

6. Jahrgang Nr. 2

1963



RUNDSCHAU



TEILANSICHT DES PRAKLA-STANDES AUF INTER-OIL

P R A K L A

verbindet sich mit

S E I S M O S

Am 10. April 1963 kamen Verhandlungen zum Abschluß, die das Ausscheiden der Seismos GmbH aus der Thyssen-Gruppe und die Übernahme aller Anteile durch unsere Gesellschaft zur Folge hatten. Das gleiche gilt auch für die französische Schwestergesellschaft der Seismos, die CATG (Compagnie pour l'Application des Techniques Géophysiques) Paris.

Diese Nachricht, die vor kurzer Zeit durch die Tages- und Fach-Presse ging, hat – man darf dies wohl sagen – in der geophysikalischen Fachwelt einiges Aufsehen erregt. In der Fachpresse wurde die Nachricht vom Zusammenschluß von PRAKLA und SEISMOS meist objektiv und kommentarlos wiedergegeben und nur in wenigen Ausnahmefällen wurde dieses Ereignis in der Tagespresse zum Anlaß politischer Kommentare genommen.

Es kann hier nicht unsere Aufgabe sein, diese auf teilweise unrichtigen Annahmen basierenden Äußerungen zu entkräften oder gar zu widerlegen. Wir können lediglich feststellen, daß nunmehr auch bei uns in Deutschland eine Entwicklung eingetreten ist, die sich in anderen Ländern, vor allem in USA und Frankreich, schon seit langem angebahnt hat: der Zusammenschluß von Gesellschaften, die sich mit geophysikalischen Aufschlußarbeiten befassen.

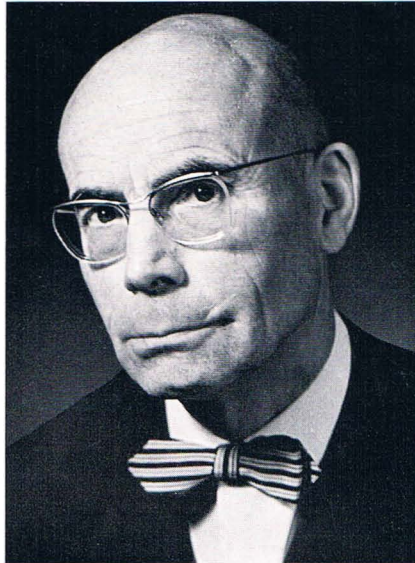
Der Grund für diesen Zusammenschluß ist nicht zuletzt in der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung zu suchen, die bei verstärktem Wettbewerb nur diejenigen Unternehmen bestehen läßt, die es bei hinreichender Betriebsgröße verstehen, Qualität, rationelles Arbeiten und gute Organisation miteinander zu vereinigen. Gerade in unserem Beruf werden die Anforderungen an die wissenschaftlichen und technischen Mitarbeiter und an die wirtschaftlichen Mittel infolge der ständig neu gestellten Entwicklungsaufgaben immer größer, so daß nur die Konzentration aller Kräfte den weiteren Erfolg gegen die starke ausländische Konkurrenz verspricht.

PRAKLA und SEISMOS werden weiterhin getrennt nebeneinander bestehen bleiben. Es sind jedoch einige Abteilungen zusammengelegt worden, deren Einzelbetrieb unter den gegebenen Umständen unzweckmäßig wäre.

Dr. H. J. Trappe ist ab 21. Mai 1963 zum Geschäftsführer der SEISMOS bestellt worden.

Aus dem Inhalt:

	Seite
Dr.-Ing. Waldemar Zettel 60 Jahre	1
PRAKLA auf der Inter-Oil	2
Unser Konstruktionsbüro	4
Der Ingenieur	5
PREETZ, das neueste Erdölfeld in Schleswig-Holstein	6
Sardinien	8
Die Bibliothek der PRAKLA	11
Neuanschaffungen der PRAKLA-Bücherei	11
Rätsel-Lösung	12



DR.-ING. WALDEMAR ZETTEL 60 JAHRE

Dr.-Ing. Waldemar Zettel, Vorsitz der unserer Geschäftsführung, vollendet am 25. Juli 1963 sein 60. Lebensjahr.

Obwohl die Persönlichkeit unseres Jubilars an vielen Stellen – auch in der PRAKLA-Rundschau – aus verschiedenen Anlässen schon oft gewürdigt worden ist, möchten wir dieses Ereignis zum Anlaß nehmen, eine kurze Rückschau auf das Werden und Wirken unseres allseits verehrten Geschäftsführers zu halten:

Dr.-Ing. W. Zettel wurde in Hannover geboren und studierte in seiner Heimatstadt Physik an der Technischen Hochschule. Im Jahre 1934 begann er seinen beruflichen Werdegang bei der ältesten Geophysikfirma, der SEISMOS GmbH in Hannover, der er durch die Vereinigung von PRAKLA und SEISMOS, als Vorsitz des Aufsichtsrates der SEISMOS, seit kurzem nun wieder angehört.

Neben seiner Tätigkeit in den Meßtrupps beteiligte er sich maßgebend an der Entwicklung von reflexionsseismischen Meßgeräten. Vom Jahre 1936 an beschäftigte Dr. Zettel sich in einem Forschungsinstitut der deutschen Marine mit dem Unterwasserschallwesen und mit Fragen des Echolotes. Im Jahre 1939 trat er in die Gesellschaft für praktische Lagerstättenforschung GmbH Berlin, ein und wurde mit der Leitung der Entwicklungslaboratorien betraut. In dieser Stellung hat Dr. Zettel besonders die Weiterentwicklung von refraktions- und reflexionsseismischen Meßapparaturen und den Bau von Geräten für geoelektrische Messungen vorangetrieben. Das Kriegsende im Jahre 1945 brachte mit dem Verlust fast aller Betriebsstätten, Fahrzeuge und Geräte praktisch den vollständigen Zusammenbruch der Gesellschaft. Noch im gleichen Jahre begann Dr. Zettel den Wiederaufbau in Westdeutschland mit großer Energie. Bereits ein Jahr später konnten die Meßarbeiten wieder aufgenommen werden und

Dr. Zettel wurde als alleiniger Geschäftsführer mit der Leitung der wiedererstandenen PRAKLA Gesellschaft für praktische Lagerstättenforschung GmbH mit dem neuen Firmensitz in Hannover betraut. Dank seiner Initiative und seinem Weitblick konnte die PRAKLA nun einen großartigen Aufschwung nehmen.

Seither haben PRAKLA-Meßtrupps in 25 verschiedenen Ländern der Welt gearbeitet. Mit der Übernahme der SEISMOS GmbH wurde eines der größten Geophysik-Unternehmen geschaffen, an dessen Spitze nun Dr. Zettel steht.

Eine der hervorstechendsten Eigenschaften Dr. Zettels ist seine Gabe, tüchtige Mitarbeiter an sich zu binden. Seinem lebenswürdigen Wesen entspricht ein gesundes Betriebsklima, das bei dem hohen Prozentsatz an Wissenschaftlern und Ingenieuren, die unserer Gesellschaft angehören, besonders wichtig ist.

Die so erfolgreiche Entwicklung unserer Gesellschaft ist ohne das Wirken Dr. Zettels als ihr Leiter seit dem Kriege undenkbar. Wenn er trotzdem noch Zeit findet, sich nebenbei den aktuellen Problemen verschiedener Fachorganisationen der Geophysik zu widmen, so ist dies die Auswirkung seiner dynamischen Vitalität. Die hohe Anerkennung, die man ihm zollt, fand erst vor kurzem ihren schönsten Ausdruck, als die Technische Hochschule Hannover im feierlichen Rahmen der diesjährigen Rektoratsübergabe ihrem ehemaligen Studenten und Assistenten die Würde eines Ehrensensors verlieh.

Den Mitarbeitern der PRAKLA sei es an dieser Stelle gestattet, dem Jubilar die herzlichsten Glückwünsche zu übermitteln. Möge unserem Dr. Zettel Gesundheit und Schaffenskraft – nicht zuletzt zum Wohle der PRAKLA – noch lange erhalten bleiben.

PRAKLA auf der Inter-Oil



Mit dieser Überschrift hätte Goethe wohl kaum etwas anfangen können, da er weder die PRAKLA kannte, noch das Wort Inter-Oil zu deuten gewußt hätte. Unsere Leser wissen es aber besser, sie wissen, daß die Inter-Oil die große Ausstellung (man möchte fast sagen ein Ableger der Hannover-Messe) in Verbindung mit dem Welt-Erdöl-Kongreß 1963 gewesen ist, bei dem eigentlich jeder, der „vom Erdöl lebt“ seine größeren und kleineren Interessen vertreten sah. Da auch wir hauptsächlich für die Erdöl-Industrie tätig sind, erschien eine Teilnahme an der Ausstellung als zweckmäßig.

Unter welchen Gesichtspunkten sollte nun der Messestand ausgestaltet werden? Um die beabsichtigte Wirkung zu erreichen, mußte er vor allem

1. das gesamte Arbeitsgebiet der PRAKLA durch Geräte, Modelle und Abbildungen erkennen lassen, und
2. bei der Vielzahl der zu erwartenden Besuche und Gespräche die Möglichkeiten für diese Gespräche und neue Kontakte geben.

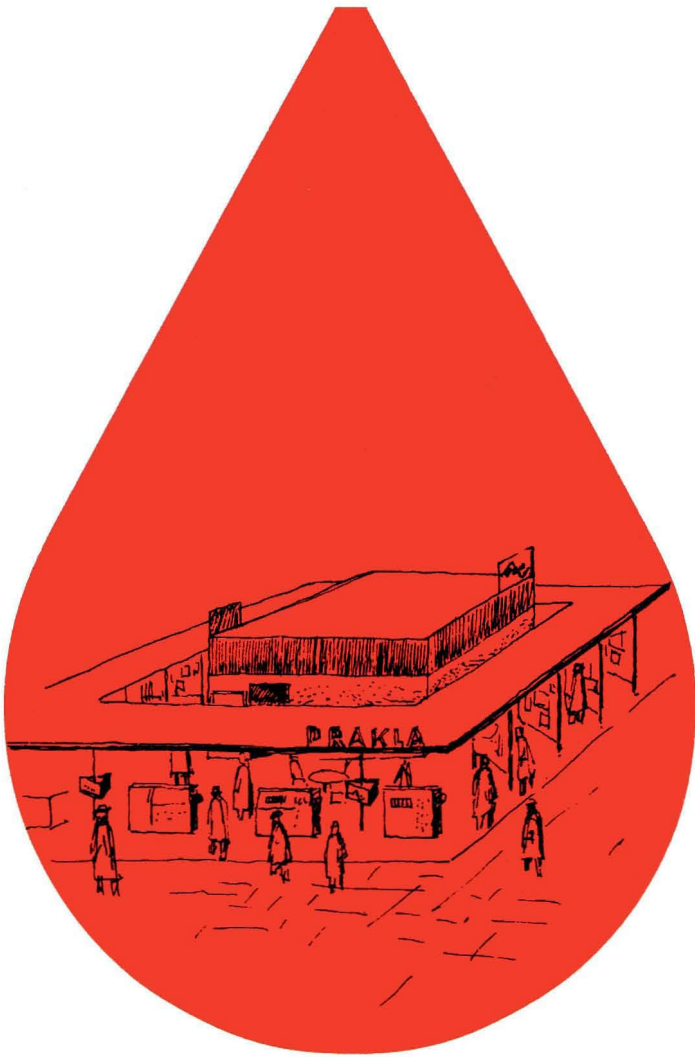
Unter diesen Gesichtspunkten arbeitete Herr Dr. Gees, der für die Gesamtorganisation verantwortlich war, Pläne für einen Messestand aus, der alle Erwartungen voll erfüllte und nicht nur zweckmäßig, sondern auch – und das ist bei Messeständen nicht immer der Fall – wirklich schön war. Zur Erläuterung unserer Fotos zunächst einmal einiges über die Aufteilung des Standes:

Um das Herz des Standes, den Konferenzraum, der in netten Farben mit einladendem Mobiliar ausgestattet war, gruppieren sich ein Vorbereitungszimmer mit Schreibmaschine und Prospektmaterial, dann eine kleine Kaffeeküche – in der auch Whisky kühl gehalten wurde – und die Garderobe. Diese „Wohngruppe“, von den Bearbeitern der „Kubus“ genannt, wurde flankiert von 16 großen Tafeln, auf denen jeweils ein Sachgebiet unseres Meßprogramms behandelt und durch Beispiele aus Meßtechnik und Auswertung erläutert wurde.

