

Geowissenschaftliche Forschung der DDR in der Antarktis

DIEDRICH FRITZSCHE, Potsdam

Kurzfassung

Nach dem 2. Weltkrieg nahmen Meteorologen aus der DDR im Rahmen der 5. Sowjetischen Antarktisexpedition die deutschen Forschungen auf dem Südkontinent 1959 wieder auf. Mit eigenständigen Programmen beteiligten sich Wissenschaftler verschiedener Disziplinen bis 1990 nahezu kontinuierlich an sowjetischen Expeditionen, darunter seit 1973 auch Geologen. Ab 1987 führte die DDR eigene Antarktisexpeditionen durch, die logistisch aber weitgehend von der sowjetischen Seite abhängig blieben. Dargestellt sind die speziellen Organisationsstrukturen und politischen Hintergründe der DDR-Antarktisforschung und deren geologische und geophysikalische Beiträge. Im Rahmen sowjetischer Expeditionen erfolgten geologische Untersuchungen in der Gebirgsumrandung des Lambert Gletschers und des Filchner-Schelfeises, im östlichen Teil des Transantarktischen Gebirges, im Gebiet der südlichen Antarktischen Halbinsel und im westlichen Königin-Maud-Land. 1983 begann die geologische Kartierung und Erkundung der Schirmacheroase und ihrer Umgebung.

1. Einführung

Im Jahr 2009 jährt sich zum 50. mal der Neubeginn deutscher Antarktisforschung nach dem 2. Weltkrieg. Eine aus den drei Potsdamer Meteorologen Günter Skeib, Joachim Kolbig und Hans-Christian Popp bestehende Gruppe nahm an der 5. Sowjetischen Antarktisexpedition (SAE) 1959-1961 teil. Sie setzte damit deutsche südpolare Forschungstraditionen fort, die unter anderem mit den Namen Erich von Drygalski, Wilhelm Filchner und Alfred Ritscher verbunden sind. Aus dieser ersten Beteiligung entwickelte sich eine nahezu permanente Teilnahme von DDR-Wissenschaftlern an sowjetischen Antarktisexpeditionen, die bis 1990 andauerte und international zunehmend beachtet und anerkannt wurde. Die erste Expedition wurde von meteorologischen Arbeiten bestimmt, 1960 kamen Untersuchungen der Hochatmosphäre durch Peter Glöde hinzu, die 1967-69 fortgesetzt wurden. 1961 begannen geodätisch-glaziologische Arbeiten unter der Leitung von Georg Dittrich. Dittrich arbeitete bereits mit Günter Skeib während des Internationalen Geophysikalischen Jahres 1957/58 an einem meteorologisch-glaziologischen Programm auf den Gletschern Mittelasiens (SKEIB & DITTRICH 1960). 1965 wurden seitens der DDR erste Untersuchungen zur Physik der festen Erde mit relativen Schweremessungen zwischen Mirny und Molodjoshnaja durchgeführt (ELSTNER et al. 1980). Um die Station Molodjoshnaja entstand ein geodätisch-gravimetrisches Messnetz, das u.a. die Bestimmung der Dicke des Inlandeisrandes gestattete (LINDNER & WIRTH 1968). Später kamen hydrologische, biologische und medizinische Arbeiten hinzu.

Die Geschichte der DDR-Antarktisforschung ist von PAECH (1992) umfassend dargestellt worden. Ein Gesamtverzeichnis der relevanten DDR-Publikationen findet sich in FRITZSCHE (1989). Die Beiträge zur Geologie Antarktikas sind von HOFMANN et al. (1990) beschrieben. Darin enthalten ist ein vollständiges Verzeichnis aller bis dahin erschienenen DDR-Publikationen zur Antarktisgeologie. KAUTZLEBEN (1985) gibt eine bewertete Zusammenfassung der

wissenschaftlichen und politischen Ergebnisse von 25 Jahren DDR-Antarktisforschung. Populärwissenschaftlich stellen LANGE (1982 und 1996) die Geschichte der DDR-Antarktisforschung, REINKE-KUNZE (1992) die Geschichte der deutschen Polarforschung insgesamt und FLEISCHMANN (2005) deren Entwicklung nach dem 2. Weltkrieg dar. REINKE-KUNZE und FLEISCHMANN gehen ausführlich auf die DDR-Aktivitäten auf Spitzbergen und in der Antarktis ein. Eindrücke der geologischen Feldarbeiten vermitteln HOFMANN (1982a) und PAECH (1982). Der vorliegende Beitrag geht über die genannten Veröffentlichungen hinaus, indem im ersten Teil neben den Organisationsstrukturen der DDR-Antarktisforschung auch ausführlich die politischen Hintergründe dargestellt werden. Im zweiten Teil werden Beiträge von DDR-Geologen zur Antarktisforschung zusammengefasst beschrieben und relevante geophysikalische Untersuchungen erwähnt. Das Literaturverzeichnis enthält die in der Forschungsstelle Potsdam des Alfred-Wegener-Instituts (AWI) vorliegenden unveröffentlichten Berichte zu geowissenschaftlichen Antarktisthemen. Dem interessierten Leser soll damit der Zugang zu diesen Materialien und zu Veröffentlichungen in von bibliographischen Datenbanken nicht erfassten Zeitschriften ermöglicht werden.

2. Politische Ziele der Antarktisforschung der DDR

Die Antarktisforschung diente außenpolitisch in den 1960er und 1970er Jahren vor allem der staatlichen Anerkennung der DDR und deren Festigung, wurde aber auch als nationale Aufgabe angesehen (SKEIB 1965). Der Einfluss sozialistischer Staaten in internationalen Gremien sollte durch sie gestärkt und Ansprüche der sozialistischen Staatengemeinschaft in der Antarktis gesichert werden /1/. 1974 war die DDR dem Antarktisvertrag beigetreten, vor der Bundesrepublik Deutschland, die das erst 1979 tat.

Danach folgte eine Verstärkung der Aktivitäten im Rahmen der SAE, die 1976 in der Eröffnung einer eigenen Containerstation bei der sowjetischen Antarktisstation Nowolasarewskaja (70°47'S, 11°51'O) ihren Höhepunkt fand. Von sowjetischer Seite erwartet und wiederholt gewünscht war die Erlangung einer Konsultativmitgliedschaft der DDR im Antarktisvertrag, wofür bis Mitte der 1980er Jahre das Betreiben einer eigenen Forschungsstation Voraussetzung war.

Die Antarktisforschung wurde durch Regierungsstellen der DDR überwiegend gefördert, es gab allerdings Wendungen in der vorgegebenen Zielsetzung, die sich außerhalb der beteiligten wissenschaftlichen Einrichtungen vollzogen, die deren Arbeit aber maßgeblich beeinflussten. So sollten auf der Grundlage eines Ministerratsbeschlusses vom 9.10.1979 der Konsultativstatus der DDR im Antarktis-Vertragssystem erlangt und eine eigene Forschungsstation in der Antarktis errichtet und betrieben werden. Das bedeutete, die DDR-Antarktisforschung von der Sowjetunion formal zu lösen. Eine ganzjährig besetzte Forschungsstation wurde an strategisch interessanter Position auf den Larsemann Hills (Ingrid Christensen Küste, Ostantarktika) geplant. Der Transport des zum Stationsbau erforderlichen Materials sollte mit einem eigenen eisgängigen Schiff erfolgen. Dem sowjetischen Beispiel folgend wurde die Verantwortung für die Antarktisforschung dem Ministerium für Umweltschutz und Wasserwirtschaft übertragen. Dort verfügte man über keinerlei Erfahrungen auf diesem Gebiet und entwickelte völlig überzogene inhaltliche und terminliche Zielsetzungen. Die geplanten Vorhaben überstiegen die Wirtschaftskraft der DDR bei weitem. Insbesondere war der Aufwand an Devisen hoch, so dass das Vorhaben per Beschluss des Politbüros des ZK der SED vom 29.7.1980, gefolgt von einem entsprechenden Ministerratsbeschluss vom 31.7.1980, gestoppt und die Verantwortung für Antarktisforschung erneut der Akademie der Wissenschaften übertragen wurden. Die sowjetische Seite bedauerte den Rückzug des Bündnispartners und begrenzte von da an die Zahl der DDR-Teilnehmer auf maximal 10 pro SAE /2/. Die Akademie der Wissenschaften (AdW) der DDR beantragte im Zusammenhang mit den genannten Vorhaben 1980 die Mitgliedschaft im Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR). Peter Bormann, der als Beobachter an der XVI. SCAR Konferenz in Queenstown (Neuseeland) teilnahm, brachte dort diesen Antrag mit großem Erfolg ein /3/. Im September 1981 erhielt die AdW der DDR die volle SCAR-Mitgliedschaft /4/.

Nach dem Scheitern der Konsultativstatuspläne konnte die Frage einer eigenen Station erst 1986 wieder auf die politische Entscheidungsebene - diesmal ausschließlich ins Politbüro des ZK der SED - gebracht werden. Dieses fasste am 23.9.1986 einen Beschluss /5/ auf dessen Grundlage am 25.10.1987 der bestehende Containerkomplex der Akademie der Wissenschaften bei Nowolasarewskaja in „Georg-Forster-Station“ umbenannt und die DDR-Expeditionen als eigenständig deklariert werden konnten. Daraufhin wurde im Herbst 1987 die DDR als Konsultativmitglied in das Antarktis-Vertragssystem aufgenommen. Vor der Volkskammer oder im Ministerrat wurden 1986/87 die Fragen der

Antarktisforschung nicht noch einmal behandelt. Das stand im Zusammenhang mit dem 1980 gescheiterten Plan der Errichtung einer DDR-Station auf den Larsemann Hills (dieser Standort wurde von J. Hofmann vorgeschlagen) bei 69°24'S, 76°13'O (GERNANDT & PASSEHL 1980; NORMAN 2004) und dem befürchteten Widerstand des ehemals dafür verantwortlichen Ministeriums für Umweltschutz und Wasserwirtschaft gegen eine mit weniger Aufwand erfolgreiche eigenständige Antarktisforschung.

3. Nationale und internationale Einbindung der DDR-Antarktisforschung

3.1. Organisationsstruktur

Die Arbeiten der DDR-Gruppen in der Antarktis hatten von Anfang an von sowjetischen Programmen weitgehend unabhängige eigene wissenschaftliche Zielsetzungen. Die Zusammenarbeit mit den sowjetischen Partnern war fruchtbar und die Arbeit der deutschen Kollegen wurde von sowjetischer Seite hoch geschätzt. Alle Aktivitäten waren dabei stets logistisch an die sowjetischen Antarktisexpeditionen gebunden. Das erforderte eine ständige Abstimmung der deutschen Koordinatoren mit den sowjetischen Partneereinrichtungen. In der Sowjetunion war für generelle Fragen das Komitee für Antarktisforschung beim Präsidium der Akademie der Wissenschaften der UdSSR in Moskau zuständig. Den Expeditionsablauf plante das Arktische und Antarktische Forschungsinstitut (AANII) in Leningrad, dem auch die Forschungsschiffe und Stationen unterstanden. Für die geologischen Feldaktivitäten war das Leningrader Forschungsinstitut für die Geologie der Arktis (NIIGA) maßgeblich. In der DDR erfolgte die Expeditionskoordinierung in den Anfangsjahren durch das Nationalkomitee für die Beteiligung der DDR am Internationalen Geophysikalischen Jahr 1957/58 (IGJ-Komitee, Sekretär Horst Philipps) und ab 1962 durch das in diesem Jahr gegründete Nationalkomitee für Geodäsie und Geophysik (NKGG, Präsident Horst Peschel), das ein Referat für Expeditionen (Leitung Günter Skeib) und ein technisches Büro (Leitung Bodo Tripphahn) unterhielt (PESCHEL 1965). Beide Komitees waren der Akademie der Wissenschaften unterstellt. Die DDR-Antarktisprogramme der ersten Jahre wurden inhaltlich stark von in den Gremien verantwortlich arbeitenden Wissenschaftlern geprägt. So ist es kein Zufall, dass die Schwerpunkte zunächst auf die Meteorologie (Horst Philipps), die Physik der Hochatmosphäre (Ernst-August Lauter), die Geodäsie (Horst Peschel) und die Glaziologie (Wolfgang Pillewitzer) gelegt wurden. Durch einen Ministerratsbeschlusses vom 23.6.1971 wurde das 1969 gegründete Zentralinstitut für Physik der Erde (ZIPE) der AdW in Potsdam 1972 zur Leiteinrichtung der DDR-Antarktisforschung. Dieses Institut konnte bei weitem nicht alle Bereiche der Forschung, die für eine eigene Antarktisstation erforderlich gewesen wären,

mit eigenen Kräften abdecken (KAUTZLEBEN 2007). In den 1970er Jahren wurde daher vom ZIPE ständig nach neuen Kooperationspartnern, besonders auf den Gebieten der Biologie und Medizin gesucht. Diese wurden vor allem in Einrichtungen der Akademie der Wissenschaften gefunden (z.B. Forschungsstelle für Wirbeltierforschung, Berlin, Zentralinstitut für Isotopen- und Strahlenforschung, Leipzig, Heinrich-Hertz-Institut, Berlin). Von Anfang an war die Zusammenarbeit mit dem Meteorologischen Dienst der DDR sehr eng. Zwischen Einrichtungen des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen und dem ZIPE konnten dank des Engagements von Einzelpersonen Kooperationsbeziehungen entstehen. Hier waren die Partner auf dem Gebiet der Geologie die Bergakademie Freiberg, in der Geografie und Bodenkunde die PH Potsdam (heute Universität Potsdam), in der Medizin die Medizinische Akademie Erfurt und im Bereich Ornithologie die Universität Jena.

