer og Aeromagnetisk data fra USA og Canada", GGU intern rapport maj 1977.

"Aeromagnetiske undersøgelser af den østgrønlandske kontinentalsokkel. Projekt ØSTMAR rapport nr. 1: Planer for projektets udførelse", GGU december 1977.

Cand.scient. Lotte Melchior Larsen (orlov fra 1/7 1977) har fortsat sit arbejde med alkaline gange på Igalikohalvøen, Sydgrønland. Sporelementanalyser er blevet udført ved hjælp af røntgenfluorescens og instrumentel neutronaktivering. Problemerne omkring edb-behandling af kemiske analyser er blevet undersøgt. I samarbejde med Tom Svane Petersen er en række beregnings- og plottprogrammer opstillet og dokumenteret. En afhandling vedrørende mineralet ænigmatit fra Ilimaussaq-intrusionen er blevet fuldført. Samarbejdet med Stuart Watt vedrørende kemiske undersøgelser af Scoresby-sundbasalterne og med Karsten Secher vedrørende kemiske undersøgelser af de vestgrønlandske carbonatitler er videreført.

Publikationer:

"Ænigmatites from the Ilimaussaq intrusion, South Greenland: Chemistry and petrological implications" (Lithos, vol. 10, pp. 257-270).

Cand.scient. Tom Svane Petersen (vikar fra 1/7 - 31/12 1977) har udarbejdet en databank for kemiske analyser af grønlandske bjergarter. Desuden har han fremstillet og omarbejdet en lang række programmer til brug for sektion for geokemi.

Cand.scient. Hans F. Jepsen har i samarbejde med lic.techn. Keld S. Dueholm (Institut for Landmåling og Fotogrammetri, DTH) fortsat udviklingen af metodik til geologisk fototolkning ved hjælp af 2. ordens fotogrammetrisk stereoplotter. I samarbejde med Landinspektørernes Luftfotoopmåling er fremstillingen af fotomosaik over Nordgrønland videreført og er nær sin afslutning. Udtegnings af kortbladene FM 80 SB, FM 80 NB (1:100.000), Washington Land er næsten tilendebragt.

Jepsen har sammen med Keld S. Dueholm afleveret følgende til publicering: "Computer supported geological photointerpretation" (Report of Activities, GGU, 1977).

John M. Hurst, D.Phil., har fortsat kortlægningsopgaver samt stratigrafiske og palæontologiske analyser af materiale fra Washington Land, Nordgrønland. En rapport om Silurian Pentamerid brachiopoder er under udarbejdelse.

Cand.scient. Bruno B. Andersen har deltaget i GGU's arbejdsopgaver i forbindelse med olieeftersforskning i Grønland, bl.a. kontrol og tilsyn med olieselskabernes arbejde i Grønland samt revision af olieeftersforskningsresultater og disses fortolkninger af olieselskaberne. I forbindelse hermed

og som led i Ministeriet for Grønlands tilsynsvirksomhed opholdt han sig på Chevron's boreskib "Pelerin" i tiden 11/8-18/8 under borearbejdet på Ikermiut 1. Endvidere besøgte han i USA i tiden 28/10-21/11 de koncessionerede selskaber Chevron, ARCO og Mobil, som udførte dette års 4 boringer, samt deltog i et ugelangt kursus i seismisk interpretation i Houston. Han deltog også i et kursus i Basic Log Interpretation (Schlumberger) i tiden 14/2-18/2 i København. Fortolkningen af palæontologiske og biostratigrafiske data fra Kangâmiut 1 er fortsat, og fortolkningen af dette års boringer Nukik 1 og 2, Ikermiut 1 og Hellefisk 1 er påbegyndt.

Materielmester Ib K. Olsen har i årets løb med assistance af materielforvalterne Erling P. Bay (tiltrådt 15/2) og Jørgen Lau samt kutterførerne Absalon Jensen, Fl. Nielsen, Orla Norsk og Erik Frode Olsen forestået den omfattende pakning og forsendelse af GGU's feltudstyr til brug for sommerens ekspeditioner samt reparationen af dette efter ekspeditionernes afslutning. Ib Olsen har endvidere forestået indkøb af ekspeditionernes proviant og udstyr.

Fotograf Karsten Bundgaard (fratrådt 31/10) og fotograf Jacob Lautrup (tiltrådt 1/12) har forestået GGU's fotolaboratorier. De har optaget en række billeder til forskellige formål, ligesom de har fremstillet et stort antal billeder til videnskabelige afhandlinger og rapporter.

Korttegner Jack Larsen har ledet arbejdet i GGU's tegnestue. Ved tegnarbejdet har han været assisteret af korttegnerne Annelise Bang Albretsen (tiltrådt 1/8), Kerstin M. Christoffersen, Lis Duegaard, Allan Egeberg, Karsten Halberg (tiltrådt 1/8), Michael Ilowaisky, Annette Kentved, Helle Falstoft Larsen (fratrådt 31/7), Ulla Lundblad (fratrådt 31/7), Lise Meidell (tiltrådt 1/9), Torben Nissen, Birgit Hahn Petersen (fratrådt 30/4), J. Estrup Schmit, Jørgen E. Schulze (fratrådt 31/12) og B. Thomasen.

Slibemester Gert Ritnagel har udført det daglige arbejde i GGU's slibeværksted assisteret af laborant Lilian Ritnagel. På værkstedet er der i årets løb fremstillet ca. 2.700 tyndslib til brug ved mikroskopering af bjergarter.

Betjent Sigfred Hyltoft Mortensen har i årets løb pakket og forsendt ca. 26 tons geologiske prøver og i forbindelse hermed systematisk registreret den del af det geologiske materiale, der er lånt fra eller indgået i GGU's magasiner.

Kontorbetjentene Bjarne Hall (fratrådt 31/10) og Henning Olsen (tiltrådt 15/11) har foruden den interne postombæring, duplikering og kopiering varetaget en mængde praktiske opgaver i tilknytning til den daglige administration. Kontorbetjent Henning Jensen har bistået med dette arbejde og har endvidere forestået distributionen af videnskabelige publikationer.

Kutterfører Andreas Vidstein er fortsat udstationeret i Holsteinsborg og fører tilsyn med GGU's materiel på dette sted.

Chr. Christensen, Fiskeresset, har ført tilsyn med GGU's base Midgård.

Ingeniør Ivan Bohm har ført tilsyn med Dyrnæs.

Overassistent Urne Fischer har ført tilsyn med GGU's anlæg på Tupilakøen ved Egedesminde.

Tilsynet med GGU's jordtemperaturmålestationer er udført af:  
Vandværksassistent Elmer Dam i Holsteinsborg.  
Radioassistent Abraham Svendsen i Jakobshavn.  
Fhv. stationsleder Harry Christensen i Godhavn.  
Elværksbestyrer Sørslev Petersen i Egedesminde.  
Kontorassistent Lotte Voss i Godthåb.