Für die Gestaltung jeder dieser Tafeln war ein erfahrener Sachbearbeiter, meist der jeweilige Abteilungsleiter, zuständig. In vielen Sitzungen wurde über den Inhalt dieser Tafeln und die weitere Ausgestaltung des Messestandes beraten. Unser Graphiker, Herr Reichert, entledigte sich – wie immer mit viel Geschick – der graphischen Bearbeitung des Ausstellungsmaterials.

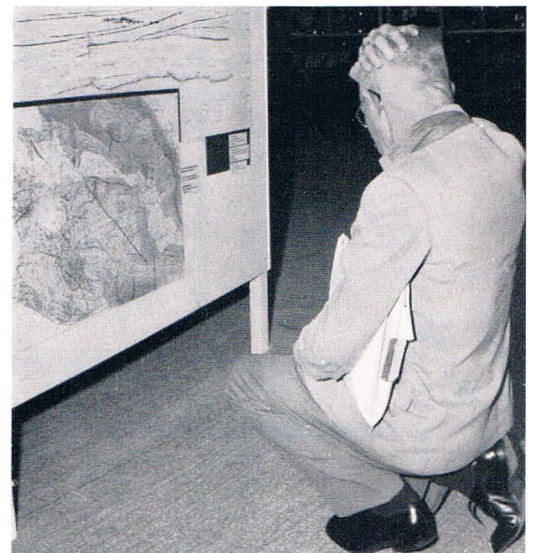
Rund um den Mittelteil des Standes war in geradezu imponierender Weise ein etwa 20 m langes Seeseismogramm-Profil in Flächenschrift gelegt worden, so daß man bei einmaliger Umschreitung des „Kubus“ sozusagen eine seismische Seereise von einigen hundert Kilometern unternehmen konnte, ohne etwa befürchten zu müssen, seekrank zu werden. Farbfotos, von Truppmitgliedern während der Meßarbeiten gemacht, und in eindrucksvolle Großbilder umgewandelt, ergänzten diese Schau.

Auf einem Podest konnte man – und dies tat besonders die zahlreich erschienene Frankfurter Jugend – das Modell eines in allen Einzelteilen beweglichen Bohrgerätes bewundern,



das sogar während der ersten Stunden der Ausstellung noch vollständig funktionierte. Ein zweites Podest trug das dreidimensionale Modell eines sehr komplizierten Störystems in mehreren geologischen Stockwerken, und an der Vorderseite des Standes waren einige Ab- und Umspiel-Anlagen für Magnetbänder im Original aufgestellt, die auch am letzten Tag der Ausstellung noch funktionierten. Als besondere Attraktion erwies sich ein automatisches Dia-Projektionsgerät, das ohne weiteres Zutun der Betrachter Bilder

Fortsetzung Seite 10



Unser Konstruktionsbüro

Wieviele PRAKLA-Mitarbeiter wissen wohl, daß wir in der Zentrale Hannover ein eigenes Konstruktionsbüro unterhalten und daß wir, seit 1958, sogar Lehrlinge im technischen Zeichnen ausbilden? Sehr wahrscheinlich ist diese Tatsache nicht nur unseren Betriebsangehörigen, die ihre Tätigkeit außerhalb Hannovers ausüben, weitgehend unbekannt, sondern auch Vielen, die in der Zentrale beschäftigt sind.

Die meisten Mitarbeiter wissen jedoch, vor allem dann, wenn sie bereits eine gewisse Zeitspanne unserer Gesellschaft angehören, daß die im Feldbetrieb eingesetzten Meßapparaturen in unserer technischen Abteilung entwickelt, zusammengebaut und elektronisch ausgerüstet werden. Haben Sie sich nun schon einmal zu überlegen versucht, aus wieviel Einzelteilen z. B. eine Magnetbandapparatur bestehen könnte, und daß jeder mechanische Bauteil jedes Gerätes jeder Serie die gleichen Abmessungen haben muß? All diese „Baumaße“ müssen deshalb ein- für allemal festgehalten werden, und zwar in Form von Zeichnungen und Listen.

Wenn ein Gerät nur ein- oder vielleicht zweimal gebaut wird, enthält **eine** Zeichnung möglichst viele Baumaße und nur bei komplizierten Einzelteilen werden zur besseren Übersicht gesonderte Zeichnungen angefertigt.

Werden aber z. B. von Synchron-Schießmaschinen, Oszillographen oder Magnetband-Feldapparaturen größere Stück-



Der „Starenkasten“, in dem das Konstruktionsbüro untergebracht ist

zahlen in Vorbereitung gegeben, dann ist es fertigungstechnisch erforderlich, einen kompletten Zeichnungssatz zu erstellen.

Was für Angaben muß ein solcher Zeichnungssatz enthalten?

1. Die Hauptzusammenstellungs-Zeichnung mit dazugehöriger Stückliste.

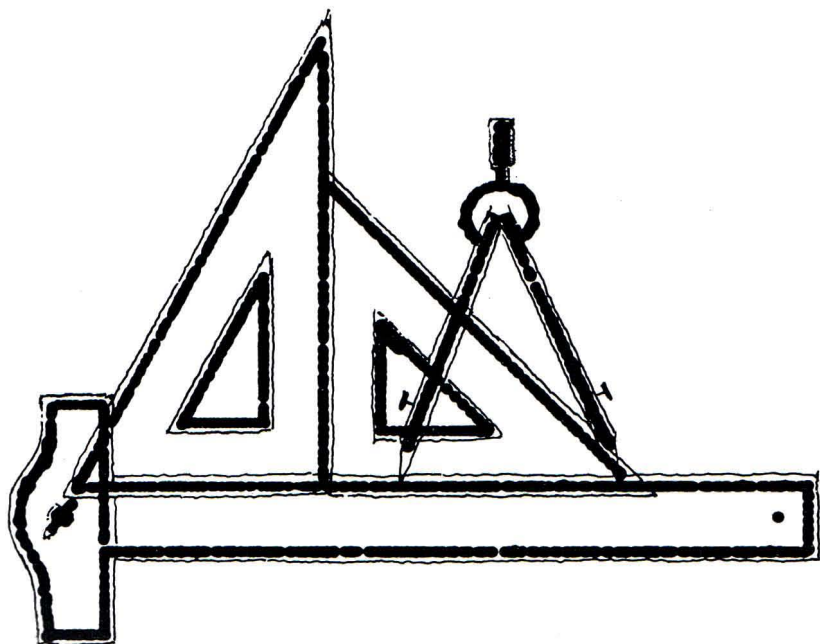
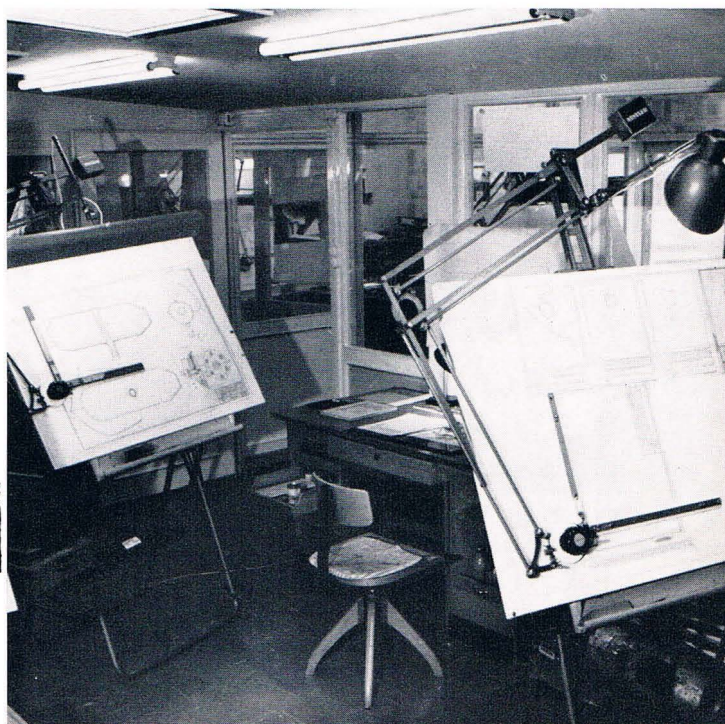
Aus dieser Stückliste muß hervorgehen, welche Fertigteile, Halbzeuge und Einzelteile mit Werkstoffangaben erforderlich sind, um die Vorbereitung zur Fertigung zu treffen. Ferner sind die fertigen DIN-Teile, z. B. Schrauben, Muttern, Scheiben, Stifte usw. in Stückzahlen enthalten.

2. Einzelteilzeichnungen

Die Einzelteilzeichnungen werden nach den entsprechenden Zeichnungsnormvorschriften erstellt. Diese Vorschriften sind wiederum in den DIN-Handbüchern enthalten, denn bei Bauteilen, wie z. B. Kugellagern, Sinterlagern und anderen Fertigteilen, die von den Zulieferfirmen bezogen werden, müssen die Einbaurichtlinien beachtet werden.

Um sich zu informieren, womit sich unsere sieben Konstrukteure und technischen Zeichner, die im Konstruktionsbüro z. T. tätig sind, in letzter Zeit beschäftigen oder beschäftigt

Arbeitsplätze im Konstruktionsbüro



haben, wirft der interessierte Besucher zweckmäßigerweise einen Blick auf einen Kostenplan-Auszug, in dem die in Arbeit befindlichen Gegenstände aufgeführt sind. Der Kostenplan vom 1. März 1963 z. B. enthält 25 Positionen, die alle von PRAKLA angewandten geophysikalischen Arbeitsgebiete betreffen, nicht nur die Apparaturen und Geräte selbst, sondern auch manchmal die „Mittel“ mit denen die Meßgeräte auf Land oder See transportiert werden. Die im Gelände tätigen PRAKLA-Angehörigen z. B. wissen, daß alle Meßfahrzeuge Spezialaufbauten besitzen, die, nach der zweckmäßigsten Anordnung der Instrumente von der technischen Abteilung entworfen, erst einmal konstruiert und in einer Zeichnung vorhanden sein müssen, bevor sie gebaut werden können. Ähnliches galt auch z. B. für wesentliche Teile der Aufbauten und Einrichtungen unserer „PROSPEKTA“.