Die DDR-Antarktisforschung wurde von 1972 bis etwa 1980 im Wesentlichen durch Martin Manfred Schneider (ZIPE) auf nationaler und internationaler Ebene geplant und koordiniert. Für die Expeditionsausrüstung waren die Vereinigten Dienstleistungseinrichtungen (VDE) der AdW in Potsdam zuständig, deren Direktor Bodo Tripphahn bereits im Rahmen des NKGK mit der Vorbereitung von Polarexpeditionen befasst war und der das komplizierte System der Beschaffung von in der DDR knappen bzw. nicht frei erhältlichen Waren hervorragend für die Expeditionsausrüstung zu nutzen verstand (TRIPPHAHN 1982). Im Zusammenhang mit der Planung einer DDR-Antarktisstation wurde 1979 im ZIPE eine Abteilung Polarforschung geschaffen. Ihr gehörten 4-6 Mitarbeiter an, die aber fast ausschließlich Koordinierungsaufgaben hatten und kaum eigene Forschungsprojekte bearbeiteten. Für die wissenschaftliche Programmplanung waren Einrichtungen außerhalb dieser Abteilung zuständig. Für die Geologie waren das die Bergakademie Freiberg und der Bereich III (Geologie) des ZIPE und für den Geomagnetismus das Erdmagnetische Observatorium Niemegk, das bis 1982 zum ZIPE, danach zum Heinrich-Hertz-Institut der Akademie der Wissenschaften gehörte. Ein komplexes Programm „Isotope in der Natur“ wurde 1978 vom Zentralinstitut für Isotopen- und Strahlenforschung in Leipzig initiiert. Es umfasste hauptsächlich hydrologische und geologische aber auch glaziologische und biologische Fragestellungen und wurde bis Anfang der 1990er Jahre im Gebiet der Schirmacheroase (Königin-Maud-Land) realisiert. Die Teilnehmer an Antarktisexpeditionen kamen aus unterschiedlichen Instituten der Akademie der Wissenschaften, aus Universitäten und Hochschulen, zum Teil auch aus Industrie- und Handwerksbetrieben.

Die Programmkoordination zwischen den beteiligten Einrichtungen erfolgte im Rahmen einer Arbeitsgemeinschaft „Antarktisforschung“, die in der Regel zweimal jährlich tagte. Von 1979 bis 1991 fand in jedem Frühjahr ein Treffen der Programmverantwortlichen, der Expeditions-Rückkehrer und der Kandidaten für neue Expeditionen in Matzlow-Garwitz (Mecklenburg) statt. Genutzt wurde dafür das Kinderferienlager der Akademie der Wissenschaften. Diese Veranstaltungen waren mit kleinen nationalen Symposien

verbunden, auf denen Ergebnisse der Antarktisforschung vorgestellt wurden. Die Tagungsbeiträge sind in der Reihe I der Geodätischen und Geophysikalischen Veröffentlichungen publiziert worden. An diesen Symposien nahmen regelmäßig eingeladene ausländische Gäste - fast ausschließlich aus der Sowjetunion - teil. Fachspezifische Arbeitstreffen wurden von verschiedenen Institutionen organisiert. Zur Antarktisgeologie fanden spezielle Symposien statt, so auf Initiative des Nationalen SCAR-Komitees der DDR vom 4. bis 6.5.1983 an der Bergakademie Freiberg (HOFMANN et al. 1984), sowie, jeweils von der Gesellschaft für Geologische Wissenschaften veranstaltet, am 26.1.1984 in Berlin und vom 4.11. bis 6.11.1987 in Köthen. Daran nahmen auch eingeladene Gästen aus der Sowjetunion und Polen teil.

3.2. Veröffentlichung der Ergebnisse

In den 1980er Jahren erfolgte die Bearbeitung der Forschungsthemen zunächst im Rahmen der im Wissenschaftsbetrieb der DDR üblichen Planungsstrukturen. Im Gegensatz zu dem in den Geowissenschaften sonst verbreiteten hohen Vertraulichkeitsgrad hatten die Forschungsberichte (G 1 bis G 4 Stufen) hier lediglich die Einstufung „nur für den Dienstgebrauch“ (NfD) oder waren ohne Einschränkung benutzbar. Im Regelfall erfolgte nach Erreichung des Projektabschlusses die uneingeschränkte Veröffentlichung der Ergebnisse, die zur Erreichung der fachlichen und politischen Ziele erforderlich war. Ausgenommen waren davon strategische Berichte, wie der zur Standorterkundung für eine DDR-Antarktisstation auf den Larsemann Hills (GERNANDT & PASSEHL 1980). Gemeinsame Publikationen mit ausländischen Autoren erfolgten fast ausschließlich mit Kollegen aus der Sowjetunion, vielfach im Mitteilungsorgan der Sowjetischen Antarktisexpedition „Informacionnyj Bjuulleten Sovetskij Antarkticeskoj Ekspedicii“ oder dem der sowjetischen Antarktiskommission „Antarktika. Doklady Komissii“. Die Veröffentlichung in einer führenden internationalen Zeitschrift gelang nur in ganz wenigen Ausnahmefällen (z.B. HERMICHEN et al. 1985). Eine Ursache hierfür war, dass persönliche oder briefliche Kontakte in das westliche Ausland in den 1970er und 1980er Jahren, auch für die in der Antarktisforschung tätigen Wissenschaftler, kaum möglich waren. Dadurch war es für DDR-Autoren schwierig, in Zeitschriften mit einem internationalen Review-System zu publizieren.

Üblich war die Publikation in von den beteiligten Einrichtungen herausgegebenen Zeitschriften. Diese wurden zum Teil in speziellen Themenheften z.B. in „Freiberger Forschungshefte“ (C 371, C 409, C 412, C 418, C 438), „Zfi-Mitteilungen“ (Nr. 51, 89, 143), „Veröffentlichungen des Zentralinstituts für Physik der Erde“ (Nr. 87 und 95) oder in „Geodätische und geophysikalische Veröffentlichungen“ (Reihe I H. 2 und 7-16, Reihe II H. 22, Reihe III H. 4, 7, 34, 37, 40,

48, 49) zusammengefasst. Zeitschriften und Sonderdrucke zur Antarktisforschung wurden im Schriftenaustausch an über 100 Institutionen im Ausland verschickt. Im Gegenzug erhielt die Bibliothek des ZIPE kostenlos Publikationen von Polarinstituten, teilweise ganze Zeitschriftenserien. Durch die Aufnahme der Akademie der Wissenschaften in das SCAR wurde der Literatur-austausch ab 1981 ganz beträchtlich intensiviert. Seit Mitte der 1980er Jahre gingen zusätzlich Informationen vom Ministerium für Auswärtige Angelegenheiten (MfAA) im ZIPE ein, die entweder im Rahmen des Antarktis-Vertragssystems ausgetauscht worden waren oder die - zum Teil von DDR-Botschaften gesammelte - Zeitungsartikel und Meldungen von Nachrichten-agenturen zu antarktisrelevanten Themen beinhalteten. Durch diesen Austausch war die Versorgung mit internationaler Literatur gut, wenn auch der Kauf von Monografien aus dem westlichen Ausland durch die Devisenlage der Institute beschränkt war. Solche Bücher waren nur im Rahmen von so genannten Kontingenten bzw. direkt auf der Leipziger Buchmesse erwerbbar. Über ein speziell geschaffenes Mitteilungssystem des ZIPE stand allen beteiligten Einrichtungen die vorhandene Literatur zur Verfügung.

Größere Beachtung fanden Publikationen von DDR-Autoren in den Tagungsbänden internationaler Konferenzen. Wegen der stark eingeschränkten Möglichkeit an entsprechenden Tagungen teilzunehmen, blieb dies in vielen Disziplinen die Ausnahme. Auf dem Gebiet der Geologie konnten aber auf diese Weise relativ viele Ergebnisse international mitgeteilt werden. Hervorzuheben sind die Beiträge auf den International Symposia on Antarctic Earth Sciences (ISAES) in Madison/USA (1977), Adelaide/Australien (1982) und Cambridge/Großbritannien (1987), die von einigen DDR-Geologen besucht werden konnten, was Publikationen in den entsprechenden Tagungsbänden ermöglichte (FEDOROV & HOFMANN 1982; FEDOROV et al. 1982; HOFMANN 1982; FRISCHBUTTER et al. 1983; HOFMANN & PAECH 1983; HOFMANN & WEBER 1983; HOFMANN 1991; PAECH et al. 1991). Nur sehr vereinzelt gelangten geophysikalische Publikationen in internationale Tagungsbände (z.B. BORMAN et al. 1986).

3.3. Internationale Kontakte

Die auch für die Antarktisforschung geltenden Beschränkungen internationaler Kontakte wirkten sich hemmend auf die Programmabstimmung aus. Außerhalb der Beziehungen zu Kollegen aus sozialistischen Staaten hatten nur wenige Spezialisten regelmäßig persönliche Westkontakte im Rahmen ihrer Funktionen im SCAR und in den beigeordneten Arbeitsgruppen. Peter Glöde (Meteorologischer Dienst, Lindenberg) konnte als Mitglied der „SCAR Working Group (WG) Meteorology“ an mehreren Tagungen teilnehmen, wobei er den „permanent delegate“ der DDR und gleichzeitigen Vertreter in den WG „Logistic“ und „Solid Earth Geophysics“, Peter Bormann, regelmäßig vertreten musste. Bormann durfte aus „kaderpolitischen Gründen“ ab 1981 nicht an den SCAR

Treffen im westlichen Ausland teilnehmen. P. Glöde wurde 1982 deshalb offiziell als „alternate delegate“ benannt /6/. Massive Beschränkungen machten es mehreren Vertretern in Arbeits- und Spezialisten-gruppen des SCAR unmöglich, in ihrer Funktion tatsächlich wirksam zu werden. Aktiv tätig waren ab 1982 J. Hofmann (Freiberg) als Mitglied der „SCAR WG Geology“ und H. Gernandt (Lindenberg) ab 1981 als Mitglied und später stellvertretender Leiter der „SCAR WG Upper Atmosphere“ /3/, /6/. Joachim Hofmann wurde als Vertreter des Nationalen SCAR-Komitees und Mitglied der Arbeitsgruppe „Geology“ 1986 zur 138. Hauptversammlung der Deutschen Geologischen Gesellschaft in Würzburg zum Thema „Geowissenschaftliche Antarktisforschung sowie Strukturgeologie“ eingeladen und konnte daran teilnehmen /7/. In der Antarktis gab es auf Expeditionen naturgemäß Kontakte zu Kollegen aus der Sowjetunion, darüber hinaus aber auch zu Wissenschaftlern aus anderen Nationen, insbesondere auch aus der Bundesrepublik Deutschland. DDR-Geologen arbeiteten zum Teil mit US-amerikanischen Kollegen, die als Austauschwissenschaftler ebenfalls Gäste der sowjetischen Expeditionen waren, in den gleichen geologischen Feldgruppen zusammen. So entstanden engere Kontakte zu Edward S. Grew (University of California - Los Angeles, California, später University of Maine, Orono, Maine) und Arthur B. Ford (U.S. Geological Survey, Menlo Park, California).

Eine gewisse internationale Öffnung wurde im September 1989 in Potsdam mit einem Symposium aus Anlass des 30. Jahrestages der ersten Teilnahme von DDR-Wissenschaftlern an einer sowjetischen Antarktisexpedition erreicht. Daran konnten neben sowjetischen und bulgarischen Kollegen auch solche aus Großbritannien, Japan, Italien, besonders aber aus der Bundesrepublik Deutschland teilnehmen (RYCROFT & THOMSON 1989). Die Tagungsbeiträge erschienen in den Heften 15 und 16 der Reihe I der Geodätischen und Geophysikalischen Veröffentlichungen.

4. Geowissenschaftliche Beiträge der DDR zur Antarktisforschung

4.1. Arbeiten innerhalb des geologischen Feldprogramms der SAE

Deutsche geologische Forschungen in der Antarktis haben eine lange Tradition, die mit den Namen Emil Philippi, Friedrich Bidlingmaier, Ferdinand Zirkel und Reinhold Reinisch verbunden sind. Erste Untersuchungen durch DDR-Geologen waren an antarktischen Gieschiebeprobe n möglich, die Teilnehmer der 17. SAE aus dem Enderby Land mitgebracht hatten und die Aussagen zur Geologie zwischen Hays- und Campbell Gletscher gestatteten (Dietrich et al. 1979, Dietrich 1980). Aus der DDR nahmen an sowjetischen bzw. seit 1987 an eigenen Antarktisexpeditionen mehr als

