

Jahrgang
1958



RUNDSCHAU



Foto: Fr. Sender

KABELVERLEGUNG IN DER TEJO-NIEDERUNG IN PORTUGAL

1

RÜCKBLICK AUF 1957

Das Jahr 1957 war in mehrfacher Hinsicht von besonderer Bedeutung für die PRAKLA. Vor 20 Jahren, am 23. März 1937, in Berlin gegründet, und nach zweijähriger Unterbrechung, infolge des Zusammenbruchs von 1945, im April 1947, also vor 10 Jahren, erneut ins Leben gerufen, erlebte die PRAKLA im Jahre 1957 einen besonders beachtlichen Aufschwung (siehe Statistik auf Seite 8). Waren es zu Beginn des Jahres 1957 noch 32 im In- und Ausland eingesetzte geophysikalische Trupps, so erhöhte sich ihre Zahl bis Ende 1957 auf 41.

Allen Betriebsangehörigen, die durch ihre rege Mitarbeit zu den Erfolgen des Jahres 1957 beigetragen haben, danke ich im Namen der Geschäftsführung herzlich.

Ich wünsche allen PRAKLA - Damen und Herren im In- und Ausland ein glückliches und erfolgreiches Jahr 1958.

Glückauf!
Zettel

AUSBLICK AUF 1958

Der weitere Ausbau im In- und Ausland und die ständige Verbesserung der Apparaturen bilden die wesentliche Aufgabe im Jahre 1958. Dazu kommt die eng damit verbundene Vergrößerung der Zentrale, in der Verwaltung, Auswertung und Apparatebau unterzubringen sind. Zusätzlich zu den allen PRAKLA-Angehörigen bekannten Büroräumen in der Haarstraße 5 und 15 werden die neu erworbenen Grundstücke Planckstraße 5, 6 und 7 ausgebaut.

Jeder Betriebsangehörige tue seine Pflicht auf dem Platz, auf den er gestellt ist, und er sei sich der großen Verantwortung bewußt, die er als ein Teil in dem großen Räderwerk des vorwärtstrebenden Unternehmens trägt.

Der Leitung der PRAKLA gebührt der besondere Dank aller Belegschaftsmitglieder für die sichere Führung des Betriebes in schlechten und guten Tagen.

Ein herzliches Glückauf für 1958
Die Redaktion der PRAKLA-Rundschau

Aus dem Inhalt:

	Seite		Seite
Der neuen Zeitung zum Geleit	1	Sternhimmel-Fotografien	6
Vom Feldseismographen zum Geophon	1	Sonniger Hügel	7
Ein Besuch in einem japanischen Teehaus	2	Auszüge aus dem Tagebuch Brasilien	8
Reflexionsseismische Seemessungen	4	Flurschadenregelung	8
Vorsicht bei Sprengarbeiten	5	Statistik	8

PRAKLA-RUNDSCHAU

DER NEUEN ZEITUNG ZUM GELEIT

Bei der heutzutage herrschenden Überschwemmung des Marktes mit Zeitungen, Zeitschriften und Illustrierten sind gründliche Überlegungen anzustellen, ob die Herausgabe eines neuen Blattes gerechtfertigt erscheint.

Vor der Drucklegung der „PRAKLA-RUNDSCHAU“ tauchten daher die beiden Fragen auf:

Hat es überhaupt einen Sinn, eine Betriebszeitung herauszubringen? Welchen Zweck verfolgt die erstmalig erscheinende PRAKLA-RUNDSCHAU?

Um die Antwort auf die beiden Fragen gleich vorwegzunehmen, kann gesagt werden, daß nach eingehender Erörterung des Für und Wider die Entscheidung positiv ausgefallen ist.

Der Wunsch nach einem mehrmals im Jahr erscheinenden innerbetrieblichen Mitteilungsblatt wurde bereits kurz nach der Veröffentlichung des umfangreichen, wirkungsvollen und reichbebilderten PRAKLA-Prospektes von mehreren Seiten geäußert. Eine Betriebszeitung erscheint umso unentbehrlicher, je schneller sich die Firma vergrößert.

Natürlich können so wertvolle Prospekte wie der vor einem Jahr herausgegebene nicht oft hergestellt werden. Der über sämtliche von PRAKLA benutzten und weiterentwickelten geophysikalischen Meßverfahren Aufschluß gebende Prospekt war vor allem als Werbeschrift gedacht, die sich an Außenstehende, vor allem an die Auftraggeber wendet.

Demgegenüber soll die „RUNDSCHAU“ im wesentlichen ein innerbetriebliches Informationsblatt darstellen, das über alle einen PRAKLA-Angehörigen beschäftigenden Fragen Auskunft geben soll. Solange die Firma noch klein war, konnte durch häufige Zusammenkünfte ein reger mündlicher Erfahrungsaus-

tausch zwischen Zentralen- und Außenbetriebsangehörigen erreicht werden.