Sind nun also die mechanischen Bauteile der Geräte zeichnerisch erfaßt worden, so werden von den Original-Transparentzeichnungen Pausen angefertigt, die entweder an unsere eigene Werkstatt oder an Vertragswerkstätten weitergeleitet werden. Seit kurzer Zeit besitzt das Konstruktionsbüro auch eine stationäre, leistungsstarke Lichtpausanlage, mit deren Hilfe schnell und in einwandfreier Qualität alle erforderlichen Pausen im Trockenverfahren hergestellt werden.

Schon diese kurze Schilderung läßt erkennen, wie vielgestaltig und interessant die Tätigkeit unserer Konstrukteure und Zeichner im Konstruktionsbüro ist.

Von diesem kleinen, aber wichtigen Zweig unserer technischen Abteilung hört man trotzdem heute noch oft: „Ich wußte ja gar nicht, daß wir ein Konstruktionsbüro haben!“

H. Heinisch

DER INGENIEUR

Hinter seinem Eselstiere
durch der Wüste heißen Sand,
durch des Dschungels Fieberhitze
und der Berge steile Wand,
durch der Arktis kaltes Grauen,
wo die Wölfe hungernd lauern,
durch die Steppe staubverhangen,
wo einst Pharaonen sangen,
wo Skorpione ihn umkreisen,
wo nur Sterne Wege weisen,
auch durch Wald mit Baumesriesen,
dort, wo Ströme reißend fließen,
wo Leopard und Affen schreien,
wo man frühstückt Papageien,
und wo Schlangen listig blinzeln,
wo Hyänen greulich winseln,
wo die Nächte einsam leer,
IST ZU HAUS DER INGENIEUR.

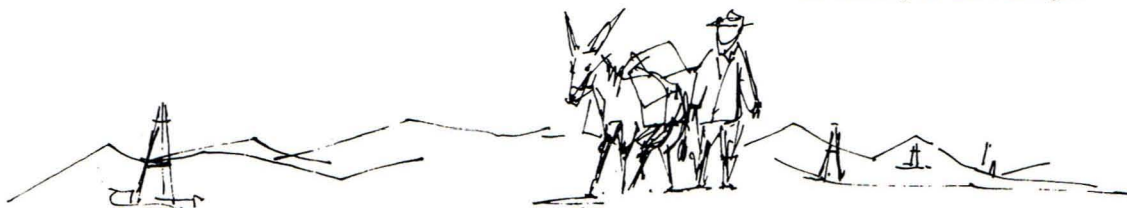
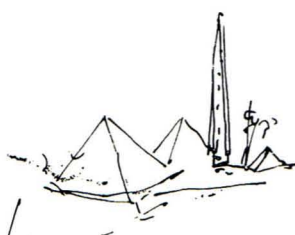
Er staunt ob der Naturgewalten
und der Stätten von den Alten.
Er sieht Vergangenes auferstehn
und Neuentdecktes untergehn,
fremde Völker, fremde Rassen,
Weiber, die mit Fülle prassen,
Männer mit durchbohrten Nasen.
Keiner ihm verborgen bleibt,
der sich auf der Welt rumtreibt.
Mauern, die durch Fron erschaffen,
Menschen die aus Fenstern gaffen,
aber auch das weite Meer,
ALLES SIEHT DER INGENIEUR.

Er trabt weiter mit dem Vieh
durch des Lebens Freud und Müh'.
Sinnend er auch tiefer blickt,
ist von allem sehr beglückt,
was er hier an Schätzen schaut,
wie die Welt einst ward erbaut,
wie aus Pflanzen ward die Kohle
und verschieden sind die Pole.
Wie der Erde Kruste dünn
und manchmal Öl sich findet drin.
Wo Trias-Dinosaurier grasten
und in der Kreide Alpen barsten,
wo Kali liegt im Roten Meer,
ALLES WEISS DER INGENIEUR.

Mit Meßgeräten in der Hand
wandert er durch's weite Land,
Gestalt und Größe zu vermessen,
die Schwere auch nicht zu vergessen.
Des Magnetfelds Anomalien *)
von Europa bis Australien,
jede Kraft muß er erkunden.
Steine, die er hat gefunden,
Fossilien machen glücklich ihn.
So sucht er nach verborgenen Schätzen,
läßt den Esel weiterhetzen.
Über Salz und Kalkgestein
forscht er sich den Weg hinein
mit des Pulvers mächt'ger Kraft
und des Bohrers Eisenschaft.
Wo ist wohl das Öl verborgen?
Dieses macht ihm große Sorgen.
Lagerstätten müssen her!!
UND DIESE SUCHT DER INGENIEUR.

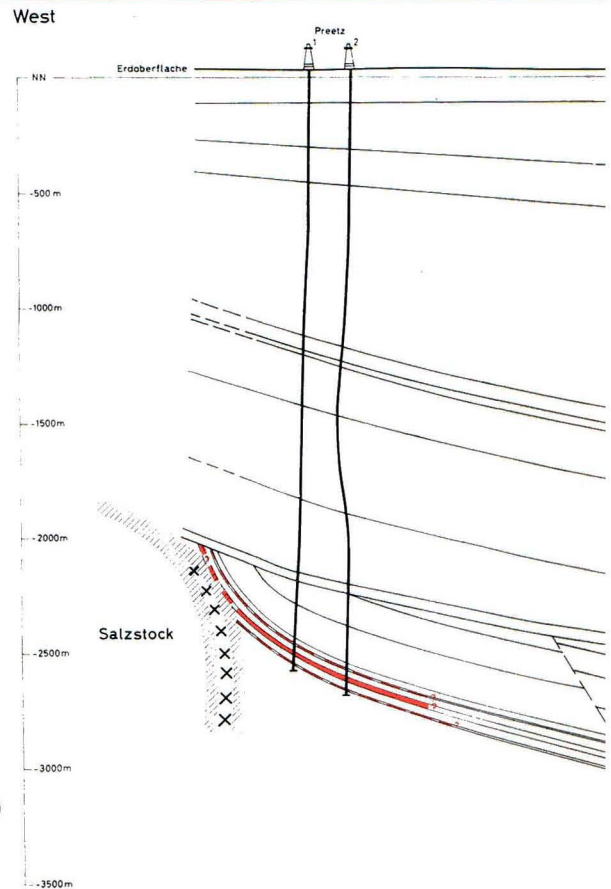
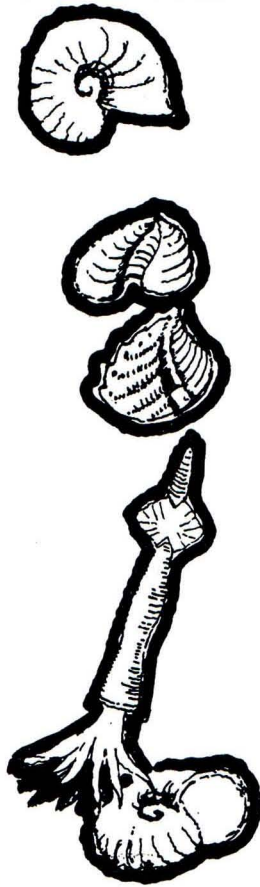
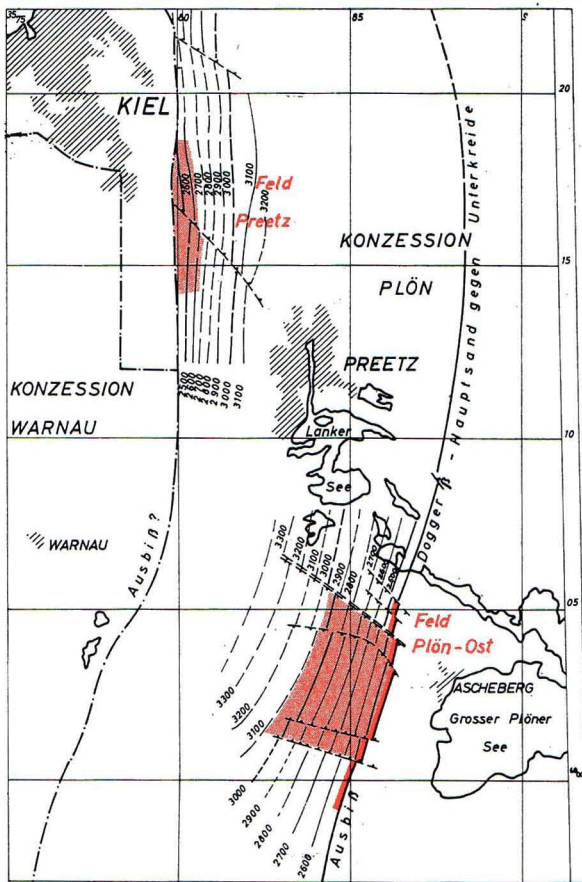
W. Linder-Bayer

*) Wir bitten den geneigten Leser,
die Betonung auf das a zu legen.



PREETZ

das neueste Erdölfeld in Schleswig-Holstein



Es gibt anscheinend doch noch mehr Erdöl in Deutschland als selbst einige unserer Erdölexperten zu hoffen wagten!

Die Entdeckung und Entwicklung des Feldes PLÖN-OST, über die wir in unserer Rundschau Nr. 16 berichteten, gab der weiteren Exploration im Raum des „Ostholsteinischen Doggertrögs“ mächtigen Auftrieb, dem nun ein neuer, sehr beachtenswerter Erfolg beschieden war.

Die ebenso wie bei Plön-Ost von PRAKLA durchgeführten Untersuchungsarbeiten haben – wiederum durch intensivste Zusammenarbeit der Sachbearbeiter der DEA und unserer Seismiker – am 19. 4. 1962 zur Entdeckung des Erdölfeldes PREETZ geführt.

Die Fundbohrung PREETZ 1 liegt etwa 10 km nordnordwestlich des Feldes PLÖN-OST auf der gegenüberliegenden Seite des Doggertrögs wie der abgebildete Querschnitt durch die beiden Erdölfelder zeigt. Der besseren Anschaulichkeit wegen ist in diesem Querschnitt das Feld PREETZ dem Feld PLÖN-OST direkt gegenübergestellt worden. Es wurde längs der Muldenachse um 10 km nach Süden verschoben wie ein Blick auf den ebenfalls abgebildeten Lageplan erkennen läßt.

Als erfreuliche Tatsache muß vermerkt werden, daß auch bei dem Feld PREETZ bereits die erste Bohrung – genau so wie in PLÖN-OST – fündig wurde. Es ist jedoch kaum anzunehmen, daß die an der Auffindung dieses neuen Erdölfeldes Beteiligten deshalb erwarten, daß im Raum Schleswig-Holstein von nun an jedes weitere Ölfeld bereits mit der ersten Bohrung entdeckt werden müßte! Dafür sind die Interpretationsschwierigkeiten wegen der weiterhin unwahrscheinlich großen Mengen multipler Reflexionen zu groß.

Wir Seismiker freuen uns über diesen neuerlichen Erfolg deshalb aber umso mehr, weil er zeigt, daß eine gründliche Bearbeitung selbst sehr schwierigen seismischen Materials eine richtige Deutung ermöglicht.