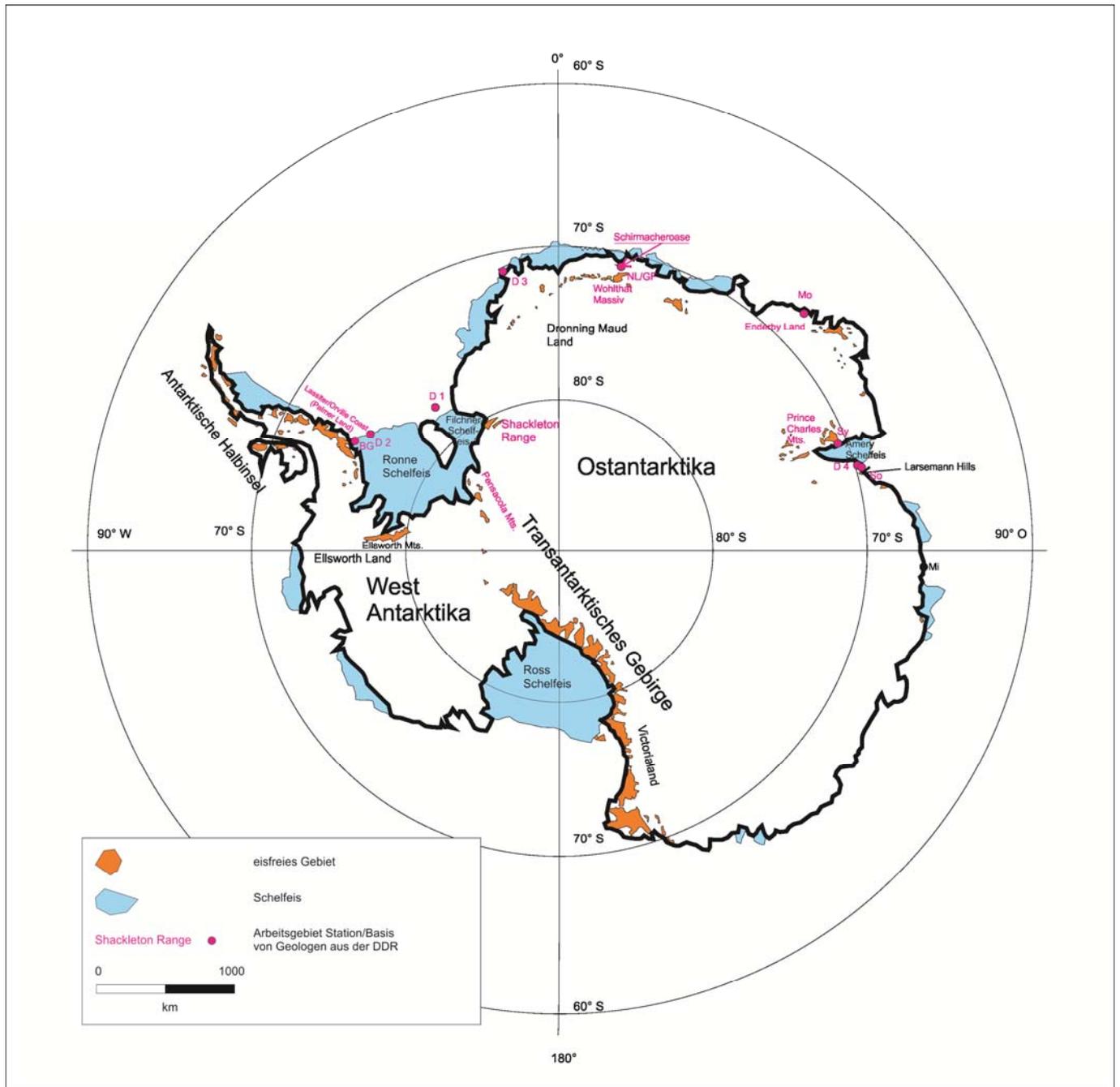


Abbildung: Arbeitsgebiete von DDR-Geologen in Antarktika

Stationsbezeichnungen: BG – Basis Geolog (75°13'S 61°04'W)

D1 bis D4: - Drushnaja 1- 4, D1 (77°34'S 40°13'W), D2 (75°36'S 57°51'W), D3 (71°06'S 10°49'W), D4 (69°45'S

72°42'O), Mo – Molodjoshnaja (67°40'S 45°51'O), Mi – Mirny (66°33' S 93°01'O),

NL/GF - Nowolasarewskaja/Georg Forster (70°46'S 11°50'O),

So – Sodrushestwo (69°43'S 73°44'O), Sy – Soyus (70°35'S 68°47'O)

200 Wissenschaftler und Techniker teil. Saisonaktivitäten waren in den Anfangsjahren nur sporadisch möglich (geodätische Arbeiten 1962/63, 1965 und 1971/72 sowie eine Reise zweier Fernsehjournalisten 1968/69). Bis 1973 waren für DDR-Wissenschaftler Überwinterungen in der Antarktis die Regel. Mit der Teilnahme von J. Hofmann an der 19. SAE (1973/74) begannen regelmäßige Saisonbeteiligungen an den geologischen Feldarbeiten der SAE, die kontinuierlich von der 22. bis zur 30. und von der 33. bis zur 35. SAE mit jeweils einem DDR-Geologen fortgesetzt wurden (siehe Tabelle). Grundlage hierfür waren langfristige Vereinbarungen des ZIPE und der Bergakademie Freiberg mit den Partnerinstituten AARII und NIIGA (später NPO Sevmoregeologija bzw. VNII Okeanogeologija) in Leningrad. Die Zusammenarbeit während der Expeditionen war allgemein sehr gut, jedoch verlief die Expeditionsvorbereitung für die DDR-Geologen nicht immer optimal, da das Untersuchungsgebiet allein von den Programmen und logistischen Möglichkeiten der sowjetischen Seite bestimmt wurde und entsprechendes Daten- und Kartenmaterial oft erst kurz vor oder während der Expedition eingesehen werden konnte (vgl. Expeditionsberichte PAECH 1977, FRISCHBUTTER 1979, MEIER 1981, WEBER 1984, MANN 1989, RÖTZLER 1990). Mitarbeiter der Bergakademie Freiberg haben die langfristige Zusammenarbeit mit der Sowjetischen Antarktisexpedition in den Geowissenschaften entscheidend beeinflusst. 1964 war Professor M.G. Ravich, Direktor des NIIGA, Teilnehmer des „Berg- und Hüttenmännischen Tages“ in Freiberg und stellte die geologischen Ergebnisse sowjetischer Antarktisforschung erstmals in der DDR vor (HOFMANN et al. 1990). Martin Manfred Schneider nahm als Mitarbeiter der Bergakademie bereits an der 14. SAE (1968-1970) teil und führte unter extremen Bedingungen Schweremessungen im Inneren Antarktiks während einer Überwinterung auf Wostok durch. Auf Grund seiner Initiative brachte die Bergakademie Freiberg 1972 eigene Programmvorschläge zu geologischen und geophysikalischen Arbeiten in Antarktika im Rahmen der SAE ein /8/. Als spezielles Arbeitsgebiet der DDR kristallisierte sich die Strukturgeologie heraus und blieb bestimmende Aufgabe aller ostdeutschen Geologen, die bis 1990 im Rahmen der SAE in verschiedenen Regionen der Antarktis tätig waren (vgl. Tabelle). Sie waren entweder Mitarbeiter der Bergakademie Freiberg oder des Zentralinstituts für Physik der Erde (ZIPE) der AdW der DDR. Ihre Ergebnisse gestatteten Vergleiche sowohl zwischen den Gesteinskomplexen verschiedener Antarktisregionen (HOFMANN & PAECH 1983), als auch mit ehemals angrenzenden kristallinen Komplexen von Gondwana und trugen zur Rekonstruktion des einstigen Superkontinentes bei (FEDOROV et al. 1977, RAVIČ et al. 1978, FEDOROV et al. 1982, FRISCHBUTTER 1982a, HOFMANN & WEBER 1983, PAECH 1985a, PAECH 1986, STACKEBRANDT 1990, STACKEBRANDT 1991).

4.1.1. Beiträge zur Geologie der Umrandung des Lambert Gletschers

Mit der Zusage der Bergakademie Freiberg, sich an der sowjetischen Antarktisforschung zu beteiligen, konnte Joachim Hofmann als erster DDR-Geologe am Feldprogramm der 19. SAE teilnehmen und strukturgeologische Untersuchungen im präjüngproterozoischen, schwach- und hochmetamorphen Präkambrium Ostantarktiks in den südlichen Prince Charles Mts. und im Gebiet des Reinbolt Hill am Südostrand des Amery-Schelfeises durchführen (vgl. Abbildung).

Das sowjetische geologisch-geophysikalische Programm im Bereich der Umrandung des Lambert Gletschers wurde von Joachim Hofmann, Matthias Mann und Jochen Rötzer während der 19., 30., 34. und 35. SAE vor allem durch Untersuchungen zur Tektonik des kristallinen Grundgebirges, zur Bruchtektonik am Westrand des Lambert-Riftes und zum daran geknüpften, störungsgebundenen Magmatismus sowie durch geochronologische Datierungen ergänzt (vgl. Tabelle, HOFMANN 1978, HOFMANN & RAVIČ 1979, FEDOROV & CHOFMANN 1980, HOFMANN 1980, HOFMANN et al. 1980a, HOFMANN 1982, HOFMANN 1990, HOFMANN 1991).

Neben strukturgeologischen Untersuchungen konnten auch kleine selbständige Programme in diesem Gebiet realisiert werden, wie die Untersuchung von permischen Sedimenten am Beaver Lake, am Westrand des Lambert-Riftes (MANN 1990).

4.1.2. Geologische Untersuchungen der Umrandung des Filchner-Schelfeises und auf der Antarktischen Halbinsel

Mit der Eröffnung der Basis Drushnaja (später als Drushnaja 1 bezeichnet) am Rande des Filchner-Schelfeises erweiterte die Sowjetunion 1975/76 (21. SAE) ihr Arbeitsgebiet auf den Westrand des ostantarktischen Schildes bis hinein in die Westantarktis. Drushnaja diente als Ausgangsbasis für groß angelegte geophysikalische und geologische Kartierungen im Gebiet der Umrandung des Filchner-Schelfeises (Shackleton Range, Pensacola Mts.), sowie im Südtail der Antarktischen Halbinsel (Lassiter- und Orville Coast) und in der Weddelsee (siehe Abbildung). Zu den angewandten geophysikalischen Methoden gehörten neben der Aeromagnetik, der Seismik und der Radar-Eisdicken-Bestimmung schon ab 1978 aerogravimetrische Messungen. Aufgrund der schwierigen logistischen Bedingungen, insbesondere der komplizierten Meereis-Situation in der Weddelsee, wurden die sowjetischen Arbeiten in dieser Region nach der 29. SAE (1984) eingestellt. 1986/87 musste Drushnaja 1 von einem driftenden Tafel-Eisberg geborgen werden.

Im Gebiet der Shackleton Range, der Pensacola Mts., sowie der Lassiter- und Orville Coast haben DDR-Geologen in 8 Feldeinsätzen gearbeitet. Erster ostdeutscher Geologe auf Drushnaja war Hans-Jürgen Paech (ZIPE), der dort am feldgeologischen Programm der 22. SAE teilnahm. Seine Untersuchungen konzentrierten sich auf das kristalline Grundgebirge der Shackleton Range (siehe Abbildung), auf dessen Stoffbestand, den Metamorphosegrad, den Bau und auf die Entwicklungsgeschichte, das gebietsweise zuvor und zeitgleich vom British Antarctic Survey bearbeitet wurde. Geochemische Analysen der Gesteinsproben im ZIPE leisteten einen Beitrag zum Verständnis von Sedimentationsprozessen der Region (PAECH et al. 1986, PAECH et al. 1991, PAECH et al. 1991b). Die mikropaläontologische Bearbeitung des mitgebrachten Materials erfolgte durch Bernd Weber in Potsdam (WEBER 1991). Weitere Gebiete östlich des Filchner-Schelfeises wurden von der 22. SAE nur im Überblick untersucht, um künftige Arbeitsgebiete zu erschließen (PAECH 1985).

Während der 23. und 24. SAE erfolgte die Ausdehnung des Arbeitsgebietes auf die Pensacola Mts. Als Strukturgeologe nahm an der 23. SAE erneut Joachim Hofmann teil, der in den Herbert Mts. der Shackleton Range und in den Schmidt Hills der Pensacola Mts. arbeitete (HOFMANN 1982b, HOFMANN & SAMSONOV 1982). Rb/Sr und K/Ar Datierungen an Doleriten und Metamorphiten ermöglichten eine Präzisierung der Altersstellung magmatischer Ereignisse in der Untersuchungsregion (HOFMANN et al. 1980, HOFMANN et al. 1981).

Als DDR-Geologe der 24. SAE arbeitete Alexander Frischbutter (ZIPE) von Drushnaja aus in der Neptune Range (FRISCHBUTTER 1981, 1982). Neben stratigraphisch-tektonischen Arbeiten führte er lithologische Beobachtungen der schwach deformierten Sedimente durch. Seine Profilkartierungen ermöglichten eine wesentliche Erweiterung des Kenntnisstandes von Stratigraphie und Tektonik der Neptune Range, ihrer Metamorphose und der Altersbeziehungen. Zuvor basierte das geologische Wissen hier auf US amerikanischen Untersuchungen aus den 1960er Jahren (vgl. auch Expeditionsbericht FRISCHBUTTER 1979 Teil II). Spätere geochemische Analysen magmatischer Gesteinsproben erlaubten deren Klassifikation. Daraus konnten Vorstellungen zur geotektonischen Entwicklung des Westrandes der Ostantarktischen Tafel abgeleitet werden (FRISCHBUTTER & VOGLER 1985). Rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen an Schiefen und Grauwacken der Neptune Range wurden zum Studium der Deformationsprozesse und damit verknüpfter Metamorphoseereignisse genutzt (FRISCHBUTTER 1985).

Das geologische Arbeitsgebiet der 25. SAE grenzte an das der 24. SAE an. Beteiligter DDR-Geologe war Wolfgang Weber von der Bergakademie (BA) Freiberg der tektonische Untersuchungen durchführte (WEBER & FEDOROV 1981, WEBER 1982). K/Ar Altersbestimmungen an Gangmagmatiten der Pensacola Mts. ermöglichten die genauere Einordnung der thermomagmatischen Aktivierung des Gebietes (KAISER et al.

1982). Kalksteinproben dieser Expedition wurden paläontologisch bearbeitet und darin mittelkambrische Faunenfragmente nachgewiesen (TRÖGER & WEBER 1985). Während der 25. SAE wurde der Aufbau einer neuen Basis Drushnaja 2 bei 75°13'S 61°04'W auf dem Filchner-Ronne-Schelfeis versucht (bis 1983 existierend, später als Basis Geolog bezeichnet). Dieser Standort wurde von der 26. SAE wegen der für Schiffsanlandungen zu hohen Eisbarriere als ungünstig erkannt, so dass Drushnaja 2 erst 1982 östlich von der ursprünglich geplanten Stelle offiziell eröffnet wurde (Abbildung).