Heute hat ein fast über die ganze Erde verbreitetes Netz von Außenbetrieben zu einer beträchtlichen Auflockerung geführt, die zur Folge hat, daß ein enger Kontakt zwischen allen Betriebsangehörigen drinnen und draußen nur auf schriftlichem Wege erhalten werden kann.

Neben der Vergrößerung des Personalbestandes haben auch Verbesserungen auf dem technischen Sektor und die Ausgestaltung der Verwaltung angesichts des gegenwärtigen Arbeitstempos dazu geführt, daß der größte Teil der Firmenangehörigen nicht mehr ausreichend unterrichtet ist.

Von vornherein soll jedoch vermieden werden, daß die „RUNDSCHAU“ als langweilig und uninteressant ungelesen beiseite gelegt wird. Daher ist beabsichtigt, selbst die trockenste Materie so populär und, wenn möglich, auch so humorvoll darzustellen, daß man die Zeitung jedesmal mit Spannung erwartet, und daß man sie auch gerne einmal wieder liest.

In dem auf das Erscheinen der Zeitung hinweisenden Rundschreiben Nr. 36/1957 wurde bereits um Einsendung von anschaulichen Kurzberichten über besondere Erlebnisse im Ausland und um Fotos und Karikaturen gebeten. Auch humorvolle Gedichte und die Bekanntgabe bemerkenswerter Familienereignisse sind jederzeit willkommen.

Ich bin überzeugt, daß die „PRAKLA - RUNDSCHAU“ bald zu einem festen Bestandteil unseres Betriebes gehören wird. Wenn das der Fall ist, dann hat die Herausgabe der neuen Zeitung einen Sinn gehabt, und das gesteckte Ziel ist erreicht.

Ein herzliches „Glück auf!“

Die Redaktion
Geußenhainer

VOM FELDSEISMOGRAPHEN ZUM GEOPHON VOM HANDWAGEN ZUM UNIMOG

Heute ist es für einen PRAKLA-Angehörigen eine Selbstverständlichkeit, daß man geophysikalische Verfahren zur Aufsuchung nutzbarer Lagerstätten verwendet. Die Existenz von Geophonen ist für die meisten von uns ebenso natürlich wie die Existenz von Autos und Flugzeugen.

Und doch sind erst 35 Jahre verflossen, da man die praktische Geophysik lächelnd als „Wünschelrutengeophysik“ abtat. Die großen Erfolge der Seismik und der Gravimetrie in der Aufsuchung neuer Erdöl- und Steinkohlenvorkommen, vor allem in Deutschland und in den USA, um die Mitte der 20er Jahre, veranlaßten jedoch die Auftraggeber, ihre Einstellung zur Geophysik erheblich zu ändern. Heute wird die Geophysik als ein unentbehrliches Hilfsmittel der Geologie anerkannt.

Zu Beginn der 20er Jahre dieses Jahrhunderts wanderte der Truppführer, kenntlich am umgehängten zuckerhutförmigen Feldseismographen, mit seinem Registrierer, der Lichtschreiber und Zelt trug, zusammen ins Gelände, gefolgt von dem Schießmeister und seinen Helfern, die mit roten Fahnen zur Absperrung der Sprengstelle im Umkreis von 300 m ausgerüstet waren. Bohrtrupps gab es zu dieser Zeit noch nicht. Die notwendige Erschütterung der oberen Erdschichten wurde erzeugt durch die Explosion gewaltiger mit Schaufeln und Spaten in geringer Tiefe eingegrabenen Sprengstoffmengen, die nach Kisten berechnet wurden. Die Erd- und Gesteinsmassen, die bei der Sprengung aus dem Schußloch herausgeschleudert wurden, formten eine Sprengfontaine, die einem modernen Atompilz ähnlich sah. In einem mittelgroßen Schußrichter hatte der ganze Trupp bequem Platz, in die größten Schußlöcher hätte man ein gewöhnliches Einfamilienhaus versenken können.

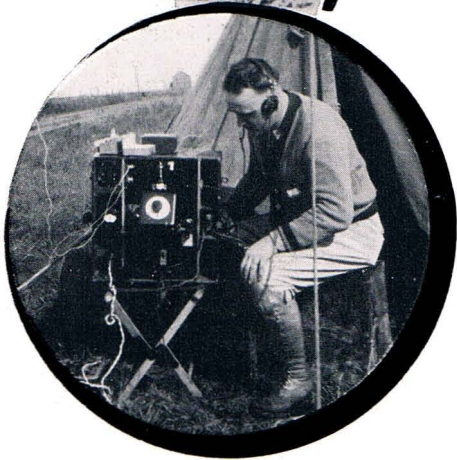
Die heute benutzten, sehr empfindlichen Geophone zeichnen schon Reflexionen auf, die erzeugt werden durch Detonation



Oben: Sprengfontäne bei Refraktionsmessungen

Mitte: Meßtrupp im Schußtrichter

Unten: Erste drahtlose Station. Registrierer Klopp
Aufnahmen aus der Sammlung von Herrn Obering. A. Klopp



kleiner, nach 1 kg-Patronen berechneter Ladungen unter dem Grundwasserspiegel. Ab und zu einmal steigt eine ungefährliche Wasserfontäne aus dem Schußloch.