Die große Breite des Feldes PLÖN-OST wurde verhältnismäßig bald entdeckt, als muldentiefere Bohrungen angesetzt wurden, um für die Sekundärförderung den Öl-Wasserkontakt zu finden. Ich erinnere mich noch gut des Tages als der für Schleswig-Holstein zuständige Erdölgeologe der DEA, Herr Dr. Bracke, zum Trupp in Preetz kam und beinahe verzweifelt ausrief: „Nun sind wir schon über 4 km vom Ausblüß weg und haben immer noch ÖL!“

Während der Ölträger im Feld PLÖN-OST sehr flach gegen die Unterkreide ausblüßt, ist er im Westen, im Feld PREETZ, steil am Salzstockzug Honigsee-Schwedeneck angeschleppt. Obwohl über die endgültige Längen-Erstreckung des Feldes PREETZ heute noch nichts gesagt werden kann, steht bereits fest, daß es sehr viel schmaler sein wird als PLÖN-OST. Die Bohrung PREETZ 9 – nur etwa 800 m vom Ausblüß entfernt – hat bereits das Randwasser angetroffen. Es kann aber nach Aussage von Dr. Bracke auch heute noch nicht gesagt werden, welches Feld letzten Endes das bessere werden wird, denn während die tagesdurchschnittliche Produktion in PLÖN-OST pro Bohrung 20 Tonnen beträgt, steht die Fundbohrung PREETZ 1 z. Zt. durch eine 5 mm-Düse mit 62 Tages-tonnen in Produktion.

Noch während die Bohrung PREETZ 2 im Abteufen begriffen war, wurde im Zuge einer in der Zentrale durchgeführten regionalen Überarbeitung der Meßergebnisse durch die Gruppe Lemcke eine Störung festgelegt, die den Schichtverband mit dem Ölträger um etwa 100 m nach Norden absen-

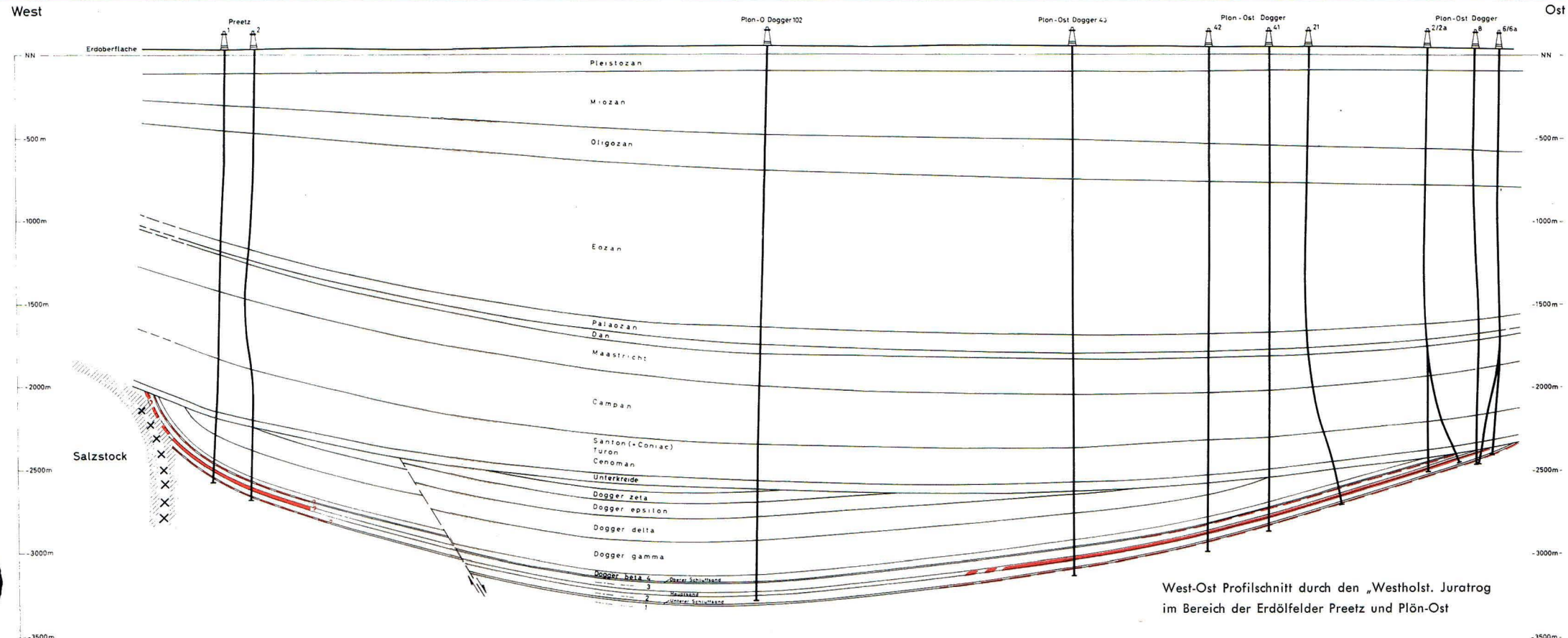
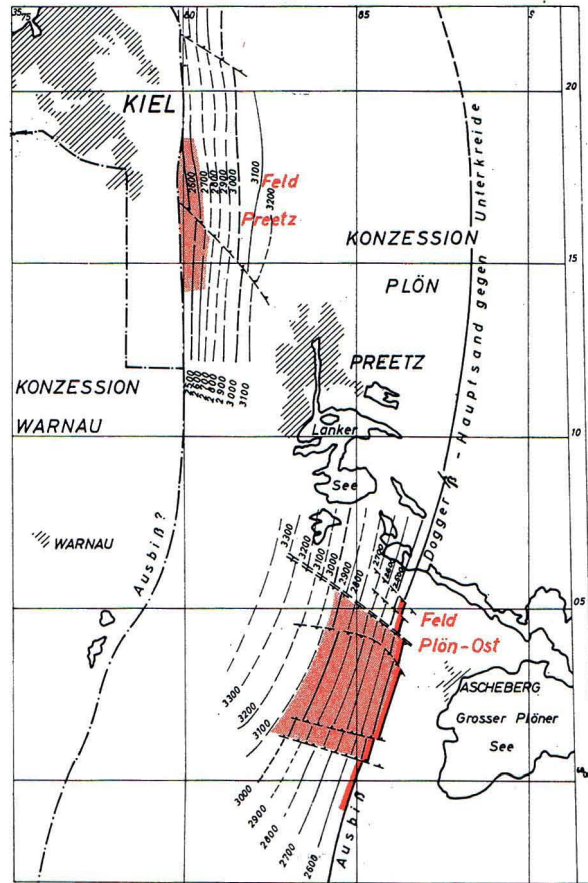


PREETZ

das neueste Erdölfeld in Schleswig-Holstein

ken mußte. Die daraufhin von der DEA sofort angesetzte Bohrung PREETZ 4 bestätigte diese Störung und traf die Tiefscholle ebenfalls ölführend an. PREETZ 4 fördert heute ca. 50 Tagedestonnen durch eine 5 mm-Düse. Beide Bohrungen produzieren ein leichtes Öl, das nur geringfügig schwerer ist als das Öl des Feldes PLON-OST. Die strukturtieferen Bohrungen PREETZ 2 und PREETZ 5 hingegen fördern ein ver-

hältnismäßig schweres Öl, obwohl sie den ölführenden Horizont nur etwa 100 m tiefer angefahren haben. Es ist auch für den nicht unmittelbar Beteiligten sicher hochinteressant, daß Öle mit einem spezifischen Gewichtsunterschied von 0,033 und damit einem starken Unterschied in der Zusammensetzung und der Verwendungsmöglichkeit, in so enger Nachbarschaft angetroffen werden können.



West-Ost Profilschnitt durch den „Westholst. Juratrog“ im Bereich der Erdölfelder Preetz und Plön-Ost

Es gibt anscheinend doch noch mehr Erdöl in Deutschland als selbst einige unserer Erdöl-experten zu hoffen wagten!

Die Entdeckung und Entwicklung des Feldes PLON-OST, über die wir in unserer Rundschau Nr. 16 berichteten, gab der weiteren Exploration im Raum des „Ostholsteinischen Doggertrogs“ mächtigen Auftrieb, dem nun ein neuer, sehr beachtenswerter Erfolg beschieden war.

Die ebenso wie bei Plön-Ost von PRAKLA durchgeführten Untersuchungsarbeiten haben – wiederum durch intensivste Zusammenarbeit der Sachbearbeiter der DEA und unserer Seismiker – am 19. 4. 1962 zur Entdeckung des Erdölfeldes PREETZ geführt.

Die Fundbohrung PREETZ 1 liegt etwa 10 km nordnordwestlich des Feldes PLON-OST auf der gegenüberliegenden Seite des Doggertrogs wie der abgebildete Querschnitt durch die beiden Erdölfelder zeigt. Der besseren Anschaulichkeit wegen ist in diesem Querschnitt das Feld PREETZ dem Feld PLON-OST direkt gegenübergestellt worden. Es wurde längs der Muldenachse um 10 km nach Süden verschoben wie ein Blick auf den ebenfalls abgebildeten Lageplan erkennen läßt.

Als erfreuliche Tatsache muß vermerkt werden, daß auch bei dem Feld PREETZ bereits die erste Bohrung – genau so wie in PLON-OST – fründig wurde. Es ist jedoch kaum anzunehmen, daß die an der Auffindung dieses neuen Erdölfeldes Beteiligten deshalb erwarten, daß im Raum Schleswig-Holstein von nun an jedes weitere Ölfeld bereits mit der ersten Bohrung entdeckt werden mußte! Dafür sind die Interpretationsschwierigkeiten wegen der weiterhin unwahrscheinlich großen Mengen multipler Reflexionen zu groß.

Wir Seismiker freuen uns über diesen neuerlichen Erfolg deshalb aber umso mehr, weil er zeigt, daß eine gründliche Bearbeitung selbst sehr schwierigen seismischen Materials eine richtige Deutung ermöglicht.

Die große Breite des Feldes PLON-OST wurde verhältnismäßig bald entdeckt, als muldentiefere Bohrungen angesetzt wurden, um für die Sekundärförderung den Öl-Wasserkontakt zu finden. Ich erinnere mich noch gut des Tages als der für Schleswig-Holstein zuständige Erdölgeologe der DEA, Herr Dr. Bracke, zum Trupp in Preetz kam und beinahe verzweifelt ausrief: „Nun sind wir schon über 4 km vom Ausbiß weg und haben immer noch Öl!“

Während der Ölträger im Feld PLON-OST sehr flach gegen die Unterkreide ausbeißt, ist er im Westen, im Feld PREETZ, steil am Salzstockzug Honigsee-Schwedeneck angeschleppt. Obwohl über die endgültige Längen-Erstreckung des Feldes PREETZ heute noch nichts gesagt werden kann, steht bereits fest, daß es sehr viel schmaler sein wird als PLON-OST. Die Bohrung PREETZ 9 – nur etwa 800 m vom Ausbiß entfernt – hat bereits das Randwasser angetroffen. Es kann aber nach Aussage von Dr. Bracke auch heute noch nicht gesagt werden, welches Feld letzten Endes das bessere werden wird, denn während die tagesdurchschnittliche Produktion in PLON-OST pro Bohrung 20 Tonnen beträgt, steht die Fundbohrung PREETZ 1 z. Zt. durch eine 5 mm-Düse mit 62 Tagedestonnen in Produktion.

Noch während die Bohrung PREETZ 2 im Abteufen begriffen war, wurde im Zuge einer in der Zentrale durchgeführten regionalen Überarbeitung der Meßergebnisse durch die Gruppe Lemcke eine Störung festgelegt, die den Schichtverband mit dem Ölträger um etwa 100 m nach Norden absen-



Der Dogger-β Hauptsand ist in weiten Teilen Deutschlands als poröser Sandstein ein gutes Speichergestein für Erdöl und in günstiger Position oft ölführend. Auch in PREETZ ist er mit Mächtigkeiten von 15–20 m der Hauptölträger.