Interne udvalg

Samarbejdsudvalg:

K. Ellitsgaard-Rasmussen (formand)  
J. Lau (næstformand)  
Erna Boas  
Carsten Guvad  
G. Henderson  
Stig Bak Jensen  
Birte Møller  
Ole Olesen

Sikkerhedsorganisation  
København:

Stig Bak Jensen (ledelsesrepræsentant)  
J.D. Friderichsen  
Carsten Guvad  
Jack Larsen  
Aase Malinovsky (sekretær)  
S. Hyltoft Mortensen  
Erik Olsen  
Ib Olsen  
Ib Sørensen

Sikkerhedsudvalg  
København:

Stig Bak Jensen (ledelsesrepræsentant)  
Jack Larsen  
S. Hyltoft Mortensen  
Erik Olsen  
Ib Sørensen  
-----  
Aase Malinovsky (sekretær)

Sikkerhedsorganisation  
Grønland:

Stig Bak Jensen (ledelsesrepræsentant)  
A.K. Higgins  
Jørgen Lau  
Orla Norsk

Styrende edb-udvalg:

Jan Bondam (formand)  
Jan Sangstad Sørensen (sekretær)  
Hans Jepsen  
Hans Chr. Larsen  
Ole Olesen  
Tom Svane Petersen (suppleant for Lotte  
Melchior Larsen)  
  
Jørgen B. Risum  
Agnete Steenfelt  
Leif Thorning

Edb-udvalget formidler og koordinerer behovet for databehandling i de forskellige afdelinger. Der rådes nu over en intern computerenhed og et antal terminaler til RECKU (Københavns Universitets regionale edb-center), som i stigende grad benyttes af GGU's medarbejdere. Programmør Jan Sangstad Sørensen forestår den daglige drift af GGU's edb-sektion, vejleder nye brugere i afvikling af programmer og udfører selvstændige programmeringsopgaver i samarbejde med de nye brugere. Leif Thorning er på GGU's vegne medlem af RECKU's repræsentantskab.

### Ekspeditioner til Grønland

- A. Geologisk kortlægning
- B. Kvartærgeologiske undersøgelser
- C. Geofysiske undersøgelser
- D. Geokemiske undersøgelser
- E. Økonomisk geologiske undersøgelser og specialundersøgelser i tilknytning til den geologiske kortlægning

Forsyninger af proviant og ekspeditionsudrustning til alle holdene er blevet forestået af materielmester Ib K. Olsen med bistand af materielforvalterne Erling P. Bay og Jørgen Lau. Heidi Hæfele fungerede som økonoma ved Kangerdluarssuk, medens Susanne Ullidtz virkede som økonoma i Stordal nord for Mesters Vig.

Transportmæssige opgaver blev under feltarbejdet løst af helikoptere tilhørende Heliswiss A/G, Bern, og af "Tycho Brahe" chartret hos Geodætisk Institut. En del transportopgaver blev gennemført med helikoptere chartret hos Greenlandair Charter A/S. Ligeledes blev gennem Greenlandair Charter A/S chartret fly fra det canadiske Bradley Air Services og fra Flugfélag Nordurlands h.f., Island.

Endvidere benyttedes GGU's kuttere, motorbåde og terrængående motorcykler til transportopgaver.

Transportopgaverne, der var overdraget Heliswiss A/G, blev udført af piloterne Andreas Hæfele, Urs Stoller og Peter Rutschmann, medens mekanikerne Hermann Baumgartner, Ueli Zbinden og H.P. Furrer varetog eftersyn og vedligeholdelse af helikopterne.

I forbindelse med feltarbejde har GGU modtaget assistance fra Forsvaret, der har transporteret mandskab og udrustning til og fra Nordgrønland samt overflyttet materiel fra Mesters Vig til Søndre Strømfjord.

Kuttersejladserne har været bestredet af kutterførerne Andreas Vidstein, Fl. Nielsen, Orla Norsk, Erik F. Olsen og Absalon Jensen bistået af et antal grønlandske søfolk, der har gjort tjeneste om bord i kutterne. Stud.scient. Thorbjørn Hjørth Pedersen assisterede om bord på m/b "Villiaumit". Desuden er der til arbejdet i Vestgrønland lejet private motorbåde. I Østgrønland udførte Anders Busk Petersen transportopgaver med motorbåden "Jytte".

Mekaniker Erik Vikær Andersen bistod med vedligeholdelsen af Dyrnæs. Stud. polyt. Th. Mikkelsen og stud.polyt. Michael Arnskov betjente radiostationerne i henholdsvis Kangerdluarssuk og Stordal.

### A. Geologisk kortlægning

Geologisk kortlægning blev udført i:

- a. Nordgrønland
- b. Vestgrønland
- c. Østgrønland
- d. Sydøstgrønland

a. Nordgrønland

John S. Peel, Ph.D., cand.scient. Hans R. Jepsen og John M. Hurst, Ph.D. har sammen med John D. Collinson (Keel) foretaget regionale geologiske og biostatistiske undersøgelser og kortlægning i Washington Land og Hall Land, det vestlige Nordgrønland, og i Ingfield Land, Nordvestgrønland. Geologerne blev assisteret i feltarbejdet af stud.scient. Hans Martin Møller og Clare Hurst, B.A., samt af Erik Arnholtz i Thule Air Base.

Statsgeolog, mag.scient. Niels Henriksen deltog som medfølgende passager i Forsvarets feltarbejde i Peary Land området. Formålet med denne deltagelse var at give Henriksen lejlighed til at vurdere de geologiske og de praktiske forhold i dette område som forberedelse til det kommende nordgrønlandsprojekt.

b. Vestgrønland

Statsgeolog, cand.mag. Stig Bak Jensen har ledet rekognosceringskortlægningen for geologisk kortblad 1:500.000 i Sukkertoppenområdet. Arbejdet foretog fra Kangerdluarssuk, øst for Sukkertoppen, hvor en feltbase blev etableret. 5 geologer deltog i kortlægningen: J.H. Allart, Dr., C.R.L. Friend, Ph.D., R.F. Hall, B.Sc., cand.mag. Stig Bak Jensen og Ian Roberts, B.Sc. Stephen Moorbatn, Ph.D. besøgte Godthåbsområdet og Sukkertoppenområdet for indsamling af prøver til aldersbestemmelser. Som assistenter deltog stud.polyt. Kai W. Sørensen og Mikael Olsen.

Karteringen af kortbladet 1:100.000 Agto 67 V 1 N er fortsat som et samarbejde mellem en gruppe geologer fra Århus Universitet og GFU. Der udsendes 4 hold under ledelse af lektor Niels Østerby Olsen og cand.scient. John Korstgaard. I karteringen deltog 4 studerende: stud.scient. Flemming Getreuer Christiansen, stud.scient. Flemming Møgel, stud.scient. Perkel S. Olsen og stud.scient. Anders Rehkopf. Endvidere deltog 2 assistenter: stud.scient. Karen M.P. Nielsen og stud.scient. Peter J. Jørgensen.

Kenneth Coe, Ph.D. og Brian Chadwick, Ph.D. ledede i fællesskab en gruppe fra University of Exeter, der for GFU karterer kortbladet Buksefjord 63 V 1 N. I feltarbejdet deltog følgende geologer: K. Coe, Ph.D., B. Chadwick, Ph.D. og A.R. Nutman, B.Sc. Under feltarbejdet blev geologerne assisteret af: Margaret J. Coe, M. Hamakrishnan og Kelvin P. Jack. Med feltarbejdet i år har Exeter-gruppen afsluttet karteringen af kortbladet Buksefjord.

V. McGregor, Ph.D. har fortsat karteringen af 1:100.000 kortbladet Godthåb 64 V 1 S sammen med geolog Stephen Reed, B.Sc., Exeter. Under feltarbejdet blev de assisteret af student St. A. Jones.