Etwa Mitte 1922 wurde für den Transport der Apparatur und der Zubehörteile ein Handwagen angeschafft. Es mußte nur jeweils ausgehandelt werden, wer den Wagen ziehen, und wer ihn schieben sollte. Im Urwald von Mexico lösten Trägerkolonnen, sowie Reitpferde und Maultiere den Handwagen ab. Dann kam die erste Motorisierung im Jahre 1924, zunächst mit dem alten hochbeinigen Fordwagen, der sich in den Prärien von Nordmexico und Texas ausgezeichnet bewährte. Nach Einführung der Reflexionsseismik genügte ein Auto nicht mehr. Jetzt gehört ein großer Wagenpark, dessen Kernstück der die Meßapparatur beherbergende Unimog ist, zur Ausrüstung jedes Seismiktrupps. Von dem etwa $\frac{3}{4}$ m hohen transportablen mechanisch-optisch registrierenden Feldseismographen mit Öldämpfung zu dem kleinen etwa faustgroßen elektrischen Geophon, vom Handwagen bis zum Unimog hat die praktische Seismik viele Wandlungen durchgemacht.

Aber noch sind wir nicht am Ende der Entwicklung angelangt. Die neueste Magnetbandapparatur verspricht weitere Verfeinerung der detaillierten Bestimmung von Reflexionshorizonten. Anfänglich ermittelte man die Laufzeiten der Bodenwelle im Seismogramm dadurch, daß man den Zeitunterschied zwischen dem Eintreffen der Bodenwelle und der Ankunft der Luftschallwelle maß, denn eine Übertragung des Schußmomentes war seinerzeit noch nicht möglich. Damals rechnete man noch mit Zehntelsekunden, heute muß auf Millisekunden genau gearbeitet werden.

So ändern sich die Zeiten, und schon genügt uns unsere Erde nicht mehr. Der Mensch strebt hinaus in den Weltraum.

O. Geußenhainer

Herr Eberhard Müller, der als Meßtechniker 1 Jahr lang mit Herrn Dipl.-Met. Kreitz und dessen Trupp zusammen in Japan war, schickte uns nachstehenden Erlebnis-Kurzbericht, für den wir ihm bestens danken. Bei dieser Gelegenheit möchten wir ihm, dem jungen Ehemann, der am 5. November 1957 Fräulein Helga Linnhoff aus Burgsteinfurt als Gattin heimführte, viel Glück und Sonnenschein wünschen.

raum geleitet. Hier ist schon alles für unseren Empfang vorbereitet:

Auf den als Bodenbelag dienenden dicken Strohmatten stehen für jeden Gast kleine Tischchen, dahinter liegen die Sitzkissen, die für uns „Westliche“ sogar noch eine kleine Rückenstütze haben. Trotzdem haben wir große Mühe, unsere langen Beine in den ungewohnten Schneidersitz zu bringen, und später fällt es uns sehr schwer, wieder aufzustehen. Während wir noch damit beschäftigt sind, bemerken wir kaum, daß die Schiebetüren geöffnet wurden, und daß die Geishas mit tiefen Kniefall eingetreten sind. Mit viel Ge-kicher hinter dem Fächer kommen sie dann auf uns zu, um

EIN BESUCH IN EINEM JAPANISCHEN TEEHAUS

„Irasshai!“

rufft man uns zu, als wir die Schiebetüren zum Teehaus öffnen. Zuerst sehen wir nur die gebeugten Rücken der „dienstbaren Geister“, die uns auf diese Weise begrüßen. Dann bittet man uns, die Schuhe auszuziehen. Sodann können wir eintreten.

Auf hochglänzend polierten Dielen werden wir nun durch viele Gänge, vorbei an künstlichen Wasserläufen und geheimnisvoll beleuchteten Steinlaternen, zum eigentlichen Gast-

uns bei dem folgenden Festmahl zu bedienen und zu unterhalten. Eigentlich müßten sie uns jetzt, um dem Namen des Hauses gerecht zu werden, Tee servieren. Doch davon bekommen wir nichts zu sehen. Vorläufig gibt es nur **das** Landdesgetränk: Reiswein. Er wird meistens heiß aus winzigen Schälchen getrunken. Erst nach ausgiebigem Genuß von Reiswein bekommen wir die ersten eßbaren Sachen zu Gesicht. Beim Trinken darf man aber nicht vergessen, auch der bedienenden Geisha hin und wieder einen Schluck anzubieten, aus demselben Schälchen natürlich!

Wenn dann so langsam die ersten Hemmungen „vernebeln“, beginnen die Geishas mit Tanz, Musik und Gesang. Auf dem aus drei Saiten bestehenden Instrument, dem Samisen, spielen meist die älteren Mädchen eine recht eintönige Melodie zur Begleitung des nicht viel besseren Gesanges. Mit großem Aufwand an Zeichensprache wird dann versucht, uns mit dem Sinn des Tanzes vertraut zu machen. Wir müssen unerbittlich mitmachen. Das sieht dann etwa so aus: Der meist um 2 Köpfe größere Ausländer versucht, in Strümpfen die eigenartigen Bewegungen dieser Volkstänze nachzuahmen, wobei er laufend von allen Seiten berichtigt wird. Die Geishas helfen ihm dabei, und der Rest der Zuschauer krümmt sich vor Lachen.