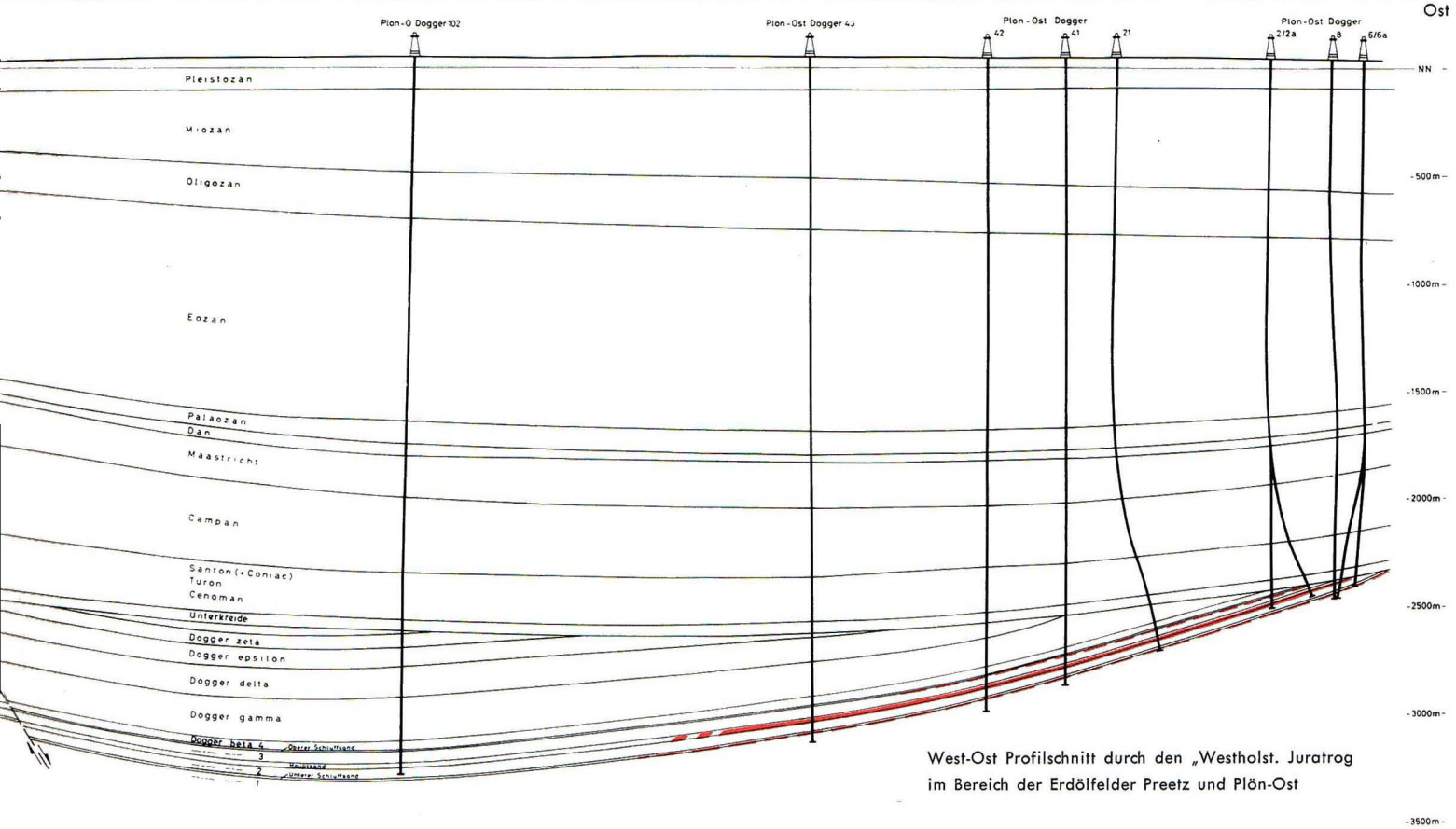
Als dieser Sand als Sediment vor etwa 150 Millionen Jahren abgelagert wurde, war unsere Erde von riesigen pflanzen- und fleischfressenden Sauriern belebt, von denen der 9 m lange Allosaurus ein wahres Ungeheuer gewesen sein muß, das die ganze damalige Welt terrorisierte. Es hat zu jener Zeit auf der Erde nur ein einziges Lebewesen gegeben, das dieses Ungetüm nicht zu fürchten brauchte, den Urvogel Archaeopteryx, der ganz einfach wegflog, wenn sich dieser unangenehme Bursche näherte.

Ob das Öl, das sich heute im Dogger-β findet, auch zu Lebzeiten jenes Ungeheuers entstanden ist, wissen wir heute nicht zu sagen. Wahrscheinlich entstand es bereits in früheren Zeitperioden unserer Erdgeschichte und ist erst später in den heutigen Ölträger des Feldes PREETZ eingewandert.

In unserem von der DEA zur Verfügung gestellten Profilquerschnitt ist der Dogger-β-Sand, in dessen Poren sich das Öl nun befindet, als roter Streifen eingetragen. Darüber und darunter wird er von den 5–10 m mächtigen Schluffsandsteinen begleitet, die ebenfalls, wenn auch in sehr viel geringerem Maße, ölführend sind. Der neueste Fund in Schleswig-Holstein hat dazu geführt, daß in früher bereits recht eng vermessenen Gebieten wiederum neue Messungen mit z. T. neuer Feldtechnik durchgeführt werden, die sich bereits bei der Exploration des Feldes PREETZ bewährt hat. Es ist nicht ausgeschlossen, daß in einer der nächsten Folgen der Rundschau über neue Erfolge unserer Reflexionsseismik im Raum Schleswig-Holstein berichtet werden kann.

ken mußte. Die daraufhin von der DEA sofort angesetzte Bohrung PREETZ 4 bestätigte diese Störung und traf die Tiefscholle ebenfalls ölführend an. PREETZ 4 fördert heute ca. 50 Tagestonnen durch eine 5 mm-Düse. Beide Bohrungen produzieren ein leichtes Öl, das nur geringfügig schwerer ist als das Öl des Feldes PLÖN-OST. Die strukturtiefere Bohrungen PREETZ 2 und PREETZ 5 hingegen fördern ein ver-

hältnismäßig schweres Öl, obwohl sie den ölführenden Horizont nur etwa 100 m tiefer angefahren haben. Es ist auch für den nicht unmittelbar Beteiligten sicher hochinteressant, daß Öle mit einem spezifischen Gewichtsunterschied von 0,033 und damit einem starken Unterschied in der Zusammensetzung und der Verwendungsmöglichkeit, in so enger Nachbarschaft angetroffen werden können.

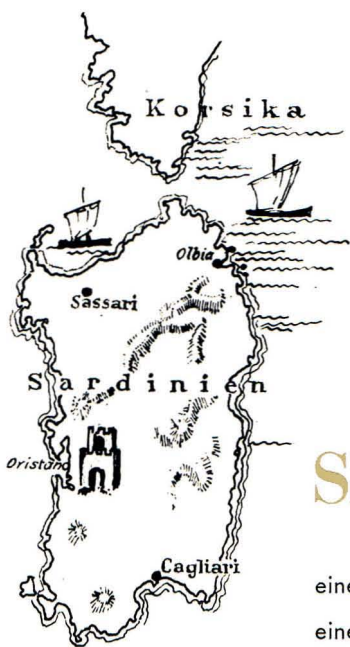


West-Ost Profilschnitt durch den „Westholst. Juratrog im Bereich der Erdölfelder Preetz und Plön-Ost



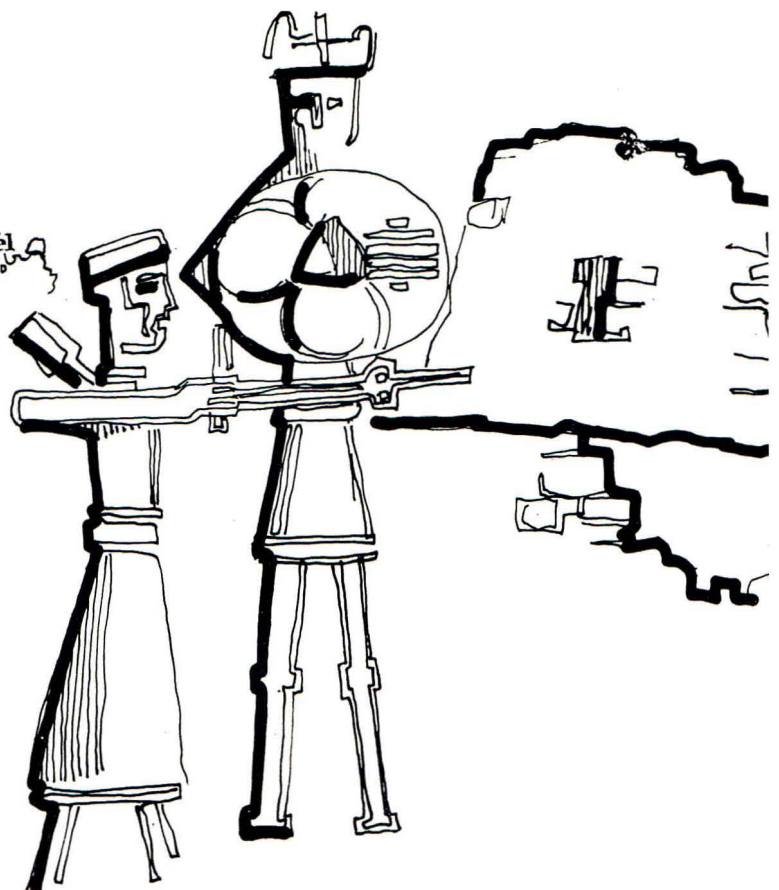
Der Dogger-β Hauptsand ist in weiten Teilen Deutschlands als poröser Sandstein ein gutes Speichergestein für Erdöl und in günstiger Position oft ölführend. Auch in PREETZ ist er mit Mächtigkeiten von 15–20 m der Hauptölträger. Als dieser Sand als Sediment vor etwa 150 Millionen Jahren abgelagert wurde, war unsere Erde von riesigen pflanzen- und fleischfressenden Sauriern belebt, von denen der 9 m lange Allosaurus ein wahres Ungeheuer gewesen sein muß, das die ganze damalige Welt terrorisierte. Es hat zu jener Zeit auf der Erde nur ein einziges Lebewesen gegeben, das dieses Ungetüm nicht zu fürchten brauchte, den Urvogel Archaeopteryx, der ganz einfach wegflog, wenn sich dieser unangenehme Bursche näherte. Ob das Öl, das sich heute im Dogger-β findet, auch zu Lebzeiten jenes Ungeheuers entstanden ist, wissen wir heute nicht zu sagen. Wahrscheinlich entstand es bereits in früheren Zeitperioden unserer Erdgeschichte und ist erst später in den heutigen Ölträger des Feldes PREETZ eingewandert. In unserem von der DEA zur Verfügung gestellten Profilquerschnitt ist der Dogger-β-Sand, in dessen Poren sich das Öl nun befindet, als roter Streifen eingetragen. Darüber und darunter wird er von den 5–10 m mächtigen Schluffsandsteinen begleitet, die ebenfalls, wenn auch in sehr viel geringerem Maße, ölführend sind. Der neueste Fund in Schleswig-Holstein hat dazu geführt, daß in früher bereits recht eng vermessenen Gebieten wiederum neue Messungen mit z. T. neuer Feldtechnik durchgeführt werden, die sich bereits bei der Exploration des Feldes PREETZ bewährt hat. Es ist nicht ausgeschlossen, daß in einer der nächsten Folgen der Rundschau über neue Erfolge unserer Reflexionsseismik im Raum Schleswig-Holstein berichtet werden kann.