Jan C. Escher, Dr. es science, har sammen med stud.scient. O. Stecher påbegyndt karteringen i Upernavik-Steenstrup Gletscher området til kortblad 1:500.000. De blev assisteret af stud.scient. Morten C. Andersen og stud. soc. Henrik Bram.

### c. Østgrønland

I forbindelse med GGU's aktiviteter i Mesters Vig området har 5 geologhold gennemført en række specialundersøgelser omfattende indsamling af materiale og detailkartering af visse områder, der er af særlig interesse for forståelsen af den regionale geologi. I arbejdet deltog følgende:

Undersøgelser af mesozoiske bjergarter på det østlige Milne Land: Professor, dr.phil. Tove Birkelund, John Callomon, Ph.D., Franz T. Fürsich, lecturer, og cand.scient. Claus Heinberg. Endvidere deltog stud.scient. Lars Stemmerik som assistent og cand.scient. Stefan Piasecki, der var udsendt af Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd.

Undersøgelser af kaledonidiske bjergarter nord for Mesters Vig: cand.scient. Tage Thyrsted og stud.scient. Peter Frykman assisteret af laborant Andrew Gledhill og stud.scient. Lars Trolle.

Undersøgelser af tertiære basalter nord for Mesters Vig: cand.scient. Niels Hald assisteret af stud.scient. Aage Nielsen.

### d. Sydøstgrønland

Dr.phil. David Bridgwater og J.S. Myers, Ph.D., fortsatte kortlægningen af Grønlands sydøstkyst fra Kangerdlugssuak til Angmagssalik i august 1977. Der er nu indsamlet materiale til fremstilling af et foreløbigt kort 1:500.000 fra dette område. De øvrige deltagere var: F.B. Davies, Ph.D., R.C.O. Gill, Ph.D., B.E. Gorman, M.Sc. og P. Taylor Ph.D. Endvidere deltog stud.scient. H. Nøhr Hansen som assistent. Arbejdet blev udført fra m/gl "Tycho Brahe", som GGU har chartret fra Geodætisk Institut.

## B. Kvartærgeologiske undersøgelser

Michael R. Kelly, Ph.D., foretog kvartærgeologiske undersøgelser i et område mellem Kangerdluarssuk tugdleg og Nordre Isortoq, Holsteinsborg distrikt, Vestgrønland. Under arbejdet var han assisteret af Ian Shaw. Stud.scient. Clare Hurst har foretaget undersøgelser over kvartære marine aflejringer ved lokaliteter i det nordlige Washington Land og på Hall Land, Nordgrønland.

Stud.scient. Jan Andsbjerg har i tilknytning til det glaciologiske arbejde i Johan Dahl Land, Sydgrønland, foretaget geomorfologiske undersøgelser i et mindre område øst for Nordbo Sø.

## C. Geofysiske undersøgelser

Cand.scient. Leif Thorning, M.Sc., ledede og deltog i geofysisk feltarbejde i det centrale Vestgrønland i området mellem Nordre Strømfjord og Godthåbsfjorden. Desuden deltog som selvstændigt arbejdende hold: stud.scient'erne B.S. Mielby/S.A. Petersen og C. Marcussen/L.B. Jensen. Arbejdet bestod hovedsagelig i indsamling af orienterede prøver til bjergartsmagnetisk undersøgelse, måling af den magnetiske susceptibilitet i felten samt mere generelt - geologiske-geofysiske observationer i områder med interessante aeromagnetiske anomalier. Der blev arbejdet på Nordlandet, i Majorqap

området (Sukkertoppen), i bunden af Arfersiorfik, forskellige steder ved Nordre Strømfjord og i området Søndre Strømfjord-Holsteinsborg, dels fra skib og dels med helikopterstøtte fra teltlejre og fra Søndre Strømfjord basen.

Cand.scient. Karsten Secher har ledet feltarbejdet med prospektering efter radioaktive mineraler i Vestgrønland. Operationsområdet omfattede strækningen fra Egedesminde til Sdr. Strømfjord. Feltaktiviteten udgik fra GGU's feltstation i Sdr. Strømfjord. Der deltog: elektroniktekniker Egon Hansen samt assistenterne M. Watt, M.B. Hansen, L.W. Nielsen og O. Bennike samt fra Risø ingeniørassistent P. Sørensen.

Uranprospekteringen i Østgrønland er udført inden for kortbladene 72 Ø 2, 72 Ø 3, 73 Ø 1, 73 Ø 2, 73 Ø 3, 74 Ø 2, 74 Ø 3 og 75 Ø 2. Følgende deltog: Geologer: cand.scient. Agnete Steenfelt, cand.scient. Bjarne Leth Nielsen, T. Tukiainen, M.A., civilingeniør Rune Johansson. Assistenter: stud.scient'erne Walter Brüsich, Sine Jakobsen, Birger Kruse og Hans Ole Jacobsen.

#### D. Geokemiske undersøgelser

Lic.techn. G. Asmund har foretaget tilsynsrejse til Marmorilik og har inden for området foretaget indsamling af vand- og fiskeprøver til analyse.

Civilingeniør Jørgen Kystol har deltaget i sommerens miljøundersøgelse ved Marmorilik om bord på "Adolf Jensen". Undersøgelsen blev ledet af cand.scient. Hanne Petersen, Grønlands Fiskeriundersøgelser.

#### E. Økonomisk geologiske undersøgelser og specialundersøgelser i tilknytning til den geologiske kortlægning

Mag.scient. Ole B. Olesen har som led i et samarbejde med Grønlands Tekniske Organisation vedrørende undersøgelser med henblik på eventuel senere opførelse af vandkraftværker langs Grønlands vestkyst ledet glaciologiske/hydrologiske undersøgelser i Johan Dahl Land bistået af stud.art. Ole Karup Andersen, stud.scient. Jan Andsbjerg, maskinarbejder Poul Korsholm Hansen samt magister Julius Wit Leo. Sammen med civilingeniør N.V. Sørensen, GTO, deltog Olesen i en rekognoscering til en række bassiner på vestkysten.

H.R. Cooke, Ph.D., har indsamlet prøvemateriale i Marmorilik og i Thule-Dundas området assisteret af stud.scient. Gunnar Ersgaard og Kurt Thomsen med henblik på studier af mineraliseringer.

De detaljerede undersøgelser af området ved det uranholdige Kvanefjeld i Sydgrønland, der udføres under professor Henning Sørensens auspici, blev videreført med følgende aktiviteter: lektor Steen Andersen og stud.scient. Henning Bohse fortsatte kortlægningen af lujavritter og kakortokitter i områdets sydlige del; stud.scient. Dan Olsen afsluttede den detaljerede kortlægning af Narssaq intrusionen; lektor Sven Karup-Møller (DTH) deltog i boreprogrammet og foretog detaljerede mineralogiske undersøgelser;

stud.scient. Niels Christensen fortsatte udbygningen af de automatiske klimastationer og hydrografiske målestationer; stud.scient'erne Bent Nielsen, Peter Møhl og H. Mosegaard fortsatte de ferskvandsbiologiske undersøgelser. De to sidstnævnte projekter indgår i det miljøgeokemisk-økologiske Narssaq projekt, der støttes af Statens naturvidenskabelige Forskningsråd.

Som assistenter medvirkede stud.scient'erne Peter M. Sørensen og Ingrid Salinas samt tegner Allan Egeberg.