Doch wir bieten noch mehr Anlaß zur Heiterkeit. Um nicht Hungers zu sterben, müssen wir uns zwischen Tanz und Trinken noch mit den Eßstäbchen abmühen. Dabei sind die Gerichte für unseren Gaumen oft recht seltsam: An den rohen Fisch kann man sich zur Not ja noch gewöhnen, schwieriger wird es schon mit gebackenen Bienen, Chrysanthemenblätternsalat, Fischaugen oder anderen seltsamen Dingen. Ich muß aber betonen, daß es sich dabei um meinen persönlichen Geschmack handelt, und ich will auch nicht verschweigen, daß es als Ausgleich auch ein schönes Schnitzel und andere westliche Gerichte gibt. Doch zum Nachspülen ist genug Stoff vorhanden. Wenn die Geishas einmal gerade nicht damit beschäftigt sind, uns damit zu versorgen, und wenn sie eine Tanzpause haben, dann sind sie nur zu gerne bereit, uns in der Handhabung der Stäbchen zu unterrichten. Dazwischen wird fleißig versucht, Konversation zu treiben, was mit den paar japanischen Brocken, die wir im Laufe der Zeit aufgeschnappt haben, nicht gerade leicht ist.

Hat die Stimmung den Höhepunkt fast überschritten, so verschwinden die Mädchen genau so geheimnisvoll, wie sie erschienen sind. Damit ist auch für uns die Zeit zum Aufbruch gekommen, und wir verabschieden uns mit

„Sayonara!“

Oben: Tanz der Geishas

Links: Geisha Momokasan (Frl. Pfirsich)

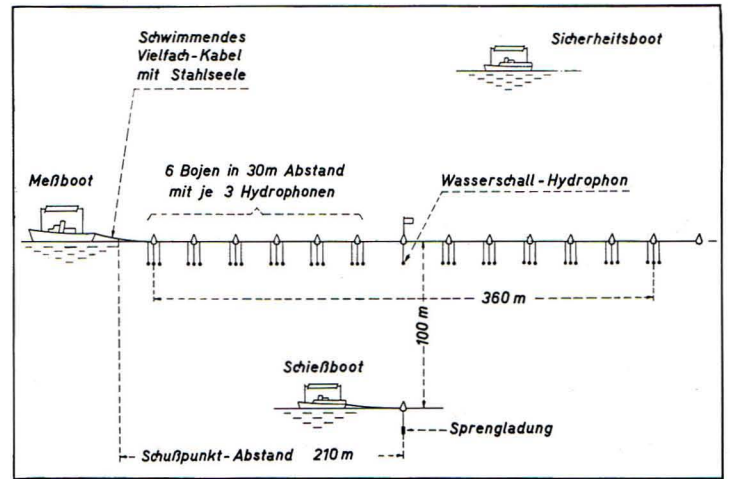
Rechts: Trupp Kreitz im Teehaus



REFLEXIONSSEISMISCHE SEEMESSUNGEN

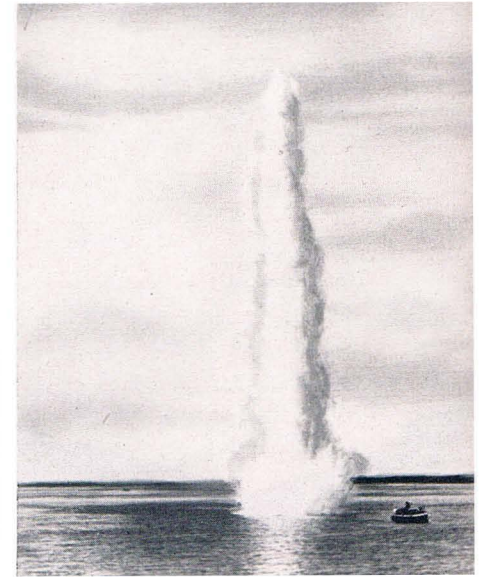
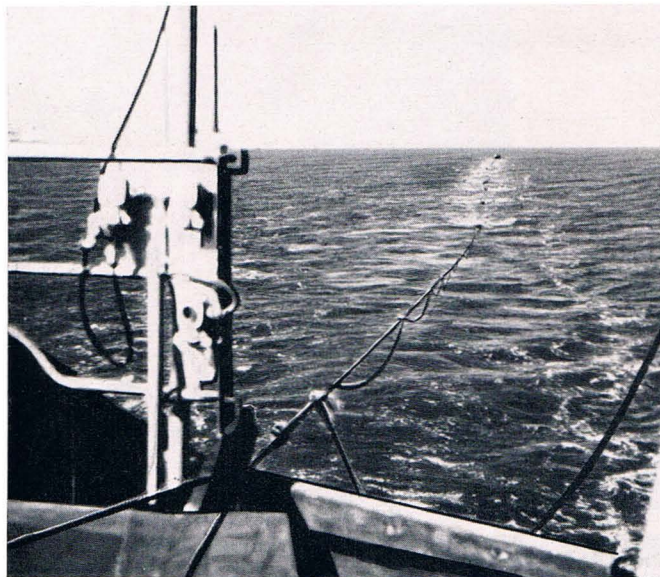
Wie Reflexionen an Land „geschossen“ werden, ist wohl allen Angehörigen unserer seismischen Trupps geläufig. Es dürfte aber nur wenigen bekannt sein, wie diese Reflexionen auf See erzielt werden. Ich möchte daher ganz kurz einen Einblick in die Technik und Arbeitsweise der Seeseismik geben.