R. Köhler



SARDINIEN

eine Skizze in drei Bildern,
einem Prolog und einem Epilog



Prolog:

Ich wünschte mir die Fähigkeit, durch die sinnvolle Fusion bunt durcheinandergewürfelter Erinnerungsfetzen das Bild eines Völkchens und seines Landes zu malen, das trotz des subjektiven Pinselstrichs „Sardinien“ benannt werden dürfte.

1. Bild: Die Landschaft

Durch den Vordergrund humpelt eine Herde unter Rheuma leidender Schafe. Am Horizont reckt sich die Silhouette eines plombededürftigen Zahnes: eine Nuraghe, sichtbarer Rest einer frühzeitlichen Wohnkultur. In der ganzen Szene stehen, schleichen und schießen schwer bewaffnete und hammel-erbeutende Räuber.

Man hört ekstatischen Gesang, einen arabisch-iberischen Mischmasch, zur dünnen Begleitung einer „Launedda“; male-rische, agfacolorprächtige Trachten, zerlumpte Bettler, är-merlicher Mittelstand in geräuschvollen Kleinwagen. An der

Ecke der „Merkata“ stehen etwa hundert barfüßige Knäblein und bohren in der Nase, flankiert von kleinen Mädchen, welche nur ein Hemdchen und kein Höschen tragen. Reis-felder, Artischocken- und Spaghettiplantagen; über braunen Basaltklippen kreist ein verrirrter Geier und in der wabernden Mittagsglut löst sich ein Wölkchen vom südlich blauen Horizont.

Dann kommt der Winter und mit ihm die PRAKLA. Die Szenerie ändert sich etwas. Aus dem meterhohen Schlamm der Niederungen ragen nicht nur die Karren der Sarden, sondern auch die Sonnendächer weiß gestrichener, wüsten-tauglicher Fahrzeuge.

Alte Kirche (aus dem 6. Jahrhundert) San Giovanni Sinis bei Oristano (Sardinien)



2. Bild: Dialog bei der Quartiersuche

Szenerie: Küche eines aus Lehmziegeln erbauten sardischen Fischerhauses.

Aus dem Küchengarten dringen schmachtende Liebeslied-fetzen einer dillzerpflückenden Achtzehnjährigen. Ein fast sommerlicher Lufthauch durch das glaslose Fenster läßt Fischschuppen vom Schrank rieseln und es riecht nach gebratenen Kiemen.

Dialogpartner: zwei „Tedeschi“ und eine ältliche „Padrona“ mit konstantem Hals-, Brust- und Knie-Umfang.

„Hört wohl schlecht, ihr Burschen. Ich habe nichts zu vermieten. Wir sind selbst zwanzig Leute im Haus. Wo kommt ihr denn her? So, Deutsche! Sympatico! Aber ich glaube nicht . . . – Marina, wo steckst Du vor Faulheit stinkendes Abziehbild Deines immer betrunkenen Vaters? Signori, was kann ich für Sie tun? Ich räume unser großes Zimmer für Sie. Kostet im Monat achtzigtausend Lire. Momento, wo wollen Sie denn hin? Ich meinte siebzigtausend Lire, falls Sie Ihre Kochgelegenheit selbst mitbringen.“

„Signora, überschätzen Sie unser Einkommen nicht. Wir verdienen keine siebzigtausend.“

„Tut mir leid. Es besteht ein großer Zimmerbedarf wegen unserer geplanten Industrie; fünfundsechzigtausend, basta!“

„Unmöglich. Das sind zwei Jahresgehälter unseres Direktors oder sechshundertfünfzig Liter vino rosso oder zwei Hammelherden. Bedenken Sie die enormante Summe, die Sie uns da abnötigen wollen!“

„Das mag für Deutschland zutreffen. Wir sind hier in bella Sardegna und ich sage nochmals, ich verlange mindestens sechzigtausend Lire! Welches Opfer verlangen Sie eigentlich von mir? – Marina, ich sollte Dich jetzt wohl an Deinen lausigen Haaren an die Arbeit zerrren – – – alle Teufel der Hölle, wo bleibt heute der nichtsnutzige Tagedieb Pedronio? Also, wie gesagt, ein sehr schönes Zimmer – – – Was wollen Sie eigentlich dafür bieten?“

„Signora, wir wollen es riskieren, das Wohlergehen unserer Familien aufs Spiel zu setzen und bieten Ihnen glatte Zehntausend! Keinen Lire mehr. Es bleibt uns dann ein kärglicher Rest zum Leben.“

„Bei allen Heiligen des Himmels, gehen Sie jetzt und sehen Sie zu, ob Ihnen irgend jemand in unserem ehrlichen Dorf

dieses Geschenk machen wird. Potz Vernaccia, heilige Nuraghenzeit!! Ich muß meine eigene rechtschaffene Familie vor dem Hungertod bewahren und sage Ihnen jetzt zum allerletzten Mal, daß ich für das schöne Zimmer Fünfzigtausend verlange!“

Der Originaldialog hatte die Länge eines echten sardischen Spaghettis, was auf DIN A 4 Seiten gedruckt zwei weitere Nummern der PRAKLA-Rundschau ergäbe. – Dem interessierten Leser zur wahrheitsgetreuen Information: Der Dialog endete beim Erreichen der 30 000,- Lire-Grenze mit der Vermietung des Zimmers.

3. Bild: Das Büro

Ein Büroraum. Der Fußboden ist zweischichtig mit Seismogrammen bedeckt. Der Auswerter kniet darüber. Der Zeichner beobachtet mit durchgedrückten Knien und krummem Kreuz eine Fläche Millimeterpapier: „Team-Arbeit“.

Sommerlich-sardisches Küstendorf milieu durch einen Hauch Hammelschweiß, teutonisch-romanisches Sprachgewirr, Hufgetrappel sowie Palmwedel- und Meeresrauschen.

„Wie hieß der letzte Wert?“

„Achtfumpfzig; hast Du die Puppe vorhin gesehen?“

„Gute Figur, was? Hat Feuer im Blick . . . , Bewertung?“

„Links einen, rechts zwei Punkte; aber Finger weg! Werte lieber das breite Typenspektrum des weiblichen Mitteleuropa aus; Zehnzehn.“

„Zehnzehn? Weiß ik, wollten sie mich doch hier schon verheiraten, spekulierte wohl auf meine Auslösung; halb Sardinien – will sagen, meine zukünftige Verwandtschaft – wittert Wohlstand durch diese Art Entwicklungshilfe. Nächster Wert, ich höre!“

„Aus, basta! Übrigens schon acht. Wirf den Pinsel weg!“

„Waren das heute Überstunden oder »Sondereinsatz«?“

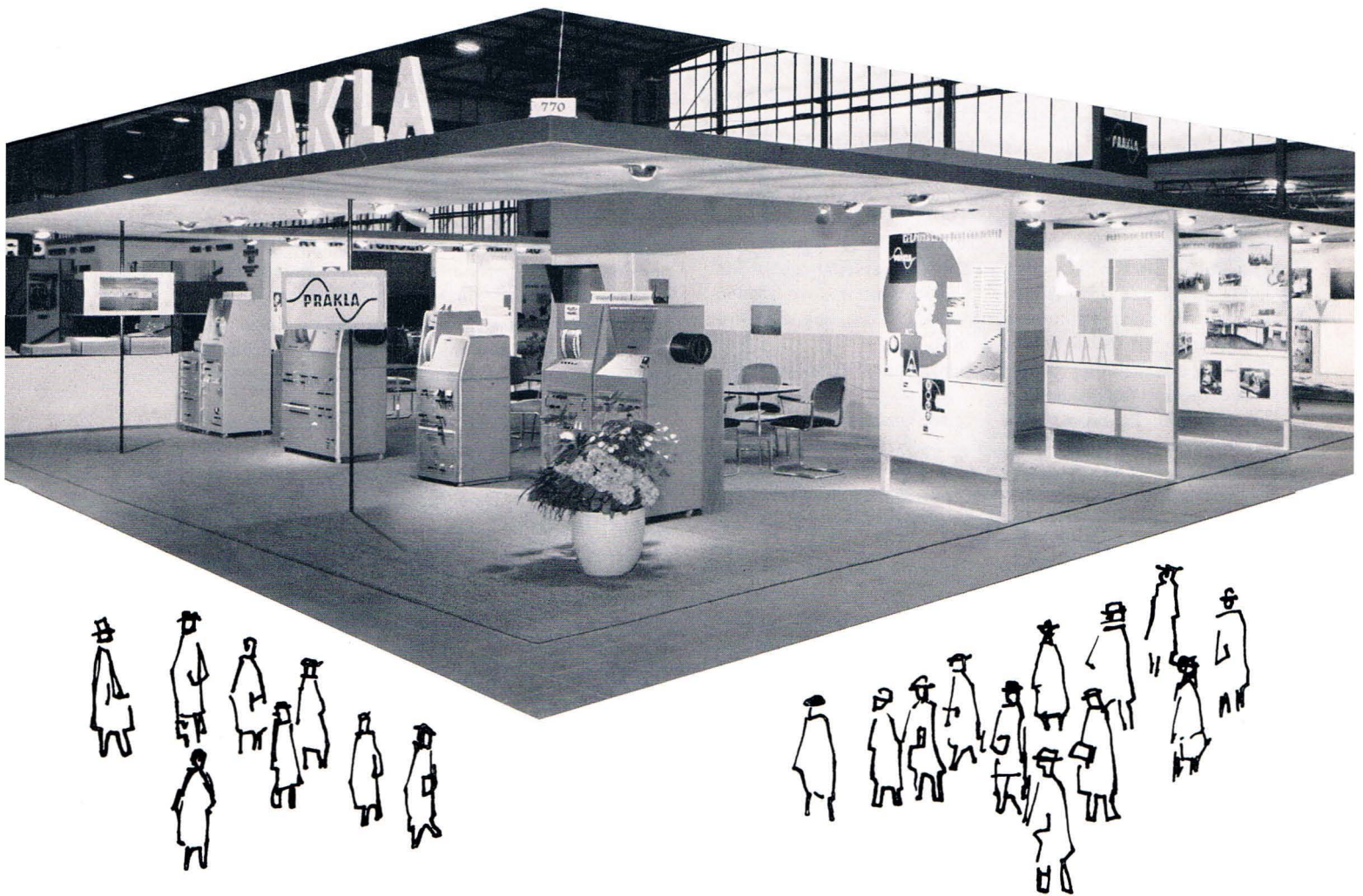
Epilog:

Der geigte Leser wird sicher gemerkt haben, daß dieses „Theater“ so unreell war wie es ein Reiseprospekt meistens ist. Aber hätte ich die reale Seismik auf Sardinien schildern sollen? Die kennen Sie doch!

S. Schneider

Meßschiff beim Aufrüsten im Fischereihafen von Cagliari (Sardinien)





Fortsetzung von Seite 3

aus dem Feldbetrieb jeweils einige Sekunden lang auf einer großen Mattscheibe erscheinen ließ.

Alles in allem läßt sich sagen, daß die äußere Ausstattung des Standes und das ausgewählte Material reichen Beifall fanden, da den Besuchern, sowohl Fachleuten als auch Laien, wirklich Interessantes geboten werden konnte.