Catherine A. Croxton, M.Sc., har under feltarbejde i Vestgrønland mellem 69° og 72°N foretaget kontrol af profiler målt i 1975 og har foretaget måling af yderligere 8 profiler til palynologiske undersøgelser. Hun har endvidere i samarbejde med Total Grønland Olie A/S udført feltarbejde fra helikopter med udgangspunkt i Umanak. Deltagerne var desuden G. Manderscheid og Malcolm Rider fra Total.



### Deltagelse i internationalt geologisk samarbejde

- A. Internationale Geologiske Union (IUGS)
- B. Komitéen for Interunion Commission on Geodynamics (ICG)
- C. Internationale Hydrologiske Dekade
- D. International havforskning
- E. NATO
- F. EF og IAEA
- G. Alment internationalt samkvem

### A. Internationale Geologiske Union (IUGS)

International Union of Geological Sciences (IUGS) er i Danmark repræsenteret ved Den Danske Nationalkomité for Geologi, hvori GGU er repræsenteret ved undersøgelsens direktør, der også varetager komitéens sekretæropgaver bistået af mag.scient. Ole B. Olesen.

IUGS og UNESCO startede i 1973 et fællesprojekt med betegnelsen "International Geological Correlation Program" (IGCP). I forbindelse med dette projekt fungerer Den Danske Nationalkomité for Geologi ligeledes som Den Danske Nationalkomité for IGCP. Følgende geologer ved GGU er udpeget som danske repræsentanter (national correspondents) ved forskellige projektområder: J. Bondam (Genesis of kaolins), N. Henriksen (Caledonide orogen) og F. Kalsbeek (Archean geochemistry).

GGU deltager endvidere i udarbejdelsen af forskellige internationale geologiske kort under "Commission for the Geological Map of the World".

Statsgeolog, dr.phil. Anker Weidick er fortsat medlem af Den Danske Nationalkomité for INQUA (International Quaternary Association) som repræsentant for GGU. Som medlem af INQUA Commission on Shorelines bidrager han med grønlandsk materiale til: "Annotated bibliography of Quaternary Shore-lines".

### B. Komitéen for Interunion Commission on Geodynamics (ICG)

GGU er i den danske ICG-komité repræsenteret ved undersøgelsens direktør, der er komitéens formand. International Geodynamics Project (IGP) er et internationalt program med henblik på undersøgelse af de dynamiske processer, som påvirker og har påvirket jorden. GGU har et stort program løbende som bidrag til det internationale samarbejde. Komitéen har udarbejdet: Progress report 1977 og udsendt den til 165 internationale forbindelser.

### C. Internationale Hydrologiske Dekade

Direktør, mag.scient. K. Ellitsgaard-Rasmussen har som medlem af Den Danske Dekadekomité for Hydrologi, der er nedsat af UNESCO, repræsenteret GGU og Geologisk Museum samt fungerer som observatør for Grønlands Tekniske Organisation.

For Grønlands vedkommende blev der som et led i den hydrologiske dekade i 1966 udarbejdet et omfattende undersøgelsesprogram for permafrost, Indlandsisens tidligere udbredelse og studier af afstrømning og vandføring i Dyrnæs Elv området kombineret med geokemiske undersøgelser. Dette program føres stadig videre under GGU's auspicer og nærmer sig afslutningen.

#### D. International havforskning

GGU er i Dansk Nationalråd for Oceanologi, der er den danske kontaktorganisation for Scientific Commission on Oceanographic Research (SCOR) og International Oceanographic Commission (IOC), repræsenteret ved undersøgelsens direktør, der er Nationalrådets formand. Formanden har i tilknytning til Nationalrådets virke deltaget i en arbejdsgruppe under Danmarks geologiske Undersøgelse, hvor visse kontinentalsokkelspørgsmål omkring Rockall er blevet behandlet til støtte for danske forhandlinger med FN's havretskonference. Arbejdet afsluttedes med: "Rapport vedrørende Rockall Plateauets geologiske tilhørsforhold og det irske forslag på havretskonferencen 1976".

#### E. NATO

Dr.phil. David Bridgwater har fortsat organiseret GGU's deltagelse i NATO Research Project No. 949: "The oldest crust on Earth", og han er i gang med at planlægge feltarbejdet i Godthåbsfjord-området i Vestgrønland i 1978. Som led i dette arbejde har Bridgwater haft et nært samarbejde med W. Griffin, Oslo, vedrørende geokemiske undersøgelser.

#### F. EF og IAEA

GGU har ved flere lejligheder deltaget i møder i De europæiske økonomiske Fællesskaber, Bruxelles, hvor geologiske spørgsmål er blevet behandlet. Dette gælder i særlig grad problemer i forbindelse med uranprospektering. På lignende måde har GGU bidraget ved møder under Den internationale Atomenergikommission (IAEA).

#### G. Alment internationalt samkvem

Statsgeolog, dr.phil. Anker Weidick deltog i tiden 15.-19. august i: "Symposium-workshop on northern Research Basins" i Fairbanks, Alaska. Mødet var arrangeret af U.S. National Committee on Scientific Hydrology".

Jan H. Allaart, Dr.phil., samarbejder med R.L. Barnett, University of Western Ontario, Canada, i et mikrosonde studium af ko-eksisterende mineraler af suprakrustale bjergarter fra Isua.

Dr.phil. David Bridgwater har fortsat samarbejdet med K.D. Collerson, Memorial University, R.K. Wanless, G.S.C. og H. Baadsgaard, Alberta, på materiale indsamlet i Labrador i 1973 og 1974. Dette arbejde er en del af det samarbejde, der påbegyndtes i 1973 mellem Canadas geologiske Undersøgelse og GGU.

Statsgeolog G. Henderson deltog i dagene 25.-28. april i forhandlinger i Ottawa mellem en dansk regeringsdelegation og en canadisk regeringsdelegation. Hovedemnet for møderækken var færdiggørelse af fælles beredskabsplaner i tilfælde af olieforurening i havområdet mellem Grønland og Canada. Møderne var en fortsættelse af en tidligere møderække afholdt i København i perioden 1.-3. februar.

I perioden 2.-5 maj deltog Henderson i Offshore Technology Conference i Houston.

Som medlem af en arbejdsgruppe nedsat i november 1976 på Udenrigsministeriets foranledning var Henderson med til at udarbejde et dokument: "Rapport vedr. Rockall Plateauets geologiske tilhørsforhold og det irske forslag på havretskonferencen 1976".

Statsgeolog Niels Henriksen og A.K. Higgins Ph.D., har fra 20.-28. september deltaget i årsmødet for "Caledonide Orogen Working Group" under IGCP. Dette møde afholdtes i Rennes i Frankrig, og de modtog støtte fra Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd til deltagelse i mødet.

I forbindelse med det ovennævnte møde besøgte Henriksen det franske rumforskningscenter (CNES) i Toulouse for at diskutere et eventuelt remote sensing projekt for Nordgrønland.

Henriksen har fortsat samarbejdet med professor R.H. Steiger, Eidg. Techn. Hochschule i Zürich og dr. B.T. Hansen, Westfälische Wilhelms-Universität, Münster, om radiometriske aldersbestemmelser på materiale fra Scoresby Sund området.

Endvidere har han til stadighed samarbejdet med en række udenlandske geologer, der har deltaget i GGU's geologiske arbejde i Østgrønland.

