

Zum Jahreswechsel 1980/81

Das Jahr 1981 hat für unsere Gesellschaft eine besondere Bedeutung. Anfang April 1921, also vor nunmehr 60 Jahren, wurde die SEISMOS als erste geophysikalische Kontraktorgesellschaft von Professor Mintrop gegründet. Damit, sowie mit seiner Erfindung und der Patentierung des refraktionsseismischen Verfahrens, wurde die moderne Angewandte Geophysik eingeleitet.

In den vergangenen Jahrzehnten ist unsere Gesellschaft ständig gewachsen, nur die Weltwirtschaftskrise Ende der 20er Jahre und der Zweite Weltkrieg haben schwere Rückschläge gebracht. Mit großer Ausdauer und Zähigkeit wurde die Gesellschaft nach beiden Katastrophen von ihren Mitarbeitern wieder aufgebaut. Vor uns liegen auch in den 80er und 90er Jahren große Aufgaben, die nur durch die gemeinsamen Anstrengungen aller Betriebsangehörigen gelöst werden können.

Zum Jahreswechsel gehen unsere Grüße an alle Mitarbeiter und deren Familien in Deutschland und in aller Welt. Ganz besonders gedenken wir unserer Mitarbeiter, die fern von ihren Angehörigen während des Weihnachtsfestes und des Jahreswechsels ihre Aufgaben weiterführen müssen.

Das Jahr 1980 stand ganz im Zeichen eines weltweiten Aufschwunges der Explorationstätigkeit, ausgelöst durch die Energiekrise der letzten Jahre. Unsere Gesellschaft hatte einen hohen Auftragseingang zu verzeichnen, so daß alle Betriebsabteilungen während des ganzen Jahres voll ausgelastet waren. Insgesamt gesehen kann das zurückliegende Jahr 1980 als gut betrachtet werden.

Zu den einzelnen Betriebsabteilungen geben wir nachstehend einen kurzen Tätigkeitsbericht:

Im **Inland** wurden in etwas größerem Umfang als im Vorjahr **sprengseismische Untersuchungen** fast ausschließlich in Nord- und Westdeutschland, **Vibroseis-Messungen** in Süd-, Südwest- und Norddeutschland im Auftrag der Erdölindustrie und des Kohlenbergbaus durchgeführt. Für den Kohlenbergbau wurde überwiegend die Methode der Flächenseismik (3D-Seismik) mit 120spuriger Registrierung angewandt. Von den für die Erdölindustrie eingesetzten sprengseismischen Meßtrupps wurden zwei im Laufe des Jahres von 48spuriger auf 120spurige Registrierung umgestellt. Bei den Vibroseis-Messungen überwog die 48spurige Registrierung gegenüber der 24spurigen.

Untertagemessungen wurden in verschiedenen Schachtanlagen im Ruhrgebiet und im Saargebiet ausgeführt. Im November wurden im indischen Kohlenrevier Dhanbad versuchsweise Untertagemessungen mit der schlagwettergesicherten Digitalapparatur durchgeführt.

Die PRAKLA-SEISMOS hat in folgenden europäischen und **außereuropäischen Ländern sprengseismische und vibroseismische Messungen** sowie Bohrarbeiten durchgeführt: in Bangladesch, Belgien, Frankreich, Italien, Libyen, in den Niederlanden, Österreich, in der Schweiz, in der Türkei und in Spanien. In diesem Jahr erfolgte auch im Ausland bei mehreren Trupps die Umstellung von 48spuriger zu 96- bzw. 120spuriger Aufnahme. Außerdem wurde von einem mit einer Telemetrieapparatur ausgerüsteten Meßtrupp Flächenseismik mit einer Aufnahme bis zu 360 Spuren durchgeführt. Insgesamt waren im letzten Jahr bei drei sprengseismischen und zwei Vibroseis-Meßtrupps 120spurige Telemetrieapparaturen Sercel 348 im Einsatz. Die restlichen Trupps waren mit 96- bzw. 120spurigen DFS V-Apparaturen und mit 48spurigen DFS IV- bzw. Sercel 338-Apparaturen ausgerüstet. Anfang 1981 werden je ein weiterer Meßtrupp mit einer 120spurigen Telemetrie- und einer 96-spurigen DFS V-Apparatur zum Einsatz kommen.