Wir haben es mit drei Booten zu tun, die als Meßboot, Schießboot und Sicherheitsboot nach genau aufeinander abgestimmten Gesetzen auf unsichtbaren Linien zu Wasser operieren. Das Meßboot, auf dem die Meßapparatur und alle Hilfsgeräte eingebaut sind, und von dem aus die gesamte Leitung der Messung durch Funk erfolgt, schleppt eine Empfangsanlage hinter sich her, die aus einem schwimmenden Kabelbaum (entsprechend dem Meßkabel an Land) besteht, an dem in einer bestimmten Tiefe schwimmend Hydrophongruppen angeschlossen sind. Unsere Eigenkonstruktion, mit der seit 1951 alle bisherigen Messungen in der Ost- und Nordsee mit sehr gutem Erfolg ausgeführt wurden, ist 500 m lang und 12-spurig ausgelegt, während unsere neue amerikanische Vector-Anlage bei 24 Spuren eine Länge von 850 m besitzt. Das Meßboot zieht die schwimmende Anlage langsam auf dem erwünschten Meßprofil vor und hält auf den jeweiligen Schußpunkten zur Aufnahme der Schüsse an. Dabei läuft das Schießboot in 100 m Abstand parallel zur Meßanlage und wirft genau gegenüber der markierten Mittel-



Boote — auch das an zugewiesener Stelle sich bereithaltende Sicherheitsboot — ständig untereinander in Funkverbindung, mittels der nun auch der Schußmoment übertragen und alle Kommandos übermittelt werden.

Trotz dieser minutiösen Genauigkeit, die eine äußerst exakte Zusammenarbeit erfordert, ist eine zeitliche Schußfolge von durchschnittlich 4 Minuten normal einzuhalten, im Grenzfall sogar von 3 Minuten zu erzielen. Damit kann an einem einzigen Tage in günstigen Fällen die Schußleistung eines vollen Monats eines Landtrupps erreicht werden. Unser Rekord steht für die Ostsee auf 75, für die Nordsee auf 111 Schuß pro Tag.



- 1) Meßanlage im Schlepp
- 2) normale Sprengfontäne

boje eine Sprengladung ins Wasser, die dann dort in einer bestimmten Tiefe schwimmend verbleibt, während das Schießboot zum Schuß noch 100 m weiter fährt. Von hier aus erfolgt der Schuß, sobald das Vorziehen der Hydrophonanlage beendet ist, und der Schuß an der richtigen Stelle im Wasser sitzt. Die Explosion der hierbei verwendeten, besonders angefertigten 20 kg-Ladungen erzeugt eine 30 — 50 m hohe imposante Wasserfontäne, die stets ein attraktives, viel fotografiertes Schauspiel, vor allem für unsere Besucher darstellt. Während aller dieser Operationen stehen sämtliche

Selbstverständlich bedeutet eine derartige Leistung eine außerordentliche Beanspruchung der gesamten Mannschaft, ganz besonders dann, wenn die See nicht spiegelglatt ist, sondern gehörig ihre schlechten Seiten zeigt, so daß allein das „auf den Beinen-bleiben“ auf den kleinen Booten für uns Landratten zu einem Problem wird. Aber dann zaubert uns die Natur zur Aussöhnung unvergeßliche Bilder vor, die uns wieder für alle Mühen belohnen.

Wie findet aber das Meßboot das ihm vorgezeichnete unsichtbare Meßprofil? Soll das Meßprofil in unmittelbarer

Landnähe verlaufen, dann benutzt man Sichtpeilung von 2 Landpeilstationen aus. Dabei wird jeweils der Winkel zwischen den Peilstrahlen zum Boot bzw. zur Gegenpeilstation durch Funk dem Meßboot durchgegeben. Diese beiden Winkelwerte werden dort in einer Karte aufgesucht, in der das abzufahrene Meßprofil und ein entsprechendes Koordinatennetz eingezeichnet ist. Der Schnittpunkt dieser Winkellinien ist dann die Position der Boote. Damit ergibt sich die Möglichkeit, einem gewünschten Kurs zu folgen, bzw. Abweichungen durch entsprechende Schiffsmanöver zu korrigieren. Natürlich ist dieses Verfahren hinfällig, wenn jegliche Sicht fehlt.