Der Besucherstrom – und es war in der Tat ein Strom – riß vom Beginn bis zum Schluß der Ausstellung nicht ab. In den ersten Tagen hätte man fast befürchten müssen, daß unser schön in Leder eingebundenes Gästebuch kaum ausreichen würde, um all die Namen zu fassen, aber schließlich konnte man ja auch etwas kleiner schreiben und dadurch war das Buch dann doch noch dick genug. Aus allen Ländern, z. T. in der betreffenden Landesschrift, trugen sich die Gäste ein. Das Buch wird für spätere Zeiten ein Dokument sein, das an eine Ausstellung erinnert, die aller Voraussicht nach zu unseren Lebzeiten nicht wieder in Deutschland stattfinden wird.

Alles, was in der Erdöl-Wirtschaft und -Technik Rang und Namen hat, den amerikanischen Botschafter und andere Herren des diplomatischen Corps, konnten wir bei uns begrüßen. Auch der Verwaltungsrat der PRAKLA ließ es sich nicht nehmen, uns zu besuchen. Der Herr Bundesverkehrs-

minister wurde von Herrn Dr. Zettel persönlich durch den Stand geführt. Es war ein ständiges Kommen und Gehen, das die dauernde „Standbesetzung“ wegen der zu erteilenden Auskünfte und vielen Fachgespräche kaum zur Ruhe kommen ließ. Nicht zuletzt sei die interessierte Jugend, geführt von Fachlehrern, erwähnt, die zeitweilig in erschreckend dichten Haufen unseren Stand blockierten. Auch Professoren und Hörer von Hochschulen kamen – zum Teil waren es alte Bekannte und Mitarbeiter der PRAKLA – um sich über den neuesten Stand ihrer Wissenschaft zu informieren.

Daß alles reibungslos abgewickelt werden konnte, daß keiner verhungern oder verdursten brauchte, daß jeder, auch wenn alle Stühle besetzt waren, doch noch einen Not-sitz zugewiesen bekam, verdanken wir unseren freundlichen Helfern, einigen Damen und Herren der Zentrale Hannover, die in nie erlahmender Weise nicht nur für das leibliche Wohl der Gäste sorgten, sondern auch Telefongespräche abwickelten, übersetzten, Geräte vorführten und kleine Hilfeleistungen erwiesen.

Die Ausstellung machte viel Mühe – war aber auch ein schöner Erfolg – und hierfür sei allen Beteiligten herzlich gedankt.

P. Vetterlein

DIE BIBLIOTHEK DER PRAKLA

Aus bescheidenen Anfängen im Jahre 1948 hat sich die Bibliothek der PRAKLA von Jahr zu Jahr immer mehr vergrößert, so daß sie zur Zeit etwa 3200 wissenschaftliche Bücher und ca. 2000 Sonderdrucke umfaßt.

Jeder im In- und Ausland arbeitende Trupp erhält zu Beginn seiner Messungen eine Standardausrüstung an wissenschaftlichen Werken und Sonderdrucken, hauptsächlich aus den Gebieten der Geophysik, Geologie und des Vermessungswesens, und darüber hinaus noch die jeweils einschlägige Literatur über spezielle Meßaufgaben im Arbeitsgebiet, soweit diese vorhanden sind und angefordert werden.

Mehr und mehr erfreut sich unsere Bibliothek auch eines stetig wachsenden Zuspruchs seitens der Angehörigen der Zentrale. Da in der PRAKLA in verschiedensten Fachbereichen der Wissenschaft, Technik und Wirtschaft gearbeitet wird, muß die Auswahl an Büchern in den einzelnen Interessensbereichen sehr mannigfaltig sein. Neben den Büchern hält die PRAKLA auch noch annähernd 150 in- und ausländische Zeitschriften aus den verschiedensten Wissensgebieten. Die neuesten Nummern befinden sich im Umlauf bei den jeweils interessierten Betriebsangehörigen. Sie können auch jederzeit im Zeitschriftenzimmer eingesehen werden, wo neuerdings eine Lesecke eingerichtet wurde. Auf diese Weise soll unseren Mitarbeitern Gelegenheit gegeben werden, sich laufend über die wichtigsten Probleme der rasch vorwärtsschreitenden geophysikalischen und geologischen Forschung, über Fortschritte auf dem Gebiet der Mathematik, der Physik und des Vermessungswesens, über Weiterentwicklung der Elektronik und Meßtechnik im In- und Ausland sowie auch über Fragen der Volkswirtschaft, des Patent- und Steuerrechts und der Betriebsorganisation zu unterrichten.



Erwähnt sei noch der Dokumentationsdienst Geophysik, der das Aufsuchen geophysikalischer Arbeiten und Abhandlungen aus allen Ländern nach dem Dezimalklassifikations-System ermöglicht. Die Kartei, die laufend ergänzt wird, umfaßt zur Zeit ca. 10 000 Karteiblätter, je zur Hälfte nach Verfassern und nach Sachgebieten geordnet.

Außer den wissenschaftlichen Werken und Zeitschriften besitzt die PRAKLA noch eine rund 2400 Bücher umfassende Bibliothek der Unterhaltungsliteratur, die den Betriebsangehörigen im Ausland und den Urlaubern in unseren Ferienheimen in Schwanden und Norderney zur Befriedigung ihres Lesebedürfnisses und zur Entspannung dienen soll.

O. Geußhainer



Neuanschaffungen der PRAKLA - Bücherei

A) Allgemeine Geophysik:

Hardtwig, E.
Toperczer, M.

Theorien zur seismischen Bodenunruhe
Lehrbuch der allgemeinen Geophysik

B) Angewandte Geophysik:

Brekhovskikh
Israel, H. und Krebs, A.
Jung, K.

Waves in Layered Media
Nuclear Radiation in Geophysics
Schwerkraftverfahren der angewandten Geophysik
Geophysikalische Bohrlochmessungen
Principles of Applied Geophysics
Well Logging
Applied Geophysics U.S.S.R.
Industrial and Exploratory Geophysical Prospecting

Lehnert, K. und Rothe, K.
Parasnis, D. S.
Petroleum Transactions
Rast, N.
Zhigach, K. F.

C) Allgemeine Geologie:

Taschenbuch der Geologie

Die Entwicklungsgeschichte der Erde

D) Angewandte Geologie:

v. Bandat, H. F.
Bentz, A.
Lehmann, W. S.

Aerogeology
Lehrbuch der angewandten Geologie I
Praktische Geologie und Gesteins- und Grundwasserkunde für Bauingenieure
Ingenieurgeologie

E) Regionale Geologie:

Knetsch, G.

Geologie von Deutschland und einigen Randgebieten
Geotektonische Forschungen, Heft 15
E. Koch: Die Tektonik im Subandin des Mittel-Ucayali-Gebietes, Ostperu
Symposium on Applied Geology in the Near East

Stille und Lotze

Unesco

F) Erdöl-Lagerstätten:

Berreby, J. J.
Meinhold, R.
Moody, G. B.
O. E. C. D.

Histoire mondiale du pétrole
Erdölgeologie
Petroleum Exploration Handbook
The Search for and Exploitation of Crude Oil and Natural Gas in the European Area of the O.E.C.D.
Structural Geology for Petroleum Geologists

Russel, W. L.

G) Sonstige Lagerstätten:

Hoppe, W.

Die Kali- und Steinsalzlagerstätten des Zechstein in der Deutschen Demokratischen Republik
(Freiberger Forschungshefte C 97)
Teil 1: Das Werragebiet
Lexikon des Bergbaus
Die Lagerstätten des Urans
Gebirgsmechanik
Lagerstättenlehre 2. Aufl.
Lehrbuch des Kali- und Steinsalzbergbaues

Lueger
Maucher, A.
Mohr, Fr.
Petrascheck, W. E.
Spackeler, G.

H) Geographie:

Gabriel, A.
Lohse, B.

Die Wüsten der Erde und ihre Erforschung
Deutschland im Luftbild

I) Baugrunduntersuchungen, Wasser:

Schaible, L.

Frost- und Tauschäden an Verkehrswegen
und deren Bekämpfung

J) Mathematik:

Baule, B.

Die Mathematik des Naturforschers und Ingenieurs
 Bd. I Differential- und Integralrechnung
 Bd. II Ausgleichs- und Näherungsrechnung
 Bd. III Analytische Geometrie
 Bd. IV Gewöhnliche Differentialgleichungen
 Bd. V Variationsrechnung
 Bd. VI Partielle Differentialgleichungen
 Bd. VII Differentialgeometrie
 Was ist Mathematik?

Courant und Robbins
Duschek und Hochrainer

Tensorrechnung in analytischer Darstellung
 I) Tensoralgebra
 II) Tensoranalysis
 III) Anwendung in Physik und Technik
 Grundzüge der Ausgleichsrechnung, 2. Aufl.
 Was ist Relativität?
 Siebenstellige Tafeln der elementaren transzendenten Funktionen
 Einführung in die numerische Mathematik
 Theorie der Spiele und Linearprogrammierung

Großmann, W.
Landau und Rumer
Loesch, Fr.Stiefel, E.
Vajda, S.**K) Vermessungskunde:**

Lehmann, G.

Photogrammetrie (Sammlung Göschen)

L) Spezielle Physik:Flügge, J.
Porschen, W.

Praxis der geometrischen Optik
 Einführung in die Kernphysik für Techniker

M) Schwingungen, Wellen, Schall:Indexbücher der Technik
Pohlmann und Ahrens

Ultraschall 1. Ergänzungsband
 Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen
 Heft 101
 R. Pohlmann:
 Die neuesten Ergebnisse der Ultraschallforschung
 E. Ahrens:
 Schall und Ultraschall in der Unterwasser-Nachrichtentechnik

N) Elektronik:Apel, K.
Böhler, G.

Elektronische Zählaltungen
 Elementare Übungen zur Kernstrahlenmessung
 Einführung in die elektronische Datenverarbeitung
 Oszillographenmeßtechnik
 A Primer of Algol 60 Programming
 Electronic Equipment Design and Construction
 Digitale Steuerungstechnik
 Fachbegriffe der Programmierungstechnik
 Computer Handbook
 Strahlenschutzpraxis
 Teil I: Grundlagen
 Strahlenschutzpraxis
 Teil II: Meßtechnik
 Praktische Durchführung von Abschirmungsberechnungen
 Tonbandgeräte-Meßpraxis
 Elektronik für den Fortschritt
 Digitale Rechenanlagen
 Elemente der Schaltungs algebra

Chapin, N.

Czech, J.
Dijkstra, E. W.
Dummer, Brunetti, LeeHahn, R.
Heinhold, J.
Huskey und Korn
Jacobi, W.

Oberhofer, M.

Lindackers, K. H.

Schröder, H.
Sparbier, W.
Speiser, A. P.
Weyh, U.**O) Halbleiter, Bauelemente, Transistoren:**Arlt, E.
Cleary, J. F.
General Electric
Gille, Pelegrin, Decaulne

Transistoren-Schnellvergleichsliste
 Transistor Manual
 Tunnel Diode Manual
 Lehrgang der Regelungstechnik
 Bd. 1: Theorie der Regelkreise
 Bd. 2: Bauelemente des Regelkreises
 Silicon Controlled Rectifier Manual
 Transistoren
 Grundlagen und Niederfrequenzverstärker
 Röhren-Taschen-Tabelle 9. Aufl.
 Transistor-Schaltungstechnik
 Kristalldioden- und Transistoren-Taschen-Tabelle 4. Aufl.
 Informationen über Bauelemente 1963/64
 Transistor-Meßpraxis
 Flächentransistoren
 Eigenschaften und Schaltungstechnik
 Der Transistor I
 Grundlagen, Kennlinien, Schaltungsbeispiele
 Transistor Circuit Design

Gutzwiller, F. W.
Kammerloher, J.Kunze, F.
Lennartz-Taeger
Mende, H. G.Radio-Mentor
Rothfuß, H.
Rusche, Wagner, Weitzsch

Telefunken-Fachbuch

Texas Instruments Inc.