Die Aktivität der Abteilung Ingenieurgeophysik stütze sich im Jahre 1980 wieder auf die bei den Hauptarbeitsgebiete Kavernenüberwachung und seismische Bohrlochmessungen onshore und offshore.

Im Arbeitsbereich Kavernenüberwachung wurden erstmals auch mit Mineralöl gefüllte Kavernen routinemäßig nachvermessen. Dabei konnten alle Forderungen hinsichtlich des Erreichens von Meßentfernungen bis 100 m auch bei hochviskosen Mineralölen erfüllt werden. Zum ersten Male konnte eine komplette Vermessung einer Preßluftkaverne im Impulslaserverfahren erfolgreich durchgeführt werden. Für die Vermessung von Gasspeicherkavernen unter Betriebsdrücken bis 300 bar wird an einem vom BMFT geförderten Forschungs- und Entwicklungsvorhaben unter Einbezug von Ultraschall als auch mit dem Impulslaser weitergearbeitet.

Auf dem Sektor der seismischen Bohrlochmessungen wurden außer Geschwindigkeitsmessungen auch seismische Vertikalprofile (VSP = Vertical Seismic Profiling) mit modernsten digitalen Aufnahmeapparaturen registriert.

Das vom BMFT geförderte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Entwicklung einer seismischen Bohrlochsonde mit einem Andrucksystem für supertiefe Bohrlöcher wurde für Umgebungstemperaturen bis 2500 C soweit konzipiert, daß es 1981 im Bohrloch erprobt werden kann.

Weiterhin wurden auch sonstige geophysikalische Bohrlochmessungen zur hydrogeologischen und strukturgeologischen Ermittlungen sowie zur Baugrunderkennung ausgeführt. Im Festgestein konnten dabei mit den akustischen Messungen neben P-Wellen auch S-Wellen-Einsätze ausgewertet werden.

Die Abteilung war außer im Inland auch in England, Dänemark, Holland, Frankreich, der Schweiz, Österreich und Spanien-offshore tätig.

Neben geoelektrischen Untersuchungen auf Grundwasser, Tone, Kiese und Hartgestein erfolgten im Inland auch Sondierungen auf Verwerfungen im Bereich geothermischer Vorkommen und zur Feststellung der Lagerungsverhältnisse sowie der Süßwasser-/Salzwassergrenze über einem Salzstock.

In Libyen wurden Untersuchungen der Lagerungsverhältnisse der Oberflächenschichten bei Dammbauten fortgesetzt und abgeschlossen.

In Argentinien wurden bei der Suche nach Erzen die IP-Methode und das Turam-Verfahren angewandt.

Außer **Landgravimetermessungen** in Italien und Dänemark wurden in diesem Jahr zum ersten Mal unabhängig von seismischen Messungen **seegravimetrische Messungen** in verschiedenen Seegebieten des Mittelmeeres durchgeführt.

Neben der Auswertung dieser Messungen wurde eine Reihe anderer - zum Teil auch fremdermagnetischer und gravimetrischer Seemessungen bearbeitet sowie Forschungsaufträge durchgeführt.

Ein umfangreicher Vermessungstrupp war damit beschäftigt, einen großen Teil des nordfriesischen Wattengebietes durch ein geometrisches Nivellement zu vermessen.

Die **Abteilung Aero-geophysik** war im Berichtsjahr hauptsächlich mit der Auswertung der Messungen im Iran aus den Jahren 1977-1979 beschäftigt. Für diese Arbeiten konnte ein Zusatz-Abkommen mit dem Auftraggeber abgeschlossen werden. Es war noch nicht möglich, die zwei großen Camps mit allen Versorgungsfahrzeugen freizubekommen.

In Zusammenarbeit mit dem französischen Bureau de Recherches Geologiques et Minieres wurde eine Hubschrauber-Gammastrahlen-Prospektion in Kamerun durchgeführt.

In den letzten Wochen des Jahres wurde je ein Auftrag zur Tiefen-Interpretation der aeromagnetischen Vermessung Südniedersachsens sowie für ein Projekt in Burma erteilt.