Am geologischen Programm der 26. SAE nahm seitens der DDR Rudolf Meier (ZIPE) teil. Das Arbeitsgebiet wurde in dieser Expedition erstmalig auf das Palmer Land (Lassiter und Orville Coast) ausgedehnt. Beteiligt am geologischen Programm der 27. und 28. SAE war Klaus-Peter Stanek als Strukturgeologe von der BA Freiberg. Schwerpunkte der 27. SAE waren die Spezialkartierung der Copper Nunataks einschließlich der Beprobung von dort entdeckten Cu-Mineralisationen, geologische Übersichtsaufnahmen im Gebiet der RARE- und Guettard Range sowie die spezielle Untersuchung der Latady-Formation (oberes Jura) in der RARE Range zur Ermittlung der Altersbeziehungen zwischen Vulkaniten und Sedimenten und der Mächtigkeit der Formation. Diese Arbeiten wurden im Rahmen der 28. SAE fortgesetzt und auf die südlichen Latady- und Scaife Mts. ausgedehnt. Spezielles Interesse bestand an der Metallogenie der in diesen Gebieten vorkommenden Vererzungen (Cu, Mo). Die Ergebnisse beider Expeditionen sind von STANEK (1987) publiziert. Paläontologische Ergebnisse werden von STANEK & WORMBS (1985) mitgeteilt. Klaus-Peter Stanek promovierte mit den Ergebnissen beider Expeditionen 1985 an der TU Bergakademie Freiberg.

Am geologischen Programm der 29. SAE nahm erneut Wolfgang Weber aus Freiberg teil. Die Geländearbeiten konzentrierten sich auf die Hutton Mts. und die Guettard Range im Palmer Land (südliche Antarktische Halbinsel). Besondere Schwerpunkte waren die metallogenetische Untersuchung und die Spezialkartierung der Guettard Range. Strukturgeologische Daten und erste geochemische Ergebnisse sind von WEBER & RANK (1987) veröffentlicht worden. Generelle Übersichten zur Minerogenie und zu Rohstoffvorkommen in der Antarktis werden von HOFMANN 1975, WEBER & HOFMANN 1984, WEBER 1987, WEBER 1987a, WEBER 1987b gegeben.

4.1.3. Geologische Arbeiten im westlichen Königin-Maud-Land und in weiteren Gebieten

Am geologischen Feldprogramm der 33. SAE nahm nach zweijähriger Unterbrechung wieder ein DDR-Geologe, jetzt als Austauschwissenschaftler der 1. Antarktisexpedition der DDR teil. Die sowjetischen Feldarbeiten hatten sich in der Zwischenzeit auf das westliche Königin-Maud-Land verlagert, wo die abgedriftete Station Drushnaja 1 als neue Basis Drushnaja 3

wieder aufgebaut worden war. Sie diente wie Drushnaja 1 und 2 als Ausgangspunkt für geophysikalische (jetzt insbesondere tiefenseismische) und geologische Arbeiten. Von hier aus führte die 33. SAE rekognoszierende geologische Feldbeobachtungen im Gebiet Ahlmannryggen, Sverdrupfjella, Borg-Massiv, Neumayerskarvet und Kirvanveggen per Hubschrauber durch. Die Entfernungen zu den Aufschlüssen waren jedoch für Mi 8 Hubschrauber sehr groß, weshalb Drushnaja 3 später nicht mehr als geologische Basis genutzt wurde. Die geologischen Ergebnisse der 33. SAE trugen zur Verbesserung der Kenntnis der generellen lithostratigraphischen Gliederung der Region bei, die vorwiegend aus präkambrischen Gesteinskomplexen, permischen Sedimenten und jurassischen Vulkaniten aufgebaut ist (PAECH et al. 1991a).

Zwischenaufenthalte in der sowjetischen Station Molodjoshnaja wurden zu geologischen Kartierungen und Beprobungen in den die Station umgebenden Thala Hills hauptsächlich von J. Hofmann (HOFMANN & KAMENEV 1985, KAMENEV & HOFMANN 1988), aber auch von A. Frischbutter, H. Kämpf und W. Stackebrandt genutzt. Probennahmen zur radiometrischen Altersbestimmung erfolgten auch bei Anlandungen auf den Kerguelen (HOFMANN 1981).

4.2. Geologische und geophysikalische Untersuchungen der Schirmacheroase und ihrer Umgebung

Von 1976 bis 1996 bestand in der Schirmacheroase die als Basislaboratorium der Akademie der Wissenschaften gegründete „Georg-Forster-Station“. Mit ihrer Eröffnung wurden die Forschungsarbeiten der DDR auf das Gebiet der Oase und ihrer Umgebung konzentriert. Sämtliche bis 1991 hier gewonnenen Ergebnisse sind in BORMANN & FRITZSCHE (1995) zusammengefasst. Ursprünglich war das Labor für ein Messprogramm zur Physik der Hochatmosphäre errichtet worden. Dieses wurde ab 1978 durch das Programm „Isotope in der Natur“ des Zentralinstituts für Isotopen- und Strahlungsforschung (Zfi) der AdW in Leipzig erweitert, in das auch geologische Arbeiten implementiert waren. In diesem Rahmen erfolgte eine erste geologische Bestandsaufnahme (WAND 1983), die mit geochemischen und geochronologischen Untersuchungen hauptsächlich an Ganggesteinen der Schirmacheroase (KAISER & WAND 1985, WAND et al. 1987, WAND et al. 1988, BIELICKI et al. 1991, WAND et al. 1991, WAND 1995), an Marmor (BÖHME et al. 1989, WAND & MÜHLE 1991) und an Salzausblühungen (WAND 1995a) verbunden war. Hydrologische Untersuchungen, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll, waren gleichfalls Gegenstand des Zfi-Programms. Beziehung zwischen Hydrographie und Tektonik in der Schirmacheroase weist RICHTER (1985) nach.

Geophysikalische Untersuchungen bestanden neben Observatoriumsbeobachtungen in einer geomagnetischen Kartierung der Oase (SCHÄFER 1984, DAMM 1986) und in Profilmessungen in ihrer Umgebung

(KOPSCH 1984, WAGNER & KOPSCH 1990, BAUERSCHÄFER & STACKEBRANDT 1990, WAGNER & LINDNER 1991). Eine Zusammenfassung aller geophysikalischen Ergebnisse aus dieser Region bis etwa 1991 geben BORMANN et al. (1995). Gesteinsmagnetische Untersuchungen an Proben aus der Schirmacheroase wurden von DAMM (1991) durchgeführt. Die Ergebnisse waren ein wesentlicher Bestandteil seiner Dissertation (DAMM 1988).

Während der 31. und 32. SAE wurde die DDR-Beteiligung an den sowjetischen geologischen Feldarbeiten unterbrochen (Tabelle), um die systematische geologische Kartierung der Umgebung der Schirmacheroase (70°45'S 11°40'O) einschließlich der Gebirgszüge des Zentralen Wohlthatmassivs mit jeweils 2 Geologen zu realisieren. Dieses Projekt wurde weitgehend unabhängig von der sowjetischen Seite durchgeführt. Innerhalb der Akademie der Wissenschaften gab es damals Bestrebungen, auch die geologischen Arbeiten schwerpunktmäßig auf das Gebiet der Schirmacheroase zu konzentrieren. Damit sollten die selbständigen Forschungsprogramme in diesem Gebiet unterstrichen und die Bedeutung der DDR-Station bei Nowolasarewskaja hervorgehoben werden. Den Feldarbeiten vorausgegangen war eine fotogeologische Interpretation des Arbeitsgebietes durch BANKWITZ & BANKWITZ (1985 und 1995). Die geologische Kartierung der Schirmacheroase im Maßstab 1:10 000 erfolgte bereits 1983/84 während der 29. SAE durch Horst Kämpf und Werner Stackebrandt vom ZIPE (STACKEBRANDT et al. 1988). Die Resultate ließen generelle Schlussfolgerungen zur Krustenentwicklung des Gebietes zu (KÄMPF & STACKEBRANDT 1985a). In dieser Expedition wurde eine Route ins Zentrale Wohlthatmassiv (Untersee, Eliseev Anorthositmassiv) erkundet, die, ergänzt durch zwei Befliegungen des Arbeitsgebietes, zur Marschroutenkartierung im Maßstab 1:50 000 genutzt werden konnte (SIMONOV et al. 1985, KÄMPF & STACKEBRANDT 1985, KÄMPF & STACKEBRANDT 1995). Neben anderen Mineralien wurden im Eliseev Anorthositmassiv Ilmenit- und Titanitmineralisationen nachgewiesen (KÄMPF 1995). Der Verlauf dieser Vererzung konnte während der 32. SAE von Stackebrandt und Hahne weiter nach Osten verfolgt werden. Sie verursacht bemerkenswerte Magnetanomalien im Bereich des Unter- und des Obersees und wird als Folge präkambrischer basischer Intrusionen der Anorthosite angesehen (BAUERSCHÄFER & STACKEBRANDT 1990, BAUERSCHÄFER 1996).

Die geologische Kartierung der südlich der Schirmacheroase gelegenen Nunataks begann während der 31. SAE, an der Hans-Ulrich Wetzel und Knut Hahne (ZIPE) als Saisongeologen teilnahmen. Dabei wurde deutlich, dass diese Nunataks zu zwei unterschiedlichen Gesteinskomplexen gehören. Während die Aufschlüsse südöstlich der Schirmacheroase zum Metamorphitkomplex der Oase zu rechnen sind, weisen die südlich gelegenen Nunataks einen höheren Metamorphosegrad verbunden mit höheren Karbonatanteilen auf (WETZEL et al. 1991, WETZEL 1995). Diese Arbeiten wurden während der 32. SAE von Stackebrandt und Hahne

vervollständigt und auf das Gebiet um den Obersee (Zentrales Wohlthalthalmassiv) ausgedehnt. Einen populärwissenschaftlichen Feldbericht gibt STACKEBRANDT (1996).

Die geologischen Feldarbeiten in der Umgebung der Schirmacheroase, sowie Arbeiten zur Geochronologie der Gesteinskomplexe (Ergebnisbericht KÄMPF & HÖHNDORF 1995) konnten durch Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in den 1990er Jahren fortgesetzt werden. Dabei wurden das Untersuchungsgebiet auf das Humboldt-Gebirge erweitert (Arbeitsbericht WETZEL et al. 1993, MIKHALSKY et al. 1997 und 2003) und die geophysikalischen Profiluntersuchungen durch gravimetrische und Radar-Eisdicken-Messungen ergänzt (FRITZSCHE 2005). Einen relativen Abschluss fanden die geowissenschaftlichen Arbeiten in diesem Gebiet 1995/96 durch eine von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hannover) durchgeführte internationale Expedition ins Zentrale Königin-Maud-Land (GEOMAUD) unter der Leitung von Hans-Jürgen Paech (PAECH 2004, PAECH 2005).

Während der 28. und 32. SAE wurden Prozesse der Verwitterung und Bodenbildung in der Schirmacheroase von Geografen der Pädagogischen Hochschule Potsdam untersucht (BALKE et al. 1991, KRÜGER & BORMANN 1995). Diese Arbeiten führten 1988 zur Habilitation von Wolfgang Krüger (KRÜGER 1987) und zur Promotion von Jörg Balke (BALKE 1988). Auch diese Arbeiten wurden nach 1991 in mehreren Sommerkampagnen fortgesetzt.

4.3. Beiträge zur Gondwana-Rekonstruktion und zur Minerogenie Antarktiskas

In Antarktika erzielte Arbeitsergebnisse führten folgerichtig auch zu weiterführenden Arbeiten zum Thema Gondwana-Rekonstruktion im Zirkum-Indik-Raum und zu minerogenetischen, Antarktika betreffenden Beiträgen.

Der geologische Bau Ostantarktiskas zwischen Enderby Land und der Oase Vestfold wurde mit dem der Südostküste Indiens von V.L. Fedorov, J. Hofmann und M.G. Ravich verglichen (FEDOROV et al. 1982). Hans-Jürgen Paech habilitierte 1984 mit einem Vergleich der geologischen Entwicklung des südlichen Afrikas und der des Antarktischen Kontinentes (PAECH 1986) und fokussierte seine späteren Untersuchungen hierzu auf das Zentrale Königin-Maud-Land und dessen geologische Entwicklung im Gondwana-Kontext (PAECH 1997, 2001). J. Hofmann und W. Weber verglichen den geologischen Bau zwischen dem westlichen Ostantarktika und Südafrika (HOFMANN & WEBER 1983). W. Stackebrandt versuchte eine Gondwana-Rekonstruktion zwischen der Ostantarktis und Indien (STACKEBRANDT 1990, 1991). Arbeiten zur Gondwana-Rekonstruktion zwischen Ostantarktika und Indien/Sri Lanka wurden zwischen 1995 und 1999 von F. List (FU Berlin) und J. Hofmann (TU Freiberg) in

einem DFG-geförderten Projekt zur tektonischen Analyse des Mahanadi-Riftes (Südost-Indien) weiter verfolgt. Das Mahanadi-Rift wird als Fortsetzung des Lambert-Riftes angesehen (HOFMANN 1996). Der Bearbeiter des Projektes, S. Fachmann, promovierte darüber 2001 an der TU Bergakademie Freiberg (FACHMANN 2001).

Wolfgang Weber habilitierte 1986 mit einer umfassenden Arbeit zur Minerogenie und zum Rohstoffpotential Antarktiskas (WEBER 1987, 1987 b).

5. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die sowjetische Antarktisexpedition stellte der DDR ab 1959 großzügig ihre Logistik für abgestimmte, aber selbständige Forschungsprogramme zur Verfügung. Dahinter stand stets die Erwartung, dass die Kompetenz des ostdeutschen Partners von ihm zum Bau einer eigenen Forschungsstation und zum Erwerb der Konsultativmitgliedschaft im Antarktisvertrag genutzt werden würde.

Für DDR-Geologen ergab sich ab 1973 die Möglichkeit, in unterschiedlichen Regionen Antarktiskas zu arbeiten. Mit sehr geringem eigenem logistischem Aufwand erzielten sie gute Ergebnisse, die in international beachteten Zeitschriften, vielfach in Englisch, publiziert wurden und zum Teil auf International Symposia on Antarctic Earth Sciences (ISAES) vorgestellt werden konnten. Ihre Arbeiten konzentrierten sich als Gäste bzw. Austauschwissenschaftler innerhalb des geologisch-geophysikalischen Feldprogramms der SAE auf die Untersuchung von

- Struktur, Metamorphose und Alter des präjüngproterozoischen Grundgebirges der Ostantarktischen Tafel
- Struktur des an die Ostantarktische Tafel angrenzenden Ross-Faltensystems
- Struktur und Magnetismus der südlichen Antarktischen Halbinsel

Antarktika-übergreifende Fragen wie zur Gondwana-Rekonstruktion im Zirkum-Indik Raum und zum minerogenetischen Potential Antarktiskas wurden gleichfalls verfolgt.

Neben strukturgeologischen wurden auch petrologische, stratigraphische, sedimentologische und paläontologische Methoden angewendet. Am gesammelten Probenmaterial erfolgten geochemische paläontologische und paläomagnetische Untersuchungen sowie radiometrische Datierungen an Magmatiten und Metamorphiten (K/Ar- und Rb/Sr-Methode), ferner, kontinent-übergreifend, minerogenetische Synthesen.

Problemlos und kollegial war die Zusammenarbeit mit dem NIIGA (Leningrad), wenn dieses Institut auch hinsichtlich der Information über Planung des Einsatzgebietes und der Bereitstellung von Karten und Luftbildmaterial an die deutschen Partner Beschränkungen unterworfen war. Die strukturgeologisch-tektonisch arbeitenden DDR-Geologen ergänzten die betont geophysikalisch, kartierend, petrographisch und

Tabelle: Teilnahme von Geologen aus der DDR an Sowjetischen (SAE) und DDR-Antarktisexpeditionen (AE)

Name	Station/Basis	Jahr	Expedition	Aufgabenstellung
Hofmann, J.	Sodrushestwo/ Molodjoshnaja	1973/74	19.SAE	Tektonische und gefügeanalytische Untersuchung hochmetamorpher präkambrischer Komplexe im Gebiet der Insel „Reinbolt“ (Ostrand des Lambert Gletschers) sowie schwachmetamorpher Komplexe der südlichen Prince Charles Mts.
Paech, H.-J.	Drushnaja 1	1976/77	22.SAE	Tektonische und sedimentologische Untersuchung der Umrandung des Filcher-Schelfeises (Schwerpunkt: Shackleton Range/Read Mts.; weiterhin Pensacola Mts., Theron Mts., Touchdown Hills)
Hofmann, J.	Drushnaja 1/ Molodjoshnaja	1977/78	23.SAE	Strukturgeologische und geochronologische Untersuchungen in der Patuxent Foramation der Schmidt Hills im Dufek Massif (Pensacola Mts./Neptune Range) sowie in der Shackleton Range (Herbert Mts.)
Frischbutter, A.	Drushnaja 1/ Molodjoshnaja	1978/79	24.SAE	Strukturgeologisch-tektonische Untersuchungen in der Neptune Range (Pensacola Mts.). Lithologische Beobachtungen
Weber, W.	Drushnaja 1	1979/80	25.SAE	Stratigraphische Kartierung und lithologische Beobachtungen im nördlichen Teil der Neptune Range
Wand, U.	Nowolasarewskaja	1980/81	25.SAE	Geologische Beobachtungen im Gebiet der Schirmacheroase im Rahmen des Programms „Isotope in der Natur“. Untersuchung des Verhaltens ausgewählter stabiler Isotope bei der Regionalmetamorphose. Radiometrische Altersbestimmungen
Meier, R.	Drushnaja 1/2 (Basis Geolog)	1980/81	26.SAE	Strukturgeologisch-tektonische Beobachtungen an Nunatakkern der Lassiter und Orville Coast (Antarktische Halbinsel)
Stanek, K.-P.	Drushnaja 1/2	1981/82	27.SAE	Strukturgeologische Untersuchung der Südostumrandung der Antarktischen Halbinsel (Copper Nunataks, RARE Range, Guettard Range)
Stanek, K.-P.	Drushnaja 1/2	1982/83	28.SAE	Strukturgeologische Untersuchungen der Latady Mts. (Mt. Hyatt), der Scaife Mts. und im Gebiet östlich der Wilkins Mts.
Weber, W.	Drushnaja 1/2	1983/84	29.SAE	Strukturgeologische und metallogenetische Untersuchungen im Rahmen von geologischen Kartierungen im Palmer Land (Hutton Mts., Guettard Range)
Kämpf, H.	Nowolasarewskaja	1983/84	29.SAE	Geologische Kartierung der Schirmacheroase und Felduntersuchungen im Zentralen Wohlthatmassiv (Unterseeoase)
Stackebrandt, W.				
Hofmann, J.	Sojus/ Molodjoshnaja	1984/85	30.SAE	Strukturgeologische Untersuchungen hochmetamorpher Gesteinskomplexe und des Störungsmusters des westlichen Randes des Lambert Riftes im Gebiet der Jetty Oase (Else Plattform und Platforma Kamenistaja) sowie der damit verbundenen Gangsysteme. Probennahme für geochronologische Analysen
Hahne, K.	Nowolasarewskaja	1985/86	31.SAE	Geologische Kartierung der Nunataks südlich der Schirmacheroase
Wetzel, H.-U.				
Hahne, K.	Nowolasarewskaja	1986/87	32.SAE	Geologisch-strukturelle und stoffliche Untersuchungen im Gebiet der Schirmacheroase, der südöstlich davon gelegenen Nunataks und im Zentralen Wohlthatmassiv (Untersee/Obersee)
Stackebrandt, W.				
Paech, H.-J.	Drushnaja 3	1987/88	33.SAE/ 1.AE	Geologische Untersuchungen im Gebiet des Jutulstraumen-Riftes (Kraul Berge) im westlichen Königin-Maud-Land
Meier, R.	Georg Forster	1988/89	2.AE	Logistik – Erweiterung der Georg Forster Station
Mann, M.	Sojus/ Drushnaja 4	1988/89	34.SAE/ 2.AE	Geologische Kartierung und strukturgeologische Untersuchungen im Bereich des Fisher Massif (nördliche Prince Charles Mts.). Untersuchungen permischer Sedimente der Flagstone Bench (Beaver Lake)
Rötzler, J.	Sojus/ Larsemann Hills/ Drushnaja 4	1989/90	35.SAE/ 3.AE	Strukturgeologische Untersuchungen hochmetamorpher Gesteinskomplexe der nördlichen Prince Charles Mts. (Plattform Else, Loewe Massiv, Manning Massiv) sowie der Larsemann Hills

geochemisch orientierte Arbeitsweise der sowjetischen Expeditionen, hatten gleichzeitig aber ein abgegrenztes und relativ eigenständiges Arbeitsgebiet. So entwickelte sich zwischen der DDR und der Sowjetunion im Rahmen des geologischen Programms der SAE eine Arbeitsteilung.

Ab 1983 wurden auch logistisch selbstständige geologische Kartierungen und geomagnetische Arbeiten in der Schirmacheroase und in den südlichen Nunatak-Regionen bis hin zum Zentralen Wohlthatmassiv durchgeführt. Aus den Ergebnissen ließen sich generelle Aussagen zur präkambrischen Krustenentwicklung der Region ableiten.

Die Arbeiten der DDR-Antarktisforschung wurden zunehmend international beachtet und geschätzt, so dass laufende Projekte nach der Vereinigung der beiden deutschen Staaten mit institutioneller Förderung des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung (AWI) und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) sowie der DFG fortgesetzt werden konnten. Das Engagement und die mit vergleichsweise geringem logistischem Aufwand erzielten Ergebnisse der ostdeutschen Polarforscher fand in der Bundesrepublik eine hohe Wertschätzung. Die meisten der in der Antarktisforschung aktiven Wissenschaftler aus der DDR fanden nach der Wende Arbeitsmöglichkeiten in etablierten oder neu entstehenden Forschungseinrichtungen. Besonders hervorzuheben ist, dass das AWI am 11.3.1992 eine Forschungsstelle in Potsdam gründete, in der heute ca. 80 Wissenschaftler und technische Mitarbeiter, davon viele aus der ehemaligen DDR, beschäftigt sind (HEMPEL 1992 und 2010).

Dank

Herrn Professor Dr. Joachim Hofmann danke ich für die kritische Durchsicht des Manuskriptes, für seine ergänzenden Hinweise, Anmerkungen und Anregungen, sowie ausführliche Diskussionen zu historischen Entwicklungen und Hintergründen. Frau Ingeborg Sass, ehemalige Bibliothekarin im ZIPE und in der Forschungsstelle Potsdam des Alfred-Wegener-Institutes, danke ich für ihre systematische Archivierung auch unbedeutend scheinender Belege, ohne die das Auffinden von relevanten Dokumenten wesentlich schwieriger gewesen wäre.

Anmerkungen

- /1/ Brief des Direktors des Zentralinstituts für Physik der Erde an den Generalsekretär der AdW der DDR vom 27.2.1973
- /2/ Bericht über die Beratungen zur Fortsetzung der Antarktisforschung der DDR in Moskau am 2. und 3.10.1980, Generalsekretär der Akademie der Wissenschaften der DDR, Berlin 9.10.1980, 6 S. (Entwurf)

- /3/ SCAR Bulletin No 68, May 1981. - Polar Record, 20 (1981), No. 128, p. 479-480
- /4/ SCAR Bulletin No 70, January 1982. - Polar Record, 21 (1982), No. 130, p. 83-92
- /5/ Forschungsbasis der Akademie der Wissenschaften der DDR in Antarktika. ZK 02 – Politbüro – Beschlüsse 2./516 23/86 vom 23.9.1986. Vertrauliche Verschlussache (VVS)
- /6/ SCAR Bulletin No 71, May 1982. - Polar Record, 21 (1982), No. 131, p. 201-211
- /7/ J. Hofmann: Reisebericht Teil III: Teilnahme an der 138. Hauptversammlung der Deutschen Geologischen Gesellschaft in Würzburg/BRD. 2. bis 4.10.1986, 10 S.
- /8/ Brief des Direktors der Sektion Geowissenschaften der Bergakademie Freiberg, Prof. Militzer, an Dr. Schneider, ZIPE, vom 16.10.1972

Literatur

- BALKE, J., HAENDEL, D., KRÜGER, W. (1991): Contribution to the Weathering-controlled Removal of Chemical Elements from the Active Debris Layer of the Schirmacher Oasis, East Antarctica. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 19, H. 2, S. 153-158
- BANKWITZ, P., BANKWITZ, E. (1985): Photogeological Structures in the Basement of the Central Dronning Maud Land, Wohlthat Massif, East Antarctic Platform. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 13, H. 3, S. 275-285
- BANKWITZ, P., BANKWITZ, E. (1995): 3.5.4. Photogeological structures of the basement of the Wohlthat Massif. In: BORMANN, P., FRITZSCHE, D. (eds.): *The Schirmacher Oasis, Queen Maud Land, East Antarctica, and its surroundings*. Petermanns Geographische Mitt., Erg. H. 289, Perthes, Gotha, p. 152-159
- BAUERSCHÄFER, U., STACKEBRANDT, W. (1990): Kurzbericht über geomagnetische Profilmessungen im Bereich Schirmacher-Oase, Wohlthat-Massiv, Königin-Maud-Land, Ostantarktika. *Polarforschung* 60, H. 3, S. 239-244
- BAUERSCHÄFER, U. (1996): Unterwegs in ein anderes Land. In: LANGE, G. (Ed.): *Sonne, Sturm und weiße Finsternis. Eine Chronik der ostdeutschen Antarktisforschung*. Kabel Verlag, Hamburg, S. 244-255
- BIELICKI, K.-H., HILLER, H., WAND, U. (1991): A Lead Isotope Study of Pegmatitic K-feldspars from the Schirmacher Oasis, East Antarctica. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 19, H. 2, S. 201 (condensed version)
- BÖHME, O., WAND, U., ULLRICH, B. (1989): Kristallchemische Untersuchungen an Spinellen granulitfazieller Marmore des zentralen Königin-Maud-Landes, Ostantarktika. *N. Jb. Miner. Mh.*, Stuttgart, H. 7, S. 289-299
- BORMANN, P., BANKWITZ, P., DAMM, V., HURTIG, E., KÄMPF, H., MENNING, M., PAECH, H.-J., SCHÄFER, U., STACKEBRANDT, W. (1986): Structure and development of the passive continental margin across the Princess Astrid Coast, East Antarctica. *J. Geodyn.* 6, p. 347-373
- BORMANN, P., FRITZSCHE, D. (eds.) (1995): *The Schirmacher Oasis, Queen Maud Land, East Antarctica, and its surroundings*. Petermanns Geographische Mitt., Erg. H. 289, Perthes, Gotha, 448 S., 8 Anlagen
- BORMANN, P., SCHÄFER, U., KOPSCH, C., WAGNER, S. (1995): Geophysical investigations. In: BORMANN, P., FRITZSCHE, D. (eds.): *The Schirmacher Oasis, Queen Maud Land, East Antarctica, and its surroundings*. Petermanns Geographische Mitt., Erg. H. 289, Perthes, Gotha, p. 39-57