Anthony K. Higgins, Ph.D. har overdraget prøver til følgende:

Tage Thyrsted, Leiden, i forbindelse med studier over metamorfose i de østgrønlandske caledonider;

David Rex, Leeds, i forbindelse med isotopundersøgelser i det krystalline kompleks i Østgrønlands caledonider;

J. Steiner, Alberta, i forbindelse med isotopundersøgelser i sent prækambriske sedimenter i Østgrønlands caledonider;

B. Tauber Hansen, Münster, i forbindelse med isotopundersøgelser i det krystalline kompleks i Østgrønlands caledonider.

Civilingeniør, lic.techn. Ib Sørensen deltog i dagene 23.-26. august i 6. Nordiske Sporelement Konference, Södertälje, Sverige.

Peter R. Dawes, Ph.D. har fortsat samarbejdet med Dr. R.L. Christie og Dr. T.O. Frisch, Geological Survey of Canada, om korrelation af Thulegruppen, Canada-Grønland.

Mag. scient. Ole B. Olesen og civilingeniør N.V. Sørensen, GTO, besøgte i dagene 23.-24. maj Norges Vassdrags og Elektrisitetsvesen, Oslo, samt Norges Tekniske Høgskole, Trondheim, for at se på måleudstyr til vandkraftundersøgelserne i Grønland.

Dr.phil. Jan Bondam deltog i det 4. CIPEA-møde i Oslo fra 1/6 til 6/6, i det 8. Internationale Kaolin Symposium under IGCP's auspicer i Madrid og Viterbo fra 7/9 til 16/9 samt i et møde i EF's Minesikkerheds- og Sundhedskommission i Luxembourg fra 22/11 til 24/11.

Statsgeolog Feiko Kalsbeek har deltaget i en international ekskursion organiseret af AZOPRO i det Karpatiske grundfjeld i Rumænien og har aflagt et studiebesøg ved 'ZWO Laboratorium voor Isotopengeologie' i Amsterdam.

John S. Myers, Ph.D., har deltaget i følgende kongresser:

University of Glasgow symposium og ekskursion til Vestirland, 28/3 - 7/4.

Ålands Sommaruniversitet Nordisk geologekskursion i den sydvestfinske skærgård, 5/6 - 11/6.

Tectonic Studies Group møde i Geological Society of London, Leeds, 19/12 - 23/12.

Myers har samarbejdet med følgende:

B.E. Gorman, University of Western Ontario, Canada, i forbindelse med studier over kemiske forandringer i bjergarter fra Fiskensættet området.

R.C.O. Gill, University of Oxford, England, og R.G. Platt, Lakehead University, Canada, i forbindelse med studier over den kemiske sammensætning af mineraler fra Fiskensættet området.

N.J. Page, United States Geological Survey, Menlo Park, California, i forbindelse med studier over indholdet af platin og andre ædle metaller i bjergarter fra Fiskensættet området.

J.V. Smith, University of Chicago, USA, i forbindelse med studier over den kemiske sammensætning af feldspat fra Fiskensættet området.

Dr.phil. E.J. Schiener opholdt sig i perioden 13/3-24/5 i USA og Canada dels til uddannelse i "Petroleum Engineering" hos et af koncessionsselskaberne (2 måneder), dels på studiebesøg (2 uger) hos: Eastern Petroleum Group, Geological Survey of Canada, Halifax, Nova Scotia; Department of Mines and Energy, Government of Newfoundland, St. John's; Institute of Petroleum & Sedimentary Geology, Geological Survey of Canada, Calgary, Alberta; Office of Energy Resources, U.S. Geological Survey, Denver, Colorado.

Schiener har fortsat samarbejdet med Dr. D. Leythaeuser og Dr. C. Cornford, Programmgruppe für Erdöl und Organische Geochemie der Kernforschungsanlage, Jülich, Vesttyskland. Forbindelsen med Bundesanstalt für Geowissenschaften & Rohstoffe (BGR), Hannover, blev ligeledes opretholdt. I forbindelse med planlægningen af detaljerede kulundersøgelser på Nûgssuaq blev der aflagt besøg hos den minetekniske afdeling i BGR den 1. og 2. september. Sammen med G. Henderson besøgte Petroleum Geology Section i Department of Geology, Royal School of Mines, Imperial College, London, den 16. december.

Cand.scient. Agnete Steenfelt deltog i januar i Institution of Mining and Metallurgy's symposium i London: "Geology, mining and extractive processing of uranium" med foredraget "Uranium geology and prospecting in Greenland". Sammen med B. Leth Nielsen besøgte hun i april et uranprospekt ved Novazza, Norditalien, og i oktober et uranprospekt ved Baden-Baden. Begge rejser var efter invitation fra EF. I juni deltog Agnete Steenfelt i en 5-dages ekskursion til nordsvenske uranforekomster, arrangeret af Sveriges geologiska Undersökning. Hun har fortsat samarbejdet med dr. M.J. Ryan, Portsmouth Polytechnic om uranfordelingen i den devone magmaprovinc i Østgrønland.

Cand.scient. Jørgen B. Risum deltog i "Offshore Technology Conference" i Houston, USA, i perioden 2.-5. maj 1977.

Civilingeniør G. Asmund er medlem af ICES, Sub-group on Contaminant levels in Sea Water - en arbejdsgruppe vedrørende publicering af data fra de repræsentative områder inden for den hydrologiske dekade, og han deltog i gruppens 2. møde i Hamburg 19.-21. april.

Cand.scient. Karsten Secher har deltaget i "International Symposium on Geology, Mining and Extractive processing Uranium with special reference to Europe", London 17.-19. januar, samt deltaget i tilknyttede ekskursioner til Cornwall, England, og Limoges, Frankrig, 20.-25. januar. Han har endvidere deltaget i en ekskursion arrangeret af SGU i Nordsverige 5.-11. juni.

Catherine A. Croxton, M.Sc., har deltaget i International Palynological Colloquium, Léon, Spanien, 5.-10. september og Tenth Annual Meeting of the American Association of Stratigraphic Palynologists, Tulsa, Oklahoma, USA, 18.-22. oktober. Hun har besøgt Mobil Stratigraphic Laboratory, Dallas, USA, 25.-26. oktober, ARCO Laboratory, Dallas, USA, 27.-28. oktober og Chevron offices, San Francisco, 31. oktober og 1. november. Formålet med disse besøg var at diskutere og sammenligne relevante boredata med selskabernes palynologer.

Cand.scient. Leif Thorning deltog i et kursus "The new seismic explorationist: Field, processing and interpretation methods" afholdt af International Human Resources Development Corp. i Calgary, Canada, december 1977.

Sammen med Jan Sangstad Sørensen har han foretaget en rejse til SGU, Stockholm, med henblik på undersøgelse af edb-faciliteter hos SGU (Sveriges Geologiske Undersøgelse). Der opnåedes aftale om programmer og forsøgsvis brug af SGU's farve-jet-plotter.

Thorning har foretaget 3 rejser til USA og Canada og besøgte:

U.S. Naval Oceanographic Office, Washington D.C. og Mississippi, som har indvilget i, at GGU kan bruge originalt aeromagnetisk data fra den østgrønlandske sokkel samt givet GGU kopier af en del relevante programmer.

Naval Research Laboratory, Washington D.C., som også har givet GGU adgang til aeromagnetisk data og programmer.

LKB-resources, Philadelphia, med hvem der samarbejdes om overførslen af nordgrønlandsk aeromagnetisk data.