Deswegen haben wir bei unserer letzten Messung in der Ostsee in diesem Jahr die „Decca-Navigation“ erstmalig mit gutem Erfolg verwendet. Sie beruht darauf, daß die Laufzeitdifferenz der elektro-magnetischen Wellen von je 2 an Land befindlichen Sendern auf dem Meßboot mit Phasenmesser gemessen wird. Hierbei ist der geometrische Ort

für gleichen Laufzeitunterschied innerhalb jeder Sendergruppe jeweils eine Hyperbel. Der Schnittpunkt der beiden entsprechenden Hyperbeläste stellt somit den Schiffsort dar. Mit diesem Verfahren kann auch völlig unabhängig von Sicht gearbeitet werden.

Eine unliebsame Begleiterscheinung bei den Seemessungen bilden die durch die Sprengungen verursachten Fischschäden, die uns schon viel Kummer bereitet haben. Sie lassen sich leider nicht vermeiden. Die Fischer und die Fischereibehörden stellen oft erhebliche Forderungen.

Allen diesen Widerwärtigkeiten zum Trotz aber bleibt die seismische Arbeit auf See — sofern man nicht dem Meeresgott zu leicht tributpflichtig ist — immer wieder ein erhebendes Erlebnis, das für lange Zeit in unserer Erinnerung nachklingt.

W. Kohlrub

VORSICHT BEI SPRENGARBEITEN

Die Akten über den Unfall bei Grönenbach am 31. Januar 1957, bei dem 7 Menschen getötet und 2 schwer verletzt wurden, sind noch nicht geschlossen. Wir wissen zur Zeit noch nicht, wie das Gericht entscheiden wird. Der Unfall soll uns aber eine ernste Warnung sein, die von den Bergämtern erlassenen Sicherheitsbestimmungen peinlich genau zu beachten.

1. Der Schießmeister als Aufsichtsperson ist für den reibungslosen Ablauf des Sprengbetriebes voll verantwortlich. Er muß daher alle Personen, die nicht unbedingt mit den Sprengarbeiten zu tun haben, rücksichtslos von der Sprengstelle zurückweisen.
2. Vor der Hauptsprengung sind sämtliche Rohre zu ziehen.
3. Bei dem Unfall in Grönenbach war die zum Vorkesseln eingeführte Ladung trotz des hohen spezifischen Gewichtes des Seismogelits und der zusätzlichen Belastung durch einen Schwerspatzylinder nicht ganz durch die Bohrröhre gelangt. Dadurch wurde die Bohrkronen und ein Teil des unteren Rohrendes zerschossen. Das somit zersplitterte Rohr führte beim Einlassen der Ladung für den Hauptschuß zu den Ladehemmungen. Wir weisen immer wieder darauf hin, wie wichtig es ist, an den Pimpelseilen ganz präzise und gut erkennbare Markierungszeichen anzubringen, um genau kontrollieren zu können, wie tief sich die Ladungen befinden, und ob diese auch tatsächlich durch die Bohrröhre hindurchgelangt sind.
4. Durch sorgfältige Manometerbeobachtungen kann außerdem kontrolliert werden, ob alle Patronen im Bohrloch-

tiefsten angekommen sind. Dies bedingt einwandfrei arbeitende Manometer.

5. Die wechselnde Druckbeanspruchung bei Benutzung des Wasserdruckes kann den im zersplitterten Rohr festgeklemmten Sprengstoff in seiner Konsistenz verändern. Dadurch wird er empfindlicher gegen Druckbeanspruchung (das empfindliche Sprengöl wird frei). Wenn der Sprengstoff nicht mit Hilfe des Pimpels ohne Gewaltanwendung aus dem Rohr geschoben werden kann, dann soll das mit Sprengstoff gefüllte Rohr im Bohrloch gesprengt werden. Der Verlust einiger Rohre fällt gar nicht ins Gewicht gegenüber dem möglichen Verlust von Menschenleben.
6. An Kanten oder Zacken an einem zersplitterten Stahlrohr wird die Trolenhülle aufgerissen. Zur Zeit wird die Verwendung starrer, also haltbarer Patronen geprüft.
7. Dem Kapitel Sprengstoff- und Zündmittelvernichtung sollten die Schießmeister ein ganz besonderes Augenmerk widmen. Für weitere Hinweise zur Unfallverhütung im Schießbetrieb wäre die Redaktion der „Rundschau“ den Truppführern und den Schießmeistern besonders dankbar.

Aus Platzmangel konnte auf eine nähere Beschreibung des Grönenbacher Unfalls nicht eingegangen werden. Es wird auf die ausführliche Schilderung des Hergangs durch Herrn Dr. Heimbürg und Herrn Klopp in den Rundschreiben Nr.4/57 und Nr. 6/57 verwiesen.

Anmerkung: Bei der Gerichtsverhandlung am 5./6. Dezember 1957 vor dem Landgericht in Memmingen wurde der Sprengmeister Siegfried Herzke wegen Mangels an Beweisen freigesprochen.