Sowohl unsere **Hochsee-** als auch unsere **Flachwasser-Meßschiffe** waren 1980 ganzjährig im Einsatz und operierten in folgenden Gebieten:

Hochsee:

S.V. EXPLORA führte zunächst geophysikalische Messungen in der Antarktis durch . Es folgten Messungen vor der Küste Chiles und Argentiniens (Feuerland), gefolgt von Messungen vor Norwegen, England, Dänemark, Holland und Deutschland. Nach Abschluß von Arbeiten in der Ostsee vor Dänemark und Deutschland wird die EXPLORA nach einem Werftaufenthalt in Kiel eine Reise nach Südafrika antreten.

S.V. PROSPEKTA war zunächst vor den Küsten Südafrikas eingesetzt. Im weiteren Verlauf des Jahres war sie in den Meßgebieten vor Thailand und Brunei tätig. Nach einem Werftaufenthalt im November wird die PROSPEKTA auf ihrem Weg nach Südamerika noch Messungen um Sri Lanka ausführen.

Flachwassers:

S.V. FLUNDER führte Messungen im Golf von Suez , in den Küstengebieten um Sizilien und Italien sowie vor England und erneut Italien aus, bevor sie wiederum Arbeiten im Golf von Suez zum Jahresende aufnehmen wird.

S.V. INGRID arbeitete zunächst gleichfalls im Golf von Suez, im Anschluß daran wurden Messungen vor der sudanesischen Küste ausgeführt. Nach einem Werftaufenthalt im Dezember wird die INGRID noch Messungen vor Tansania aufnehmen.

S.V. WILHELM begann ihre diesjährigen Arbeiten vor der deutschen Nordseeküste, setzte diese dann vor Holland , Deutschland und in den dänischen Küstengewässern in der Ostsee fort. Die Abschlußarbeiten dieses Jahres finden wiederum vor der deutschen Nordseeküste statt.

S.V. SEAINVESTIGATOR - ein gechartertes Schiff war zunächst vor China im Einsatz, führte dann Messungen vor Brunei (Borneo) aus und wird über das Jahresende hinaus im Golf von Suez tätig sein.

Der Umfang der im **Datenzentrum** zu bewältigenden Arbeiten hat auch in diesem Jahr wieder zugenommen. Dies ist wesentlich auf die Vergrößerung der Spurenzahl und die zunehmende Anwendung der 3D-Technik zurückzuführen. Die Maschinen arbeiteten weiterhin im Dreischichten-Betrieb.

Der Arbeitsumfang erforderte die Einstellung neuer Mitarbeiter, weshalb weitere Büroräume außerhalb des Hauses Wiesenstraße angemietet werden mußten. Der Bereich Forschung und Programmentwicklung war intensiv mit der Entwicklung neuer Verfahren beschäftigt.

Unsere **Auswertungsabteilung** war für nahezu 50 in und ausländische Auftraggeber - überwiegend Erdöl-Gesellschaften und Gesellschaften des Steinkohlebergbaus, daneben aber auch für Gesellschaften der Gasspeicherung, der allgemeinen Energieversorgung und der Wassergewinnung - tätig . Beteiligt war die Abteilung auch an staatlich geförderten Forschungsvorhaben, wie der interaktiven computergestützten Auswertung von 3D-Messungen, an Geothermik-Projekten einschließlich Frac-Ortung und Scherwellenseismik.

Während zwei Drittel der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in unserer Zentrale eingesetzt waren, sind über 50 unserer Damen und Herren in Häusern unserer Auftraggeber im In- und Ausland tätig gewesen. Während des Jahres 1980 arbeiteten PRAKLA-SEISMOS-Auswerter außerhalb der Bundesrepublik Deutschland in folgenden Ländern: Ägypten, Australien, Bangladesh, Großbritannien (England und Schottland) , Libyen , in den Niederlanden, in Norwegen, Österreich , Oman , Peru , auf den Philippinen und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

In der **Technischen Abteilung** war die Tätigkeit der Service-Gruppen neben den Routinearbeiten gekennzeichnet durch die Inbetriebnahme von weiteren Telemetrie-Apparaturen, darunter zwei für Vibroseis-Messungen.