- DAMM, V. (1986): Ergebnisse geomagnetischer Kartierungsarbeiten und petromagnetischer Untersuchungen im Bereich der Schirmacheroase (Antarktika). *Z. angew. Geol.*, Berlin 32, H. 1, S. 1-6
- DAMM, V. (1988): Suszeptibilitätsanisotropien in Sedimenten und Magmatiten aus dem Gebiet der DDR und in Metamorphiten der Schirmacher-Oase (Antarktika). Dissertation A. Veröff. d. Zentralinstituts für Physik der Erde Nr. 95, Potsdam, 118 S.
- DAMM, V. (1991): Changes of Magnetic Susceptibility Anisotropy in Metamorphic Rocks of the Schirmacher Oasis as a Methodical Contribution to the Deformation Analysis. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 19, H. 2, S. 335-343
- DIETRICH, H., DIETRICH, R., KLISCH, W. (1979): Bemerkungen zur Geologie des Subglazials im Bereich des Hays-Gletschers (Antarktika). *Z. angew. Geologie*, Berlin 25, H. 10, S. 473-479
- DIETRICH, H. (1980): Methodische Aspekte der geologischen Erkundung des Subglazials am Beispiel des Hays-Gletschers. *Geod. Geophys. Veröff.*, Berlin, R. I, H. 7, S. 20-24
- ELSTNER, C., SCHNEIDER, M.M., WIRTH, H. (1980): Gravimetrische Messungen und Erdzeitenuntersuchungen in Antarktika. *Geod. Geophys. Veröff.*, Berlin, R.I, H. 7, S. 35-46
- FACHMANN, S. (2001): Geologische Entwicklung im Umfeld des Mahanadi-Riftes (Indien). Dissertation TU Bergakademie Freiberg, 169 S., 82 Abb., Anlagen und Karten
- FEDOROV, L.F., HOFMANN, J., RAVIČ, M.G. (1977): Ein Vergleich des geologischen Baues Südostindiens einschließlich Sri Lankas und der Ostantarktis (35°-90°E). *Z. geol. Wiss.*, Berlin 5, H. 11/12, S. 1319-1336
- FEDOROV, L.V., HOFMANN, J. (1980): Strukturnaja geologija juznoi casti gor Prinsa Carl'za i nekotorye paleotektoniceskie vyvody. *Tr. Sov. Antarkt. Eksped.* 70, Leningrad, s. 55-65
- FEDOROV, L.V., HOFMANN, J. (1982): Structural Development of Precambrian Rocks in the Mountain Fringe of Lambert Glacier and the Southern Part of the Prince Charles Mountains, East Antarctica (Abstract). In: CRADDOCK, C. (ed.): *Antarctic Geoscience*. The University Press, Madison, p. 522
- FEDOROV, L.V., RAVIČ, M.G., HOFMANN, J. (1982): Geologic Comparison of Southeastern Peninsular India and Sri Lanka with a Part of East Antarctica (Enderby Land, MacRobertson Land, and Princess Elizabeth Land). In: CRADDOCK, C. (ed.): *Antarctic Geoscience*. The University Press, Madison, p. 73-78
- FLEISCHMANN, K. (2005): Zu den Kältepolen der Erde. 50 Jahre deutsche Polarforschung. Delius Klasing Verlag, Bielefeld, 344 S.
- FRISCHBUTTER, A. (1981, 1982): Gliederung, Bau und Entwicklung des Transantarktischen Gebirges im Bereich der Neptune Range (Antarktis) - Teil I: Stratigraphie und regionale Einbindung. *Z. geol. Wiss.*, Berlin (1981) 9, S. 817-833; - Teil II: Deformation, Metamorphose und Gesamtentwicklung. *Z. geol. Wiss.*, Berlin (1982) 10, S. 165-180
- FRISCHBUTTER, A. (1982a): Lithostratigraphische Korrelation proterozoisch-paläozoischer Strukturzonen zwischen Australien und Antarktis als Teilen Gondwanas. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 10, H. 4, S. 421-433
- FRISCHBUTTER, A., WEBER, W., HOFMANN, J., PAECH, H.-J. (1983): The Structural Development of Selected Areas in the Pensacola Mountains (Abstract). In: OLIVER, O.L., JAMES, P.R., JAGO, J.B. (eds.): *Antarctic Earth Science*. Australian Acad. of Science, Canberra, p. 175
- FRISCHBUTTER, A. (1985): Rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen zum Problem der Schieferungsentwicklung in gefalteten Schiefen und Grauwacken (Präkambrium) der Neptune Range (Antarktis). *Z. geol. Wiss.*, Berlin 13, H. 4, S. 427-442
- FRISCHBUTTER, A., VOGLER, P. (1985): Contributions to the Geochemistry of Magmatic Rocks in the Upper Precambrian Lower Palaeozoic Profile of the Neptune Range, Transantarctic Mountains, Antarctica. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 13, H. 3, S. 345-357
- FRITZSCHE, D. (1989): German Democratic Republic – National Bibliography on Antarctic Research 1959-1989, Potsdam, 45 p. unveröffentlichtes Manuskript
- FRITZSCHE, D. (2005): Gravimetric Profiling in Central Dronning Maud Land, East Antarctica. *Geol. Jb.*, B 97, Hannover, p. 165-176
- GERNANDT, H., PASSEHL, W. (1980): Dokumentation über die Ergebnisse der DDR – Erkundungsexpedition (EREX 79/80) im Rahmen der 25. SAE (Saison 1979/80). Vertrauliche Dienstsache, 197 S., 14 Bildanlagen
- HEMPEL, G. (1992): Deutsche Beiträge zur europäischen Zusammenarbeit in der Polarforschung. *Polarforschung* 60 (3), S. 245-250
- HEMPEL, G. (2010): Blühende Landschaften im Ewigen Eis. *Polarforschung* 79 (3), S. 181-191
- HERMICHEN, W.-D., KOWSKI, P., WAND, U. (1985): Lake Untersee, the first isotope study of the largest fresh water lake in the interior of East Antarctica. *Nature* 315 (6015), p. 131-133
- HOFMANN, J. (1975): Geologie und geologische Erforschung des antarktischen Kontinents – I. Ostantarktis. *Z. angew. Geol.*, Berlin 21, H. 8, S. 392-402; - II. Teil Westantarktis und Lagerstättenperspektiven der Antarktis. *Z. angew. Geol.*, Berlin 21, H. 12, S. 594-604
- HOFMANN, J. (1978): Tektonische Beobachtungen im hoch- und schwachmetamorphen Präkambrium der Gebirgsumrandung des Lambert-Gletschers (Ostantarktis). *Freiberger Forschungshefte*, Leipzig, C 335, S. 7-111
- HOFMANN, J., RAVIČ, M.G. (1979): Strukturentwicklung im mittel/jungproterozoischen schwachmetamorphen Komplex der südlichen Prinz-Charles-Mountains, Ostantarktis. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 7, H. 3, S. 429-440
- HOFMANN, J. (1980): Tektonische Untersuchungen in der Gebirgsumrandung des Lambert-Gletschers, Ostantarktis. *Geod. Geophys. Veröff.*, Berlin, R. I, H. 7, S. 63-64
- HOFMANN, J., KAISER, G., KLEMM, W., PAECH, H.-J. (1980): K/Ar-Alter von Doleriten und Metamorphiten der Shackleton Range und der Whichaway-Nunataks, Ost- und Südostumrandung des Filchner-Eisschelfs (Antarktis). *Z. geol. Wiss.*, Berlin 8, H. 9, S. 1227-1232
- HOFMANN, J., KAISER, G., KLEMM, W. (1980a): K/Ar-Alter präkambrischer Basite der Ostantarktis (Prince Charles Mountains, Oase Vestfold). *Z. geol. Wiss.*, Berlin 8, H. 12, S. 1561-1564
- HOFMANN, J. (1981): Das K/Ar Alter eines Kerguelen-Basalts. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 9, H. 4, S. 473-474
- HOFMANN, J., PILOT, H.-J., SCHLICHTING, A. (1981): Das Rb/Sr – Alter von Metamorphiten der Herbert Mts., Shackleton Range, Antarktika. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 9, H. 8, S. 835-842
- HOFMANN, J. (1982): Main Tectonic Features and Development of the Southern Prince Charles Mountains, East Antarctica. In: CRADDOCK, C. (ed.): *Antarctic Geoscience*. The University Press, Madison, p. 479-487
- HOFMANN, J. (1982a): An den Nunatakkern der Prinz-Charles-Berge. In: LANGE, G. (Ed.): *Bewährung in Antarktika*, Brockhaus, Leipzig, S. 125-132

- HOFMANN, J. (1982b): Tektonische Untersuchungen in den Herbert Mountains (Shackleton Range, Antarktika). Freiburger Forschungshefte, Leipzig, C 371, S. 9-40
- HOFMANN, J., SAMSONOV, V.V. (1982): Tektonische Untersuchungen in der Patuxent-Formation der Schmidt Hills (Pensacola Mts., Antarktika). Freiburger Forschungshefte, Leipzig, C 371, S. 97-117
- HOFMANN, J., PAECH, H.-J. (1983): Tectonics and Relationships between Structural Stages in the Precambrian of the Shackleton Range, Western Margin of the East Antarctic Craton In: OLIVER, O.L., JAMES, P.R., JAGO, J.B. (eds.): Antarctic Earth Science. Australian Acad. of Science, Canberra, p. 183-189
- HOFMANN, J., WEBER, W. (1983): A Gondwana Reconstruction between Antarctica and South Africa. In: OLIVER, O.L., JAMES, P.R., JAGO, J.B. (eds.): Antarctic Earth Science. Australian Acad. of Science, Canberra, p. 584-589
- HOFMANN, J., BANKWITZ, E., BANKWITZ, P., FRISCHBUTTER, A., HEBERT, D., KAISER, G., KAMENEV, E.N., PAECH, H.-J., RICHTER, W., SCHÄFER, U., STANEK, K., TRÖGER, K.A., WAND, U. (1984): Bericht über ein Arbeitstreffen "Beiträge der DDR an der geologischen Erforschung Antarktiks (1973-1983)" Freiberg, 4.-6.5.1983. Zentralinstitut für Physik der Erde, Potsdam, 30 S.
- HOFMANN, J., KAMENEV, E.N. (1985): Structural Observations in the Archaean Rocks of the Western Thala Hills, East Antarctica. Z. geol. Wiss., Berlin 13, H. 3, S. 287-298
- HOFMANN, J. (1990): Bruchtektonik und Magnetismus im Gebiet der Jetty-Oase, McRobertson Land (Ostantarktika). - Ein Beitrag zur Entwicklung des Lambert-Riftes. Freiburger Forschungshefte, Leipzig, C 438, S. 1-37
- HOFMANN, J., PAECH, H.-J., FRITZSCHE, D. (1990): Geological research of the German Democratic Republic in Antarctica – a review. Geod. Geophys. Veröff., Berlin, R. I, H. 15, p. 11-31
- HOFMANN, J. (1991): Fault tectonics and magmatic ages in the Jetty Oasis area, Mac Robertson Land: a contribution to the Lambert rift development. In: THOMSON, M.R.A., CRAME, J.A., THOMSON, J.W. (eds.) Geological Evolution of Antarctica, Cambridge University Press, Cambridge, p. 107-112
- HOFMANN, J. (1996): Fragmente intragondwanischer Riffe als Werkzeuge der Gondwana-Rekonstruktion – das Beispiel des Lambert-Mahanadi-Riftes. (Ostantarktika-Peninsular Indien). Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen, 199, S. 33-48
- KÄMPF, H., STACKEBRANDT, W. (1985): Geologic Investigations in the Eliseev Anorthosite Massif, Central Dronning Maud Land, East Antarctica. Z. geol. Wiss., Berlin 13, H. 3, S. 321-333
- KÄMPF, H., STACKEBRANDT, W. (1985a): Crustal Evolution of the Eastern Antarctic Craton (Schirmacher Oasis, Dronning Maud Land). Gerlands Beitr. Geophysik, Leipzig 94, H. 4-6, S. 251-258
- KÄMPF, H. (1995): 3.6. Mineralizations in central Queen Maud Land. In: BORMANN, P., FRITZSCHE, D. (eds.): The Schirmacher Oasis, Queen Maud Land, East Antarctica, and its surroundings. Petermanns Geographische Mitt., Erg. H. 289, Perthes, Gotha, p. 159-164
- KÄMPF, H., STACKEBRANDT, W. (1995): 3.5. Wohlthat Massif. In: BORMANN, P., FRITZSCHE, D. (eds.): The Schirmacher Oasis, Queen Maud Land, East Antarctica, and its surroundings. Petermanns Geographische Mitt., Erg. H. 289, Perthes, Gotha, p. 133-152
- KAISER, G., KLEMM, W., WEBER, W. (1982): K/Ar Altersdatierungen an Magmatiten der Pensacola Mountains (Antarktika). Z. geol. Wiss., Berlin 10, H. 4, S. 527-530
- KAISER, G., WAND, U. (1985): K-Ar Dating of Basalt Dykes in the Schirmacher Oasis Area, Dronning Maud Land, East Antarctica. Z. geol. Wiss., Berlin 13, H. 3, S. 299-307
- KAMENEV, E.N., HOFMANN, J. (1988): Geologija i Strukturny analiz dokembrijekich metamorficeskich obrazovaniy cholmov Tala v rajone st. Molodeshnaja (Zemla Enderbi, Vostocnaja Antarktida). Antarktika, Dokl. Kom., Moskau 27, s. 47-56
- KAUTZLEBEN, H. (1985): 25 Jahre DDR-Antarktisforschung. Geod. Geophys. Veröff., Berlin, R. I, H.12, S. 3-7
- KAUTZLEBEN, H. (2007): Zur Entwicklung der Geowissenschaften in der DDR – Betrachtungen aus der Sicht der Akademie der Wissenschaften. Schriftenreihe für Geowissenschaften, H. 16, S. 35-76
- KOPSCH, C. (1984): Geomagnetische Beobachtungen und Messergebnisse auf der Antarktisstation Novolazarevskaja während der 27. SAE (1981-1983). Jahrbuch 1983 des Adolf-Schmidt-Observatoriums für Erdmagnetismus in Niemeck, Potsdam, S. 108-124
- KRÜGER, W., BORMANN, P. (1995): 4.4. Weathering processes. In: BORMANN, P., FRITZSCHE, D. (eds.): The Schirmacher Oasis, Queen Maud Land, East Antarctica, and its surroundings. Petermanns Geographische Mitt., Erg. H. 289, Perthes, Gotha, p. 190-199
- LANGE, G. (Ed.) (1982): Bewährung in Antarktika. Brockhaus, Leipzig, 220 S.
- LANGE, G. (Ed.) (1996): Sonne, Sturm und weiße Finsternis. Eine Chronik der ostdeutschen Antarktisforschung. Kabel Verlag, Hamburg, 295 S.
- LINDNER, K., WIRTH, H. (1968): Bericht der DDR-Teilnehmergruppe an der 10. Sowjetischen Antarktisexpedition. Überwinterung 1965. Geod. Geophys. Veröff., Berlin, R. III, H.7, S. 31-65
- MANN, M. (1990): Sedimentological investigations in Permian deposits of the Beaver Lake area (Prince Charles Mts., East Antarctica) - first results. Geod. Geophys. Veröff., Berlin, R. I, H. 15, S. 93-105
- MIKHALSKY, E.V., BELIATSKY, B.V., SAVVA, E.V., WETZEL, H.-U., FEDOROV, L.V., WEISER, TH., HAHNE, K. (1997): Reconnaissance Geochronologic Data on Polymetamorphic and Ingeous Rocks of the Humboldt Mountains, Central Queen Maud Land, East Antarctica. In: RICCI, C.A. (ed.): The Antarctic Region: Geological Evolution and Processes. Terra Antarctica Publication, Sienna, p. 45-53
- MIKHALSKY, E.V., HAHNE, K., WETZEL, H.-U., HENJESKUNST, F., BELIATSKY, B.V (2003): Geological evolution of the Schirmacher Hills from U-Pb zircon dating and a comparison with the Wohlthat Massif, central Dronning Maud Land. Abstr. 9th Int. Symp. Antarctic Earth Science, Terra Nostra 2003 H. 4, p. 229
- NORMAN, F.I. (2004): The East German East Antarctic Expedition, 1979-1980. Polar Record 40 (214), p. 253-260. DOI: 10.1017/S003224740400364X
- PAECH, H.-J. (1982): Als Geologe in den Read Mountains. In LANGE, G. (Ed.): Bewährung in Antarktika, Brockhaus, Leipzig, S. 159-164
- PAECH, H.-J. (1985): Tectonic Structures of the Crystalline Basement in the Shackleton Range, Antarctica. Z. geol. Wiss., Berlin 13, H. 3, S. 309-319
- PAECH, H.-J. (1985a): Comparison of the Geologic Development of Southern Africa and Antarctica. Z. geol. Wiss., Berlin 13, H. 3, S. 399-415
- PAECH, H.-J. (1986): Vergleich der geologischen Entwicklung des südlichen Afrika mit der des antarktischen Kontinents. Veröff. d. Zentralinstituts für Physik der Erde Nr. 87, Potsdam, 205 S.