Grumman Ecosystem Ltd., New York, med hvem der samarbejdes om samme sag.

The Geological Survey of Canada, Ottawa, som har overladt GGU kopier af programmer til behandling og interpretation af aeromagnetisk data.

AQUATERRA, Calgary, med hvem der bl.a. forhandlede om forskellige aspekter af projekt ØSTMAR.

John M. Hurst, D.Phil., har i oktober besøgt Department of Geology, Oregon State University, hvor han samarbejder med Dr. A.J. Boucot om forskellige Silurian biostratigrafiske og palæontologiske projekter, specielt vedrørende brachiopoder. Han deltog i the British Sedimentological Research Group and Palaeontological Association's møde i december.

Cand.scient. Bruno B. Andersen deltog i XVI European Micropaleontological Colloquium i Danmark i tiden 8/8-17/8 og deltog i et møde under UNESCO's internationale geologiske korrelationsprogram IGCP, projekt 124, den 22/6 i København (korrelation of the NV-europæiske tertiære bassin).

Samarbejde med danske institutioner m.v.

GGU har fortsat haft et meget omfattende samarbejde med De Mineralogisk-Geologiske Instituter og Geologisk Museum.

Undersøgelsens direktør har som medlem af Kommissionen for Videnskabelige Undersøgelser i Grønland behandlet en lang række sager i forbindelse med videnskabelig ekspeditionsaktivitet i Grønland fra såvel danske som udenlandske videnskabsmænd.

Undersøgelsens direktør og statsgeolog, mag.scient. Niels Henriksen er henholdsvis medlemmer af et råd og en planlægnings- og styringsgruppe nedsat af Geodætisk Institut i forbindelse med instituttets opmålings- og kortlægningsprojekt for Nordgrønland.

Uraneftersøgningen i Grønland er som tidligere år udført i nært samarbejde med elektronikafdelingen på Forsøgsanlæg Risø.

GGU har videreført samarbejdet med RECKU (Københavns Universitets edb-center) og fået bearbejdet forskelligartede data.

I forbindelse med tilsynsarbejde vedrørende miljøbeskyttelse ved Marmorilik har GGU samarbejdet med Grønlands Fiskeriundersøgelser og med Institut for Petrologi, Københavns Universitet.

GGU er repræsenteret i "The Landsat User Group" vedrørende udnyttelsen af satellitdata. Gruppen er sammensat af repræsentanter fra en række potentielle brugere af satellitdata fra Grønland bl.a. Meteorologisk Institut; Elektromagnetisk Institut, DTH; Geografisk Institut, Københavns Universitet; firmaet Chr. Rovsing og GGU.

Samarbejdet med Institut for fotogrammetri og landmåling, DTH, vedrørende et fælles geologisk-fotogrammetrisk projekt er fortsat med henblik på udarbejdelsen af geologisk-topografiske kort fra Nordgrønland. Dette projekt støttes af Statens naturvidenskabelige Forskningsråd.

GGU har i samarbejde med Grønlands Tekniske Organisation udført undersøgelser vedrørende forudsætningerne for udnyttelse af vandkraft i Grønland.

Et tidligere indledt samarbejde med Statens naturvidenskabelige Forskningsråd vedrørende energiforskning er blevet videreført med følgende projekter:

Sedimentologisk projekt, Østgrønland  
Mikropalæontologisk projekt, Vestgrønland  
Mikropalæontologisk projekt, Østgrønland  
Geokemisk projekt

GGU har ledet nogle geologiske energiforskningsprojekter for Energistyrelsen ved bevillinger stillet til rådighed dels af Handelsministeriet, dels af De europæiske økonomiske Fællesskaber:

- et havforskningsprojekt ved Vestgrønland med henblik på belysning af havbundens geologiske og geotekniske forhold. Dansk Geoteknisk Institut er deltager i projektet.
- et aeromagnetisk undersøgelsesprogram over den østgrønlandske kontinentalsokkel.

- en intensiveret undersøgelse af uranforekomsterne på Kvanefjeld ved gennemførelse af et omfattende boreprogram, hvis praktiske udførelse var overdraget Dansk Geoteknisk Institut. Dette arbejde blev ligesom det ordinære uranefterforskningsarbejde udført i samarbejde med elektronikafdelingen på Risø, hvor bl.a. et stort antal analyser af borekerneprøver er udført. Endvidere har Geologisk Centralinstitut, Københavns Universitet, været inddraget i arbejdet.

Videnskabelige publikationer

Bulletins:

- No. 121 Early Silurian (Late Llandovery) rugose corals from western North Greenland. 1977 by Ross A. McLean.
- No. 122 Gardiner intrusion, an ultramafic complex at Kangerdlugssuaq, East Greenland. 1977 by Wolfgang Frisch and Hansrudolf Keusen.
- No. 123 Stratigraphy, tectonics and palaeogeography of the Jurassic sediments of the areas north of Kong Oscars Fjord, East Greenland. 1977 by Finn Surlyk.
- No. 124 The Fiskenæsset complex, West Greenland. Part III. Chemistry of silicate and oxide minerals from oxide-bearing rocks, mostly from Qeqertarssuatsiaq. 1977 by I.M. Steele, F.C. Bishop, J.V. Smith and B.F. Windley.
- No. 125 Petrology of the late lavas of the Eriksfjord Formation, Gardar province, South Greenland. 1977 by Jørgen Gutzon Larsen.

Reports:

- No. 79 Results of geological work in central West Greenland in 1973-74. 1977.
- No. 81 Volcanic geology of native iron bearing rocks from west Disko, central West Greenland. 1977.
- No. 82 Cambrian-Silurian stratigraphy of Børglum Elv, Peary Land, eastern North Greenland. 1977 by Robert L. Christie & John S. Peel.
- No. 85 Report of Activities 1976. 1977.

Miscellaneous Papers:

- No. 184 A revised ammonite zonation of the Boreal Oxfordian and its application in northeast Greenland. 1976 by R.M. Sykes & Finn Surlyk (Lethaia vol. 9, 421-436).
- No. 185 Channel deposits of peridotite, gabbro and chromitite from turbidity currents in the stratiform Fiskenæsset anorthosite complex, southwest Greenland. 1976 by John S. Myers (Lithos vol. 9, 281-291).
- No. 186 Further U-Pb dates on zircons from the early Precambrian rocks of the Godthaabsfjord area, West Greenland. 1976 by H. Baadsgaard (Earth and Planetary Science Letters vol. 33, 261-267).



- No. 187 Rb-Sr whole-rock age of the Ilivertalik Granite and other rocks from the Fiskenæsset area. 1976 by Feiko Kalsbeek (Bull. geol. Soc. Denmark vol. 25, 85-88).
- No. 188 Mineral chemistry of layered Archaean anorthosite at Majorqap qâva, near Fiskenæsset, southwest Greenland. 1977 by John S. Myers & R.G. Platt (Lithos vol. 10, 59-72).

Kortblade:

Map sheets 1:100.000 (coloured)

71 Ø 2 N Sydlige Stauning Alper

70 Ø 4 N Rolige Bræ

T I L L Æ G

Grønlands Geologiske Undersøgelser ledelse, personale og medarbejdere i 1977

Direktør: Knud Ellitsgaard-Rasmussen, mag.scient.

Videnskabeligt personale:

J.H. Allaart, Dr.

Bruno Bøge Andersen, cand.scient.