In der nächsten Zeitung werden wir ausführlicher über den Verlauf der Verhandlung berichten.

A. Klopp

STERNHIMMEL - FOTOGRAFIEN

Für unsere Fotofreunde möchte ich ein schönes Verfahren beschreiben, das einmal etwas aus dem Rahmen fällt. Bisher wurde noch nichts darüber veröffentlicht, so daß es daher noch unbekannt sein dürfte. Es handelt sich um das Fotografieren von Sternbildern.

Nanu, wird da mancher sagen, dazu braucht man doch Geräte und Apparate, die keinem normalen Sterblichen zugänglich sind, oder man erhält nur so merkwürdige Aufnahmen, bei denen jeder Stern infolge der notwendigen langen Belichtungszeit einen Kreisbogen auf dem Film beschreibt. Eine solche Aufnahme kann man nicht auswerten. Sie bietet auch keinen besonderen Reiz.

Man kann jedoch zu recht ansprechenden Resultaten kommen, wenn man die nachstehend beschriebenen Grundsätze beherzigt und etwas Geduld und Mühe aufwendet.

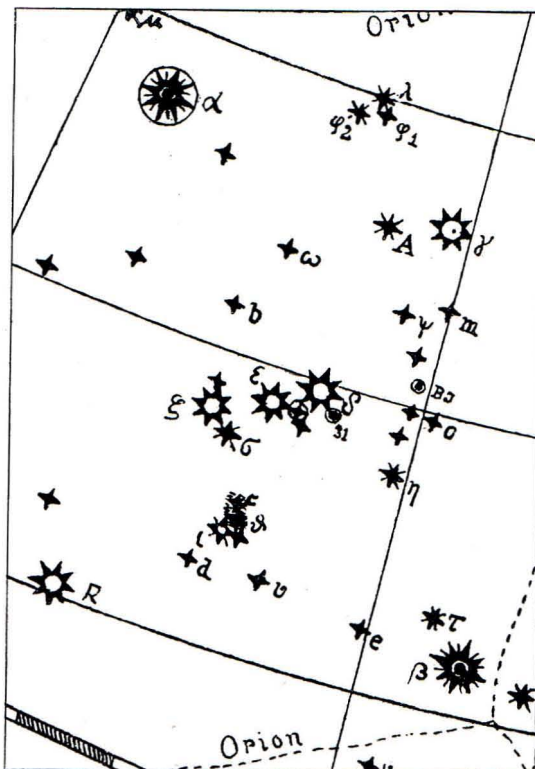
Bekanntlich bewegen sich die Sterne infolge der Erdumdrehung scheinbar auf Kreisen oder Kreisbögen am Himmel. Beim Fotografieren hat man es also mit „bewegten Objekten“ zu tun, die allerdings nicht die Geschwindigkeit eines Rennfahrers haben, die aber dennoch eine begrenzte Belichtungszeit erfordern, damit der punktförmige Stern nicht auseinandergezogen wird. Als erste Regel beachte man, daß die Belichtungszeit laut Erfahrung nicht mehr als 15 bis 20 Sekunden betragen darf. Um bei dieser kurzen Belichtungszeit noch brauchbare Schwärzungen auf dem Negativ zu erhalten, muß der Fotoapparat eine gute Lichtstärke haben, die mindestens 1 : 2,8, möglichst aber 1 : 2, betragen soll. Ferner muß selbstverständlich auch ein möglichst hochempfindlicher Film benutzt werden (bei dem die Feinkörnigkeit kaum eine Rolle spielt!), also ein Film, wie z. B. Agfa-Isopan-Ultra, oder der entsprechende ILFORD HP 3. Ein gutes Stativ wird ja wohl jeder ernsthafte Fotofreund bereits besitzen. Es soll möglichst stabil sein und einen Kugelkopf besitzen. Besonders

wichtig ist natürlich die Auswahl des Zeitpunktes für die Aufnahme. Es muß eine schöne, mondfreie und sternklare Nacht sein, wie sie uns die kommenden Wintermonate ja oft bescheren. Dann kann es losgehen. Als besonders eindrucksvoll erweisen sich naturgemäß Aufnahmen der bekannten Sternbilder, wie z. B. des „Großen Bären“ oder des „Orion“.

Man nehme also seine Ausrüstung und suche sich ein möglichst freies Feld ohne störende Großstadtbeleuchtung, wo man das zu fotografierende Sternbild gut überblicken kann. Dann baue man den Apparat mit Stativ und Kugelkopf standfest auf und stelle im Sucher (der meistens aber leider recht lichtschwach ist!) das Sternbild genau ein! Eine mitgebrachte Taschenlampe hilft gut beim Einrichten. Man benutze einen Drahtauslöser und belichte nunmehr 15 Sekunden lang! So nehme man jetzt unmittelbar hintereinander etwa 3 bis 4 Bilder von dem gleichen Objekt auf! Natürlich darf man nur die volle Blende bei Einstellung auf „Unendlich“ benutzen. Vor *Mondaufnahmen sei gewarnt. Der Mond erscheint auf den Aufnahmen nur winzig klein und zeigt keine Einzelheiten.