- PAECH, H.-J., HAHNE, K., VÖGLER, P. (1986): Sedimentological characterization of the Turnpike Group, Shackleton Range, Antarctica. *Geod. Geophys. Veröff.*, Berlin, R. I, H. 13, p. 35-39
- PAECH, H.-J., HAHNE, K., VÖGLER, P. (1991): Sedimentary palaeoenvironments of the Rhiphaean Turnpike Bluff Group, Shackleton Range. In: THOMSON, M.R.A., CRAME, J.A., THOMSON, J.W. (eds.) *Geological Evolution of Antarctica*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 123-128
- PAECH, H.-J., LAIBA, A.A., SHULYATIN, O.G., ALEKSASHIN, N.D., TRAUBE, V.V. (1991a): Contribution to the Geology of Western Dronning Maud Land: Present Knowledge, Latest Results and Unsolved Problems. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 19, H. 2, S. 127-143
- PAECH, H.-J., HAHNE, K., MAASS, I. (1991b): Sedimentological and Tectonical Results on Sedimentary Rocks Outcropping at the Southern Flank of the Shackleton Range, Antarctica. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 19, H. 2, S. 159-167
- PAECH, H.-J. (1992): Die DDR-Antarktisforschung – eine Retrospektive. *Polarforschung* 60 (3), S. 197-218
- PAECH, H.-J. (1997): Central Dronning Maud Land: Its history from amalgamation to fragmentation of Gondwana. *Terra Antarctica*, 4, 1, 41-49
- PAECH, H.-J. (2001): Pervasive Pan-African reactivation of the Grenvillian crust and large igneous intrusions in central Dronning Maud Land, East Antarctica. In: MILLER, J.A., HOLDSWORTH, R.E., BUICK, I.S. & HAND, M. (eds.): *Continental reactivation and Reworking*. *Geol. Soc., London, Special Publ.*, 184, 343-355
- PAECH, H.-J. (Ed.) (2004) *International Geomaud Expedition of the BGR to Central Dronning Maud Land in 1995/96. Vol. I - Geological Results*. *Geol. Jb.*, B 96, Hannover, 499 p., 3 maps, 2 Tab.
- PAECH, H.-J. (Ed.) (2005) *International Geomaud Expedition of the BGR to Central Dronning Maud Land in 1995/96. Vol. II - Geophysical Results*. *Geol. Jb.*, B 97, Hannover, 407 p., 4 maps, 1 Tab.
- PESCHEL, H. (1965): Einführung (zum Kolloquium über Aufgaben und Ziele der Arbeit des NKGG). *Geod. Geophys. Veröff.*, Berlin, R. I, H. 1, S. 3-9
- RAVIČ, M.G., FEDOROV, L.F., CHOFMANN, I. (1978): Sravnenie geologičeskogo stroenija jugo-vostočnogo Indostana i ostrova Sri Lanka s zemlej Enderbi, zemlej Mak-Robertsona i zemlej Princessy Elizavety v Vostočnoj Antarktide. *Antarktika, Dokl. Kom.*, Moskau 17, s. 161-175
- REINKE-KUNZE, CH. (1992): Aufbruch in die weiße Wildnis. Die Geschichte der Deutschen Polarforschung. Ernst Kabel Verlag, Hamburg, 479 S.
- RICHTER, W. (1985): Relations between Hydrography and Tectonics in the Schirmacher Oasis, Dronning Maud Land, East Antarctica. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 13, H. 3, S. 381-387
- RYCROFT, M.J., THOMSON, M.R.A. (1989): Symposium on Antarctic Research, Potsdam, 11-14 September 1989. *Antarctic Science* 1 (4), p. 377
- SCHÄFER, U. (1984): Die Schirmacher-Oase im Königin-Maud-Land. Erste Ergebnisse geomagnetischer Vermessungen. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 12, H. 3, S. 375-386
- SIMONOV, I.M., STACKEBRANDT, W., HAENDEL, D., KAUP, E., KÄMPF, H., LOOPMANN, A. (1985): Report on Scientific Investigations at the Untersee and Obersee Lake, Central Dronning Maud Land (East Antarctica). *Geod. Geophys. Veröff.*, Berlin, R. I, H. 12, S. 8-26
- SKEIB, G., DITTRICH, G. (1960): Zelte im Gletschereis – in den Hochgebirgen Mittelasiens. Brockhaus, Leipzig, 240 S.
- SKEIB, G. (1965): Die Expeditionsvorhaben der DDR 1964 (mit Rückblick auf durchgeführte Expeditionen). *Geod. Geophys. Veröff.*, Berlin, R. I, H. 1, S. 51-57
- STACKEBRANDT, W., KÄMPF, H., WETZEL, H.-U. (1988): The Geological Setting of the Schirmacher Oasis, Queen Maud Land, East Antarctica. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 16, H. 7, S. 661-665
- STACKEBRANDT, W. (1990): Gondwana reconstruction – The fit between South India and East Antarctica. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 18, H. 12, S. 1061-1065
- STACKEBRANDT, W. (1991): Geological relations between Queen Maud Land, East Antarctica and South India. *Geod. Geophys. Veröff.*, Berlin, R. I, H. 15, S. 49-61
- STACKEBRANDT, W. (1996): Mit eigener Kraft ins Wohlthatgebirge. In: LANGE, G. (Ed.): *Sonne, Sturm und weiße Finsternis. Eine Chronik der ostdeutschen Antarktisforschung*. Kabel Verlag, Hamburg, S. 226-232
- STANEK, K.-P., WORMBS, J. (1985): Jurassic Ammonites from Orville Coast, Antarctic Peninsula. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 13, H. 3, S. 369-372
- STANEK, K.-P. (1987): Beitrag zur Geologie der südlichen Lassiter Coast und der östlichen Orville Coast (Antarktische Halbinsel). *Freiberger Forschungshefte*, Leipzig, C 412, S. 5-50
- TRIPPHAHN, B. (1982): Aus der Werkstatt der Expeditionen. In: LANGE, G. (Ed.): *Bewährung in Antarktika*, Brockhaus, Leipzig, S. 200-209
- TRÖGER, K.-A., WEBER, W. (1985): Description of a Cambrian Fauna from Neptune Range Pensacola Mountains, Antarctica. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 13, H. 3, S. 359-367
- WAGNER, S., KOPSCH, C. (1990): Geomagnetical survey of the Schirmacher Oasis and its surroundings. *Geod. Geophys. Veröff.*, Berlin, R. I, H. 15, S. 183-192
- WAGNER, S., LINDNER, H. (1991): Interpretation of geomagnetic anomalies in Dronning Maud Land, East Antarctica. *Antarctic Sciences* 3, H. 3, p. 317-321
- WAND, U. (1983): Geologische Beobachtungen in der Schirmacher Oase, Königin-Maud-Land, Ostantarktis (vorläufige Mitteilung). *Geod. Geophys. Veröff.*, Berlin, R. I, H. 9, S. 85-89
- WAND, U., GEISLER, M., BOTHE, H.-K. (1987): Bestimmung von Haupt- und Spurenelementen in verschiedenen Magmatiten des Königin Maud Landes. In: NIESE, S. (ed.): *Proceed. 4th Meeting on Nuclear Analytical Methods*, Dresden 4.-8. May 1987, Vol. 1, p. 314-322
- WAND, U., BECKER, S., KAISER, G. (1988): Zur Altersstellung und Geochemie der Basaltgänge in der Schirmacher-oase, Dronning-Maud-Land, Ostantarktika. *Freiberger Forschungshefte*, Leipzig, C 421, S. 41-64
- WAND, U., MÜHLE, K. (1991): Carbon Isotope Geothermometry of Graphite-bearing Marbles from Central Dronning Maud Land, East Antarctica. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 19, H. 2, S. 169-175
- WAND, U., GEISLER, M., KORICH, D. (1991): Petrography and Geochemistry of Lamprophyres from the Schirmacher Oasis, East Antarctica. *Z. geol. Wiss.*, Berlin 19, H. 2, S. 199 (condensed version)
- WAND, U. (1995): 3.2.3.2. Dykes. In: BORMANN, P., FRITZSCHE, D. (eds.): *The Schirmacher Oasis, Queen Maud Land, East Antarctica, and its surroundings*. *Petermanns Geographische Mitt.*, Erg. H. 289, Perthes, Gotha, p. 109-112
- WAND, U. (1995a): Salt Efflorescences. In: BORMANN, P., FRITZSCHE, D. (eds.): *The Schirmacher Oasis, Queen Maud Land, East Antarctica, and its surroundings*. *Petermanns Geographische Mitt.*, Erg. H. 289, Perthes, Gotha, p. 201-204