G. Asmund, Lic.techn.

Jan Bondam, dr.phil.

David Bridgwater, dr.phil.

H.R. Cooke, Ph.D.

C.A. Croxton, M.Sc.

Peter R. Dawes, Ph.D.

A. Demina, mineingeniørgeolog

J.C. Escher, dr. es science

Johan D. Friderichsen, mag.scient.

Gilroy Henderson, statsgeolog, B.Sc.

Niels Henriksen, statsgeolog, mag.scient.

A.K. Higgins, Ph.D.

J.M. Hurst, Ph.D.

Stig Bak Jensen, statsgeolog, cand.mag.

Hans F. Jepsen, cand.scient.

Feiko Kalsbeek, statsgeolog, dr.

Jørgen Kystol, civilingeniør

Lotte Melchior Larsen, cand.scient.

John S. Myers, Ph.D.

Bjarne Leth Nielsen, cand.scient.

Ole B. Olesen, mag.scient.

J.S. Peel, Ph.D.

Tom Svane Petersen, cand.scient.

Jørgen Risum, cand.scient.

M. Roksandic, Ph.D.

Elmar J. Schiener, Dr.phil.

Karsten Secher, cand.scient.

Agnete Steenfelt, cand.scient.

Ib Sørensen, lic.techn.

Leif Thorning, cand.scient.

W. Stuart Watt, Ph.D.

Anker Weidick, statsgeolog, dr.phil.

Kontor-, laboratoriepersonale og teknikere:

Annelise Bang Albretsen, korttegner

Anni Merethe Andkjær, assistent

Irene Bakø, assistent

E. Palle Bay, materielforvalter

B. Bjerre, overassistent

Peder Blom, laboratorietekniker

Erna Boas, kontorfuldmægtig

John Boserup, laborant

Karsten Bundgaard, fotograf

Jørgen Christensen, laborant

Kerstin M. Christoffersen, korttegner

Anni Christophersen, assistent

Harald Clausen, laborant

Lis Duegaard, korttegner

Alan J. Egeberg, korttegner

Carsten Guvad, laboratorietekniker

Solvejg Halager, assistent

Karsten Halberg, korttegner

Bjarne Hall, betjent

Egon Hansen, ingeniørassistent

Rosemary Higgins, kontorassistent

Birthe Holmqvist-Larsen, assistent

Lotte Hovgesen, assistent

Michael Ilowaisky, korttegner

Henning Jensen, betjent

Ulla Johansen, assistent

Annette Kentved, korttegner

Vibeke Kløting, assistent

Helle Falstoft Larsen, korttegner

Jack Larsen, korttegner

Niels Ole Nørgaard Larsen, fotografelev

Jørgen Lau, materialforvalter

Jakob Lautrup, fotograf

Ulla Lundblad, korttegner

Else Madsen, assistent

Aase Malinovsky, assistent

Lise Meidell, korttegner

Sigfred Hyltoft Mortensen, betjent

Margaret Myers, kontorassistent

Birte Møller, assistent  
Erik Nielsen, betjent  
Erik Anker Nielsen, kemotekniker  
Torben Nissen, korttegner  
Henning Olsen, betjent  
Ib K. Olsen, materielmester  
Hanne-Dorte Pedersen, laboratorietekniker  
Arja Peel, laboratorieassistent  
Birgit Hahn Petersen, korttegner  
Helen Primdahl, laborant  
Birthe Rasmussen, assistent  
Inger Lind Rasmussen, assistent  
Sido Riess, laborant  
Gert Ritnagel, slibemester  
Lilian Ritnagel, laborant  
J. Estrup Schmit, korttegner  
Jørgen E. Schulze, korttegner  
Inger Smed, overassistent  
Karen Smith, laborant  
Jan Sangstad Sørensen, programmør  
Verner Terkildsen, laborant  
Benny Thomasen, korttegner  
Inger Thomsen, assistent  
Nina Turner, assistent  
Inge Wisbøl, assistent

Maritimt personale:

Absalon Jensen, kutterfører  
Jørgen Flemming Nielsen, kutterfører  
Orla Norsk, kutterfører  
Erik Frode Olsen, kutterfører  
Andreas Vidstein, kutterfører

Konsulenter:

K. Riewerts Eriksen, overlæge, dr.med., København  
K. Frellesvig, mag.scient., GEOKON ApS, Dragør  
E. Kirsbo, mag.scient., GEOKON ApS, Dragør  
D.S. Robertson & Associates, Toronto, Ontario, Canada  
E.F.K. Zarudzki, M.Sc., Bologna, Italy

Videnskabelige medarbejdere, der ved kollegainstitutioner har bearbejdet  
videnskabeligt materiale:

Steen Andersen, mag.scient., De Min.-Geol. Inst., København  
Ulla Asgaard, cand.mag., De Min.-Geol.Inst., København  
J. Bailey, Ph.D., De Min.-Geol. Inst., København  
S.E. Bendix-Almgreen, mag.scient., Geologisk Museum, København  
Tove Birkelund, professor, dr.phil., De Min.-Geol. Inst., København  
D.J. Blundell, Ph.D., Geology Dept., Chelsea College, London, England  
Henning Bohse, stud.scient., København  
Haldis Bollingberg, kand.real., De Min.-Geol. Inst., København  
Richard G. Bromley, Ph.D., De Min.-Geol. Inst., København  
Bjørn Buchardt-Larsen, cand.scient., København  
Kurt Bucher-Nurminen, lic.es.sc., Eidg. Techn. Hochschule, Zürich, Schweiz  
Renaud Caby, dr., Centre de Recherches sur les Zones Arides, Montpellier,  
Frankrig  
C.H. Callomon, dr., University of London, England  
Brian Chadwick, Ph.D., University of Exeter, England  
Erik Mose Christiansen, civilingeniør, Risø, Roskilde  
Fl. G. Christiansen, stud.scient., Århus  
R.L. Christie, Ph.D., Geological Survey of Canada, Ottawa, Canada  
Lars B. Clemmensen, cand.scient., København  
Kenneth Coe, Ph.D., University of Exeter, England  
John Collinson, D.phil., University of Keele, England  
P.M. Compton, B.Sc., University of Exeter, England  
F. Bryan Davies, Ph.D., Gastard, Corsham, England  
Joakim Donner, Ph.D., Helsingfors Universitetet, Finland  
K.S. Dueholm, cand.polyt., Danmarks tekniske Højskole, Lyngby  
Robert F. Dymek, M.S., California Inst. of Technology, USA  
J. Elder, professor, University of Manchester, England  
C.H. Emeleus, D.phil., University of Durham, England  
John E. Engell, mag.scient., Danmarks tekniske Højskole, Lyngby