P) Spezielle Technik, Bohrtechnik:Bartel, A.
Brütting, G.
Chaimowitsch, E. M.
Dudley, D. W.
Findeisen, F.
Gumenskii und Komarov
Hahnemann, H. W.

Getriebebeschmierng
 Taschenbuch des Motorfliegers
 Olhydraulik
 Gear Handbook
 Olhydraulik in Theorie und Anwendung
 Soil Drilling by Vibration
 Die Umstellung auf das Internationale Einheitensystem in Mechanik- und Wärmetechnik
 Olhydraulik- und Pneumatik-Katalog 1962
 Statik und Dynamik
 Aufgabensammlung
 Tiefbohrgeräte mit besonderer Berücksichtigung der Rotary-Bohranlagen
 Getriebe- und Feinwerktechnik Teil I

Krausskopf-Verlag
Lehmann, H.

Prikel, G.

Rabe, K.

Q) Werkstoffe:

Pohl, A.

Klebeverbindungen
 Theorie und Anwendungen

R) Nachrichtentechnik:Brillouin, L.
Goldman, St.
Hütte

Science and Information Theory
 Information Theory
 Fernmeldetechnik IV B

S) Funkortung:Bopp, Paul, Taeger
v. Rautenfeld, Fr.

Radar, Grundlagen und Anwendungen
 Lehrbücher der Funkortung Bd. 5
 Impulsfreie elektrische Rückstrahlverfahren
 Die Funknavigationsverfahren und ihre physikalischen Grenzen

Ulbricht, G.

T) Übertragungssysteme:

Cauer, W.

Theorie der linearen
 Wechselstromschaltungen Bd. 2

U) Patentrecht:

Benkard, G.

Patentgesetz, Gebrauchsmustergesetz,
 Patentanwalts-gesetz
 Offenbarung des beanspruchten
 Erfindungsgedankens und Schutzzumfang
 des Patents

Zeunert, G.

V) Gesetzbücher, Steuern:

Beck, H. R.

Die Strahlenschutzverordnungen
 Kommentar Bd. 1
 Bundesurlaubsgesetz
 Allgemeines Berggesetz 2. Aufl.
 Die gesetzliche Rentenversicherung
 Synoptischer Kommentar
 Außen-Wirtschafts-Gesetz
 Reichsabgabenordnung 5. Aufl.
 Bergrecht
 Kommentar zu den Landesberggesetzen
 Betriebsverfassungsrecht

Dersch-Neumann
Ebel und Weller
Elsholz - TheileHocke - Schmidt
Kühn, R.
Miesbach - Engelhardt

Neumann - Duesberg

W) Betriebsorganisation:Denecke, J.
Fervers, H.

Arbeitszeitordnung
 Wie man Menschen beurteilt
 Ein Handbuch zur Mitarbeiter- und Partnerwahl
 Kommentar zum Betriebsverfassungsgesetz 4. Aufl.
 Leitende Angestellte richtig führen
 Das Meisterbuch 3. Aufl.
 Ein Handbuch für Vorgesetzte
 Handbuch für leitende Angestellte
 Bd. 1: Soziologie, Arbeitsrecht
 Bd. 2: Daseinsvorsorge, Psychologie, Betriebsorganisation
 Lexikon des Arbeitsrechts
 zusammengestellt und bearbeitet von Dr. Kurt Maurer und Dr. Paul Seipp
 Wer braucht nicht zur Bundeswehr?
 Deutsche Arbeitnehmer im Ausland
 Parkinsons Gesetz
 Die Lösung von Arbeitsverhältnissen
 Kündigung und Kündigungsschutz
 Die Betriebsratswahl
 Leitfaden für Arbeitgeber
 Das Tabu der Gehälter
 Directory of American Business in Germany
 Stellenangebote
 entwerfen, gestalten, streuen
 Abschluß- und Bilanztechnik bei der Durchschreibebuchhaltung

Galparin - Siebert

Goossens, Fr.
Goossens, Fr.

Grüll, F.

Luchterhand

Ludwig und Mitrowan
Nissen - Benner
Parkinson
Schlessmann, K.Schubart, M.
Seibt - Baudler
Stecher, R.

Stiegler, J. P.

Lösung des Rätsels aus Rundschau Nr. 20

Für richtige Lösungen des Rätsels
 in der Rundschau Nr. 20, das wiederum
 von Frau Konrad eingereicht worden
 war, erhielten den

ersten Preis in Höhe von 20,- DM
 Fräulein Elfriede Radke
 (Personalabt.),

zweiten Preis in Höhe von 10,- DM
 Frau Ursula Wittig
 (Gravimeterabt.),

dritten Preis in Höhe von 5,- DM
 Herr Helmut Pfaffenholz
 (Gravimeterabt.).

Die Redaktion gratuliert den
 glücklichen Gewinnern.

P	A	Z	I	F	I	K
K	H	F	F	A	E	L
A	N	T	I	Q	U	A

G	O	L	J	A	T	H
E	N	E	R	G	I	E
S	K	R	R	I	L	
E	L	E	K	T	R	A
L	F	I	P	Z	I	G
L	A	E	T	A	R	E
S	C	H	A	V	E	R
C	U	M	V	L	O	S
H	E	R	O	D	O	T
A	M	E	R	I	K	H
F	O	N	T	A	N	E
T	R	A	C	H	Y	T
F	A	L	S	E	T	
J	K	V	L	E	L	E
E	R	O	S	I	O	M
R	A	V	E	R	A	F
P	A	L	E	R	M	O
R	E	V	I	S	O	R
A	R	T	E	N	I	S
K	A	M	E	N	E	C
T	I	L	L	I	C	H
I	G	V	A	S	S	V
S	T	A	D	I	O	N
C	H	I	R	V	R	G



FAMILIENNACHRICHTEN



Geburten:

2. 3. 63	Sohn Roger	Rolf Knudsen und Frau Karin
20. 3. 63	Sohn Amaresh Patrick	Dr. Bibhu Prasad Dash und Frau Margrit, geb. Oertle
30. 3. 63	Sohn Jürgen	Dipl.-Ing. Heinrich Rehmert und Frau Lieschen, geb. Hüneke
11. 4. 63	Tochter Christine	Lutz Kuller und Frau Sigrid, geb. Hentschel
26. 4. 63	Tochter Susanne	P. A. Dipl.-Ing. Erwin Bartels und Frau Eva, geb. Meßwarb
28. 4. 63	Tochter Andrea	Friedrich Niesen und Frau Helga, geb. Anner
5. 5. 63	Tochter Kathrin	Thief Lange und Frau Christiane, geb. Oppermann
9. 5. 63	Tochter Petra	Helmut Schrader III und Frau Rita, geb. Griepenprog
18. 5. 63	Sohn Uwe	Peter Dismer und Frau Karin, geb. Dittgen
31. 5. 63	Tochter Judith	Dr. Willi Monreal und Frau Ottilie, geb. Staudt
2. 6. 63	Tochter Ulrike	Reinhard Hönsch und Frau Irmgard, geb. Rost
24. 6. 63	Sohn Jens	Wilhelm Kramer und Frau Christel, geb. Petersen

Eheschließungen:

12. 2. 63	Klaus Hansen und Frau Uta, geb. Schikowski
15. 3. 63	Klaus Bergert und Frau Ingeborg, geb. Schlutter
8. 4. 63	Reinhard Tomkötter und Frau Karla, geb. Meier
21. 4. 63	Ing. Hermann Otto Witte und Frau Eugenia, geb. Manitra
30. 4. 63	Horst Gollasch und Frau Inge, geb. Göhler
2. 5. 63	Solms Wittig und Frau Ursula, geb. Beier
24. 5. 63	Dieter Hoffmann und Frau Helga, geb. Tuschke
24. 5. 63	Günter Müller und Frau Marie-Luise, geb. Junge
7. 6. 63	Norbert Perschon und Frau Antje, geb. Wohltmann
14. 6. 63	Jörg Bischof und Frau Edda, geb. Richter
21. 6. 63	Franz Nowak und Frau Gertrud, geb. Walter

10 Jahre PRAKLA-Betriebszugehörigkeit

7. 4. 63	Günter Erdmann
9. 4. 63	Frau Marie Reinhardt
15. 4. 63	Dipl.-Geol. Wolfgang Otto
27. 4. 63	Hans-Hermann van Wickeren
11. 5. 63	Erwin Jäger
15. 5. 63	Friedrich Ehrich
26. 5. 63	Frl. Elfriede Bohnsack
20. 6. 63	Dr. Günter Schiel
20. 6. 63	Erich Tabel
29. 6. 63	Eberhard Bludau

Ihren 60. Geburtstag feierten

12. 7. 63	Paul Riediger
25. 7. 63	Max Krüger



Personalwechsel in Auslandstrupps: (16. 3. bis 30. 6. 1963)

Abreise von der Zentrale nach:

Äthiopien:	
Gatz	29. 3.
Zeitler	22. 4.
Oetjen (Seismos)	29. 4.

Algerien:

Dr. Assmann	12. 3.
Voigt, E.	12. 3.
Niesen	19. 3.
Rummel	19. 3.
Gründel	19. 3.
Werner, H.	19. 3.
Müller, Günter	19. 3.
Dietz	19. 3.
Tschöke	19. 3.
Kropp	19. 3.
Schumann	19. 3.
Benecke	7. 4.

Australien:

Albers	7. 6.
--------	-------

Dahomey:

Boie	2. 5.
Aurich	2. 5.
Smigerski	2. 5.
Müller, J.-P.	2. 5.
Rieke	2. 5.

Sender	9. 5.	Melzer	12. 5.
Scheck	9. 5.	Hempel	13. 5.
Meins	9. 5.	Baumann, R.	29. 6.

Marokko:

Köhler, H.-G.	17. 4.	Brasilien:	
Rogoss	17. 4.	Ries	30. 3.

Türkei:

Best	1. 4.	Indien:	
Schneider	29. 4.	Kämpf	27. 4.
Bruhn	1. 5.	Eicke	3. 5.
Schröder, Horst	2. 5.	Sturm	3. 5.
Gemander	2. 5.	Dr. Dash	4. 5.
Roggenbuck	2. 5.	Holz	7. 5.
Kleinlein	2. 5.	Körner	31. 5.

Rückkehr zur Zentrale aus:

Äthiopien:

Heine, B.	6. 4.	Schweiz:	
Bernitz	11. 4.	Buhl	29. 4.
Buschbeck	21. 5.	Graßmann	29. 4.
Weiß	21. 5.	Kothe	29. 4.
		Möllers	29. 4.
		Lohr, H.	30. 4.

Australien:

Behrens	12. 5.	Spanien:	
Bolte	12. 5.	Forst	25. 5.
Fritz	12. 5.	Kähler	31. 5.



Sardinischer Fischkutter Trieste II,
gechartert als Meßschiff, im Hafen von Cagliari