In den Entwicklungsgruppen wurde an folgenden Aufgaben gearbeitet:
Installation einer Integrierten Navigationsanlage INDAS V auf der EXPLORA;
Mikroprozessorgesteuerte Luftpulser-Auslöse- und Überwachungsgeräte;
Entwicklung eines 200spurigen Streamers;
Ausrüstungspaket für 3D-Seeseismik;
Förderungsprojekt " Scherwellenseismik";
HF-Messungen in Bohrlöchern im Salz nach der Absorptions- und Reflexionsmethode.

Im Verkaufsbereich konnte insbesondere der Verkauf von Streamern und Streamer-Zubehör stark ausgeweitet werden.

Unsere Gesellschaft präsentierte in diesem Jahr auf fünf Ausstellungen im In- und Ausland ihr Dienstleistungs- und Verkaufsangebot. Zum ersten mal beteiligten wir uns am Weltgeologenkongreß, der aus Anlaß des 100. Jahrestages in Paris stattfand ; auf der 50. Jahrestagung der SEG in Houston zeigten wir neben Neuentwicklungen auch historische Bilder und Exponate aus den Anfängen der Angewandten Geophysik in den 20er Jahren.

Weiterhin konnte sich die internationale Fachwelt durch eine Reihe von wissenschaftlichen Vorträgen und Publikationen davon überzeugen, daß Forschung und Entwicklung bei PRAKLA-SEISMOS in hohem Rang stehen . Der Kreis der Interessenten, die den **PRAKLA-SEISMOS-Report** und die **PRAKLA-SEISMOS-Informationen** erhalten möchten, wächst von Jahr zu Jahr.

Im Jahr 1980 war die PRAKLA-SEISMOS Geomechanik in allen Bereichen gut beschäftigt. So waren bei den seismischen Meßaufträgen entsprechend der Auftragslage der Obergesellschaft besonders im zweiten Halbjahr die vorhandenen Kapazitäten so weit ausgelastet, daß bei einigen Gerätetypen keine Reserven mehr bestanden. Insgesamt wurden in diesem Bereich ca. 40% der Dienstleistungsumsätze erzielt. Die Werkstatt war das ganze Jahr über mit dem Neubau und den Reparaturen von Bohrgeräten und Vibratoren voll beschäftigt. Durch die Erteilung eines großen Bohrauftrages in Ghana sowie durch eine weitere Zunahme bei den seismischen Bohrungen wird die Gesellschaft auch im Jahre 1981 mit einer nennenswerten Ausweitung rechnen können.

Der **Neubau** in Hannover-Buchholz auf der Pappelwiese macht gute Fortschritte. Der erste Bauabschnitt konnte abgeschlossen werden. Die Technische Abteilung , die Abteilung für Ingenieurgeophysik, die Kfz-Werkstatt und der Versand sind seit Anfang Juli In den neuen Gebäuden untergebracht.

Im zweiten Bauabschnitt soll ein Verwaltungsgebäude errichtet werden , das die technisch-wissenschaftliche Abteilung, die Operationsabteilung und die kaufmännische Abteilung aufnehmen soll. Die Bauarbeiten Sind auch hier in vollem Gange; der Grundstein wurde am 4. Dezember 1980 gelegt.

Der vorstehende Jahresüberblick zeigt, daß die PRAKLA-SEISMOS wieder in allen Bereichen der Angewandten Geophysik mit gutem Erfolg tätig war. Nur durch die Einsatzbereitschaft und das fachliche Können unserer Mitarbeiter im In- und Ausland war es möglich , die gestellten Aufgaben in bewährter Weise zu meistern.

Die von der Angewandten Geophysik zu lösenden Probleme bei der Exploration auf neue Lagerstätten werden in Zukunft nicht leichter, sondern eher schwieriger werden. Es gilt, neue Verfahren und Instrumente zu entwickeln, um die noch nicht entdeckten Lagerstätten zu finden. Ihre Strukturen werden immer komplizierter; sie liegen in größeren Teufen und teilweise in schwer zugänglichen tropischen oder arktischen Gebieten.

Die Geschäftsführung dankt allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für die geleistete Arbeit und wünscht ihnen und allen Angehörigen ein gesundes und erfolgreiches Jahr 1981

H.J. Trappe