- WEBER, B. (1991): Microfossils in Proterozoic Sediments from the Southern Shackleton Range, Antarctica: A Preliminary Report. Z. geol. Wiss., Berlin 19, H. 2, S. 185-197
- WEBER, W., FEDOROV, L.V. (1981): Zur Geologie des nördlichen Teils der Neptune Range/Pensacola Gebirge (Antarktika). Geod. Geophys. Veröff., Berlin, R. I, H. 8, S. 68-94
- WEBER, W. (1982): Beitrag zur Geologie des Pensacola-Gebirges (Antarktika). Freiburger Forschungshefte, Leipzig, C 371, S. 41-96
- WEBER, W., HOFMANN, J. (1984): Zur Tektonik und Minerogenie Antarktisas. Z. geol. Wiss., Berlin 12, H. 5, S. 585-601
- WEBER, W. (1987): Nutzbare Mineralisationen und Rohstoffvorkommen in der Antarktis. Freiburger Forschungshefte, Leipzig, C 409, 54 S.
- WEBER, W. (1987a): Geotektonische sowie minerogenetische Epochen und Einheiten Antarktisas. Freiburger Forschungshefte, Leipzig, C 418, 75 S.
- WEBER, W. (1987b): Feste mineralische Rohstoffe, Kohle und Erdöl/Erdgas in der Antarktis. Z. geol. Wiss., Berlin 15, H. 1, S. 49-58
- WEBER, W., RANK, K. (1987): Beitrag zur Geologie der Hutton Mountains und der Guettard Range (Palmer Land, Antarktische Halbinsel). Freiburger Forschungshefte, Leipzig, C 412, S. 51-68
- WETZEL, H.-U., STACKEBRANDT, W., HAHNE, K. (1991): Results on Geological Mapping in the Nunataks Area South of the Schirmacher Oasis, East Antarctica. Z. geol. Wiss., Berlin 19, H. 2, S. 145-152
- WETZEL, H.-U. (1995): 3.3. The Nunatak region. In: BORMANN, P., FRITZSCHE, D. (eds.): The Schirmacher Oasis, Queen Maud Land, East Antarctica, and its surroundings. Petermanns Geographische Mitt., Erg. H. 289, Perthes, Gotha, p. 115-126
- HAHNE, K., WETZEL, H.-U. (1986): Geologische Kartierung der Nunatakker südlich der Schirmacher-Oase/Ostantarktis (31. SAE). Wiss. Bericht (G 4). Akademie der Wissenschaften, Zentralinstitut für Physik der Erde, 36 S., 1 Tabelle, 8 Abb.
- HOFMANN, J. (1986): Tektonik Larseman-Komplex (Antarktika) – Bruchtektonik und Magnetismus am Westrand des Lambert-Riftes (Jetty-Oase, McRobertson Land). G 4. Freiberg: Bergakademie, Sektion Geowissenschaften, 25 S.; Anlagenteil mit 5 Karten und 27 Abb.
- KÄMPF, H., STACKEBRANDT, W. (1985): Geologisch-Tektonische Kartierung der Schirmacheroase/Ostantarktis. Abschlußbericht G 4. Akademie der Wissenschaften, Zentralinstitut für Physik der Erde, 95 S., 8 Abb., 1 Tab.
- KÄMPF, H., HÖHNDORF, A. (1995): Geochronologie Wohlthat-Massiv, Antarktika. DFG-Ergebnisbericht. GeoForschungsZentrum Potsdam, Scientific Technical Report STR95/05, 51 S.
- KRÜGER, W. (1986): Prozesse zur landschaftlichen Differenzierung in der Schirmacher Oase (Ostantarktika) (G 3), Potsdam, 75 S., 28 Tabellen, zahlreiche Abbildungen und Karten
- KRÜGER, W. (1987): Energie- sowie Stoffumsatz und landschaftliche Differenzierung in der Schirmacher Oase (Ostantarktika). Dissertation B. Pädagogische Hochschule Potsdam, 241 S., 44 Tab., 53 Abb.
- MENNING, M. (1982): Paläomagnetische Untersuchungen im Grenzbereich von Ost- und Westantarktis. Wiss. Bericht (G 2). Zentralinstitut für Physik der Erde, 10 S., 1 Abb., 1 Tab.
- MENNING, M., FRISCHBUTTER, A., PAECH, H.-J., SCHÄFER, U. (1985): Die geologische Relevanz paläomagnetischer Ergebnisse von Gesteinsproben aus Antarktika. Wiss. Bericht (G 3). Zentralinstitut für Physik der Erde, 32 S., 3 Abb.
- PAECH, H.-J., HAHNE, K., VOGLER, P. (1985): Zur Sedimentologie und Geochemie der Ablagerungen der Turpique Group in der Shackleton Range, Antarktika. Wiss. Bericht (G 4). Zentralinstitut für Physik der Erde, 18 S., 17 Abb., 4 Tab.
- RICHTER, W. (1983): Bildatlas über die Oberflächengewässer der Schirmacher-Oase. Berichtszeitraum I und II/1983. Zentralinstitut für Isotopen- und Strahlenforschung Leipzig. 12 S. und Bildanhang von 71 Bildern
- RICHTER, W., WAND, U. (1983): Bildatlas über die geologischen Verhältnisse in der Schirmacheroase: Leistung zum Thema Antarktisforschung. Berichtszeitraum III/1983. Zentralinstitut für Isotopen- und Strahlenforschung Leipzig. 6 S. und Bildanhang von 63 Bildern, Kartenanlagen
- RICHTER, W. (1986): G 4 Bericht zum Thema Hydrographie der Schirmacheroase (Dronning Maud Land, Ostantarktika), Zentralinstitut für Isotopen- und Strahlenforschung Leipzig, 70 S., zahlreiche Tabellen und Abbildungen, einschließlich des Entwurfs einer Hydrographischen Karte der Schirmacheroase
- SAMSONOV, V.V., HOFMANN, J. (1978): Tektonische Untersuchungen in der Patuxent-Formation der Schmidt-Hills (Pensacola-Mts.), Antarktika – Bericht – Teilnahme an der 23. Sowjetischen Antarktisexpedition, 1977/78. Bergakademie Freiberg. 19 S., 14 S. Anlagen
- SCHRÖDER, E. (1983): Beiträge zur geologisch-tektonischen Analyse der Krustenentwicklung im antarktischen Ozeanbereich. Wiss. Ber. (G 2). Akademie der Wissenschaften, Zentralinstitut für Physik der Erde, 79 S., 20 Abb.

Berichte und Dissertationen im Archiv der Forschungsstelle Potsdam des AWI

- BACHMANN, M. (1990): Aufbau einer Magnetometerkette in der Antarktis. – Ergebnisse des Tests der Stationen der Magnetometerkette während der 2. Antarktisexpedition der DDR. Leistungsstufe DESN 1. Bergakademie Freiberg, Sektion Geowissenschaften, 26 S., 9 Abb., 4 Anlagen
- BALKE, J. (1988): Wasser, Verwitterung und Bodenbildung in der Schirmacher-Oase (Ostantarktis). Dissertation A. Pädagogische Hochschule Potsdam, 140 S., 24 Anlagen
- FRISCHBUTTER, A. (1979): Zur geologischen und strukturellen Entwicklung am Westrand der Ostantarktischen Tafel – Ergebnisse der Kartierungsarbeiten im Zentralteil Neptune Range (Pensacola Mountains) – Antarktis. Abschlußbericht (G 4). Akademie der Wissenschaften, Zentralinstitut für Physik der Erde, 60 S., 19 Abb., 4 Kartenanlagen
- FRISCHBUTTER, A. (1983): Rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen zum Problem der Schieferungsentwicklung in gefalteten Schiefen und Grauwacken der Neptune Range (Antarktis). Wiss. Bericht (G 4). Akademie der Wissenschaften, Zentralinstitut für Physik der Erde, 38 S., 29 Abb.

- STANEK, P. (1984): Beiträge zur Geologie der südöstlichen Antarktischen Halbinsel (Lassiter- und Orville-Küste). Dissertation A. Bergakademie Freiberg, 64+VIII S., Bild und Anlagenteil. 35 Tafeln, 7 Tabellen, 14 Anlagen
- WAGNER, S., BACHMANN, M. (1990): Das Geomagnetikprogramm der Station „Georg Forster“ in den Jahren 1987 bis 1990. Potsdam, 26 S.
- WEBER, W. (1984): Ergebnisse der strukturgeologischen Geländearbeiten in den Hutton Mountains und in den Guettard Range (Palmer Land/Antarktische Halbinsel) während der 29. Sowjetischen Antarktisexpedition, Süd-sommer 1983/84. G 3 – Bericht. Freiberg: Bergakademie, Sektion Geowissenschaften, 15 S., 5 Anlagen
- WEBER, W. (1985): Nutzbare Mineralisationen und Rohstoffvorkommen in der Antarktis: G 3. Freiberg: Bergakademie, Sektion Geowissenschaften, 71 S., 8 Tab., 20 Abb. und Karten
- WEBER, W. (1985): Geotektonisch-minerogenetische Epochen und Einheiten Antarktikas: G 4. Freiberg: Bergakademie, Sektion Geowissenschaften, 94 S. (+20 S. Literaturverz.), 4 Tab., 32 Abb. und Karten
- WETZEL, H.-U., HAHNE, K., MIKHALSKY, J., BELAJEV, K. (1993): Geologische Feldarbeiten in der Sommersaison 1991/92 im Humboldt-Gebirge (Zentrales Königin-Maud-Land/Ostantarktis). Wissenschaftlicher Arbeitsbericht, Geo Forschungszentrum Potsdam, 29 S., 14 Abb.
- MEIER, R. (1981): Reisebericht Teil I. Wissenschaftsorganisatorisch-technischer Bericht über die Teilnahme an der 26. Sowjetischen Antarktisexpedition, Basis Drushnaja und Basis Geolog 19.10.1980-16.4.1981. Zentralinstitut für Physik der Erde, Potsdam, 30 S. (enthält auf 5 S. den einzigen geologischen Ergebnisbericht dieser Expedition)
- PAECH, H.-J. (1977): Bericht über die Teilnahme an der 22. Sowjetischen Antarktisexpedition, Teil I und II. Wiss. Bericht. Zentralinstitut für Physik der Erde, Bereich III (Geotektonik), Berlin. Teil I, 26 S. 3 Tab., Teil II, 23 S., 4 Abb., 1 Tab.
- PAECH, H.-J. (1988): Bericht über die Teilnahme an der 1. Antarktisexpedition der DDR als Austauschwissenschaftler in der 33. Sowjetischen Antarktisexpedition (1987/88) in Antarktika, westliches Königin-Maud-Land, Station Družnaja - 3. Zentralinstitut für Physik der Erde, Potsdam. 9 S.
- RÖTZLER, J. (1990): Wissenschaftsorganisatorisch-technischer Bericht über die Teilnahme am geologischen Forschungsprogramm der 35. Sowjetischen Antarktisexpedition (Saison 1989/1990). Zentralinstitut für Physik der Erde, Potsdam. 12 S., 1 Karte
- STACKEBRANDT, W., HAHNE, K., BALKE, J. (1987): Reisebericht über die Teilnahme an der 32. Sowjetischen Antarktisexpedition, Station Novolaserevskaja (Saison) 12.10.1986 bis 4.3.1987. Zentralinstitut für Physik der Erde, Potsdam. 13 S.
- STANEK, K.-P. (1982): Reisebericht Teil 1. Wissenschaftsorganisatorisch-technischer Bericht über die Teilnahme an der 27. Sowjetischen Antarktisexpedition Saison-gruppe Basis Drushnaja II vom 27.10.81 bis 21.04.82. Bergakademie Freiberg, Sektion Geowissenschaften. 21 S., 2 Anlagen
- STANEK, K.-P. (1983): Reisebericht. Wissenschaftsorganisatorisch-technischer Bericht über die Teilnahme an der 28. Sowjetischen Antarktisexpedition Saison-gruppe Basis Drushnaja II vom 10.11.82 bis 17.04.83. Bergakademie Freiberg, Sektion Geowissenschaften. 16 S.
- WAND, U. (1981): 3.1. Isotopenprogramm. In: Expeditionsbericht der DDR-Überwinterungsgruppe der 25. Sowjetischen Antarktisexpedition – Station Nowolasarevskaja 1979-1981 Teil I, Potsdam, S. 15-25
- WEBER, W. (1980): Reisebericht Teil I, Wissenschaftsorganisatorisch-technischer Bericht über die Teilnahme an der 25. Sowjetischen Antarktisexpedition, Saison-gruppe, Basis Drushnaja, 9.10.1979-12.4.1980. Bergakademie Freiberg, Sektion Geowissenschaften. 22 S., 1 Anlage
- WEBER, W. (1984): Reisebericht Teil 1. Wissenschaftsorganisatorischer Bericht über die Teilnahme an der 29. Sowjetischen Antarktisexpedition Saison-gruppe Dushnaja 2 vom 17.11.1983 bis 12.05.1984. Bergakademie Freiberg, Sektion Geowissenschaften. 18 S.

Expeditionsberichte:

- FRISCHBUTTER, A. (1979): Bericht über die Teilnahme an der 24. Sowjetischen Antarktisexpedition (SAE) im Bereich der sowjetischen Station Drushnaja auf dem Filchner-Eisschelf. Zentralinstitut für Physik der Erde, Potsdam. Teil I, 23 S., Teil II, 22 S.
- HOFMANN, J. (1974): Bericht – Teilnahme an der 19. Sowjetischen Antarktisexpedition (geologisches Programm) Oktober 1973/April 1974. Bergakademie Freiberg, Sektion Geowissenschaften. 26 S., 6 Anlagen
- HOFMANN, J. (1978): Bericht Teilnahme an der 23. Sowjetischen Antarktisexpedition, Saison-gruppe (Station Družnaja) Geologisches Programm 12.10.1977-17.4.1978. Bergakademie Freiberg, Sektion Geowissenschaften. 24 S., 1 Anlage
- HOFMANN, J. (1985): Wissenschaftsorganisatorisch-technischer Bericht einschließlich Kurzdarstellung der fachlichen Ergebnisse über die Teilnahme an der 30. Sowjetischen Antarktisexpedition, Saison-Programm „Geologie“, Basis Sojus und Stationsgebiet Molodeznaja. Zentralinstitut für Physik der Erde, Potsdam. 26 S., 4 Kartenanlagen
- KÄMPF, H., STACKEBRANDT, W. (1984): Reisebericht über die Teilnahme an der 29. Sowjetischen Antarktisexpedition, Station Novolasarevskaja (Saison) 13.10.1983-12.5.1984. Zentralinstitut für Physik der Erde, Potsdam. 16 S. + 2 S. Tabelle
- MANN, M. (1989): Bericht über die Teilnahme an der 2. Antarktisexpedition der DDR als Austauschwissenschaftler in der 34. Sowjetischen Antarktisexpedition (1988/89). Zentralinstitut für Physik der Erde, Potsdam. 12 S.

Anschrift des Autors:

Dr. Diedrich Fritzsche
Stiftung Alfred-Wegener-Institut für
Polar- und Meeresforschung
Forschungsstelle Potsdam
Telegrafenberg A43
14473 Potsdam
Diedrich.Fritzsche@awi.de