W.R. Fitches, Ph.D., The University College of Wales, England  
Søren Floris, mag.scient., Geologisk Museum, København  
Clark Friend, B.Sc., Oxford Polytechnic, England  
Svend Funder, mag.scient., Geologisk Museum, København  
Franz Fürsich, Ph.D., Institut für Paläontologie und Hist. Geologie,  
München, Tyskland  
Martin Ghisler, cand.scient., De Min.-Geol. Inst., København  
Alan Gibbs, B.Sc., University of Exeter, England  
R.C.O. Gill, Ph.D., Dept. of Geology and Mineralogy, Oxford, England  
Andrew R. Gledhill, B.Sc., University of Leeds, England  
Barry E. Gorman, M.Sc., University of Western Ontario, London, Canada  
E.A. Hailwood, Ph.D., University of Southampton, England  
Niels Hald, cand.scient., De Min.-Geol. Inst., København  
R.P. Hall, B.Sc., Portsmouth Polytechnic, England  
Bent Tauber Hansen, Dr., Universität Münster, Tyskland  
Birger F. Hansen, stud.scient., Århus  
Jens Morten Hansen, cand.scient., København  
Claus Heinberg, cand.scient., København  
Eckart Håkansson, cand.scient., De Min.-Geol. Inst., København  
L. Jemelin, Lic.es.sc., Université de Lausanne, Schweiz  
Rune Johansson, civiling., Tekniska Högskola, Luleå  
Sven Karup-Møller, mag.scient., Mineralogisk Inst., Danmarks tekniske  
Højskole, Lyngby  
Michael R. Kelly, Ph.D., University of Lancaster, England  
Eske Koch, mag.scient., Geologisk Institut, Århus  
John Alsted Korstgaard, cand.scient., Geologisk Institut, Århus  
Helmar Kunzendorf, Dr.rer.nat., Risø, Roskilde  
Birger Larsen, mag.scient., Inst. for Teknisk Geologi, Danmarks tekniske  
Højskole, Lyngby  
Jørgen Gutzon Larsen, cand.scient., De Min.-Geol. Inst., København  
Ole Larsen, cand.polyt. et mag.scient., Geologisk Museum, København  
Leif Løvborg, civilingeniør, Risø, Roskilde  
V. McGregor, D.Sc., Atangmik, Grønland  
Flemming Mengel, stud.scient., Århus  
Stephen Moor bath, Ph.D., University of Oxford, England  
G.S. Murthy, Ph.D., Memorial University, St. Johns, New Foundland  
Gerald Nunn, B.Sc., University of Liverpool, England  
Allen Nutman, B.Sc., University of Exeter, England  
Niels Ø. Olesen, cand.scient., Geologisk Institut, Århus

Dan Olsen, stud.scient., København  
Terkel S. Olsen, stud.scient., Århus  
R.J. Pankhurst, Dr.phil., University of Oxford, England  
Ian Parsons, Ph.D., University of Aberdeen, Scotland  
Asger Ken Pedersen, mag.scient., Geologisk Museum, København  
K. Raunsgaard Pedersen, mag.scient., Geologisk Institut, Århus  
Katharina Perch-Nielsen, dr. es sc., Eidg. Techn. Hochschule, Zürich, Schweiz  
Ole V. Petersen, lic.scient., Geologisk Museum, København  
A. Phillips, Ph.D., Trinity College, Dublin, Ireland  
R.T. Pidgeon, Ph.D., Research School of Earth Sciences, Australian National  
University, Canberra  
Valdemar Poulsen, professor, dr.phil., De Min.-Geol. Inst., København  
T.C.R. Pulvertaft, B.A., De Min.-Geol. Inst., København  
M. Ramakrishnan, B.Sc., Geological Survey of India, Bangalore, Indien  
H. Wienberg Rasmussen, dr.phil., Geologisk Museum, København  
Stephen Reed, B.Sc., University of Exeter, England  
Anders Rehkopff, stud.scient., Århus  
D. Rex, M.Sc., University of Leeds, England  
Ian Roberts, B.Sc., University College of Wales, Aberystwyth, Wales  
John Rose-Hansen, mag.scient., De Min.-Geol. Inst., København  
Ian Shaw, B.Sc., University of Lancaster, England  
N.J. Soper, Ph.D., Sheffield University, England  
John Stainforth, B.Sc., University of Exeter, England  
Ole Stecher, stud.scient., Århus  
Finn Surlyk, cand.scient., Geologisk Museum, København  
Henning Sørensen, professor, dr.phil., De Min.-Geol. Inst., København  
Kai Sørensen, mag.scient., Geologisk Institut, Århus  
P. Taylor, Ph.D., University of Oxford, England  
Bruno Thomsen, cand.mag., De Min.-Geol. Inst., København  
Tage Thyrsted, Drs., Geologisch Inst., Leiden, Holland  
Tapani Tukiainen, Fil.kand., Åbo Akademi, Finland  
Finn Ulff-Møller, stud.scient., København  
B.G.J. Upton, D.phil., University of Edinburgh, Scotland  
B.J. Walton, Ph.D., College of Technology, Portsmouth, England  
Juan S. Watterson, Ph.D., University of Liverpool, England  
K.J. Vines, B.Sc., University of Exeter, England  
H.P. Zeck, Dr., De Min.-Geol. Inst., København

Medhjælp:

Erik Vikær Andersen, mekaniker  
Morten C. Andersen, stud.scient.  
Ole Krarup Andersen, assistent  
Jan Andsbjerg, stud.scient.  
Michael Arnskov, stud.polyt.  
Ivan Bohm, tilsynsførende  
Henrik Bram, stud.soc.  
Walter Brüsck, stud.scient.  
Chr. Christensen, tilsynsførende  
Harry Christensen, tilsynsførende  
Hans Henrik Christiansen, stud.jur.  
M. Joanne Coe, assistent  
Henrik Coster, stud.scient.  
E. Dæm, tilsynsførende  
Gunnar Ersgaard, stud.scient.  
Urne Fischer, tilsynsførende  
Inge Folkedal, tilsynsførende  
Heidi Hæfele, økonoma  
Helmuth Nebel Hansen, værkstedsmester  
Henrik B. Nøhr Hansen, stud.scient.  
Monika Bjerg Hansen, stud.scient.  
Poul Korsholm Hansen, assistent  
Stig Harvad, assistent  
Arne Heilmann, tilsynsførende  
Mary C. Hurst, stud.scient.  
Hans Ole Jacobsen, stud.scient.  
Bente S. Jakobsen, stud.scient.  
Lucja Jarsholm, assistent  
Lars Beksgaard Jensen, stud.scient.  
Peter Johannessen, stud.scient.  
Stephen A. Jones, student  
Peter Jacob Jørgensen, stud.scient.  
Per Kalvig, stud.scient.  
Chr. Knudsen, stud.scient.  
Birger Kruse, stud.scient.  
K.P. Lack, student  
Julius W.J. Leo, assistent



Chr. Marcussen, stud.scient.  
Birgitte Mielby, stud.scient.  
Thomas S. Mikkelsen, stud.polyt.  
Jørn Morthorst, stud.scient.  
Hans M. Friis Møller, stud.scient.  
Ib Møller Nielsen, student  
Karen M. Pagh Nielsen, stud.scient.  
Lars W. Nielsen, student  
Aage Nielsen, stud.scient.  
Mikael Olsen, assistent  
Thorbjørn Hjorth Pedersen, stud.scient.  
Anders Busk Petersen, kutterfører  
Steen A. Petersen, stud.scient.  
Niels Poulsen, stud.scient.  
Flemming Rolle, stud.scient.  
Ingrid Salinas, stud.scient.  
Irmgard Schiener, assistent  
Lars Stemmerik, stud.scient.  
Abraham Svendsen, tilsynsførende  
Kai W. Sørensen, stud.polyt.  
Peder M. Sørensen, stud.scient.  
Kurt Thomsen, assistent  
Lars Trolle, stud.scient.

Susanne Ullidtz, økonoma  
Margrethe Watt, stud.scient.  
Peter Venslev, stud.scient.  
Lotte Voss, tilsynsførende