Nun zum Entwickeln der Bilder! Da wir es nur mit „Schwarz-Weiß-Objekten“ ohne Zwischentöne zu tun haben, ist eine knochenharte Entwicklung anzuraten. Bei meinen Aufnahmen pflegte ich außerdem noch eine Uran-Verstärkung vorzunehmen, die das „bißchen Schwärzung“ braunrot anfärbt. Diese Verstärkung ermöglicht ein besseres Kopieren und Vergrößern der Aufnahmen. Die Vergrößerungen werden wie üblich hergestellt, natürlich auch auf knochenhartem Papier. Grundsätzlich macht man von allen Aufnahmen zunächst einmal eine Probevergrößerung, um etwaige Fehlstellen und Staubkörnchen als solche nachweisen zu können.

Alle „Sterne“, die auf der beigefügten Aufnahme zu sehen sind, sind wirkliche Sterne, keine Fehlstellen. Diese Kontrolle müssen wir schon deshalb machen, um unsere Bilder wirklich mit gutem Gewissen als Sternaufnahmen zeigen zu können. Die zum Vergleich abgedruckte Sternkarte zeigt das



Linkes Foto:
Sternbild Orion

Rechts: Sternbild aus
dem Atlas

Sternbild „Orion“. Das Sternbild wurde aufgenommen auf Kleinbild, Blende 1 : 2, Belichtungszeit 15 Sekunden, Isopan-Ultra-Film. Die Aufnahme zeigt alle Sterne, die mit bloßem Auge zu sehen sind bis zur 5. Größe.

Nun frisch ans Werk! Ich hoffe, daß mancher unserer Foto-freunde Spaß an diesen etwas ungewöhnlichen Aufnahmen finden wird.

P. Vetterlein

Dem interessanten Artikel von Dr. Vetterlein möchte ich die Anregung für unsere Herren im Amazonasgebiet und in den Wüsten beifügen, dort einmal Sternhimmel-Aufnahmen zu versuchen. Für uns Nordländer müßte eine Aufnahme vom „Kreuz des Südens“ besonders eindrucksvoll sein.

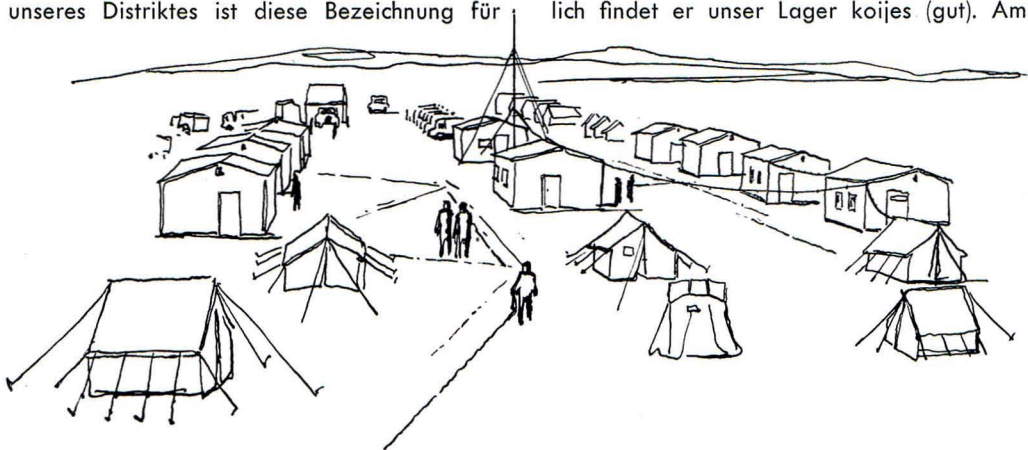
Geußenhainer



SONNIGER HÜGEL . . .

Nun sind wir schon drei Monate in „Tell shaams“. Nachdem unsere Holzhäuser gestrichen sind und in der Messe Gardinen vor den Fenstern hängen, kann man wohl sagen, es gefällt uns hier.

Als erstes mußte ein Name für unser Lager gefunden werden. Da sind wir auf „Sunny hill“ (sonniger Hügel) verfallen. Die arabische Übersetzung ergab „Tell shaams“. Vom Mohafez (Gouverneur) unseres Distriktes ist diese Bezeichnung für



unseren Hügel dann auch offiziell anerkannt worden; das war doch immerhin schon etwas.

Wir hätten eigentlich auch „Zur schönen Aussicht“ wählen können. Nach Norden kann man bis in die Türkei sehen. Am nördlichen Horizont ragt das Gebirgsmassiv der Tauriden gen Himmel. Im Osten erhebt sich das „Jebel Sinjar“. Dieser Bergrücken liegt schon im Irak. Vor der Tür liegt „Tell Bräk“, eine ausgegrabene Summerersiedlung. Nicht weit davon stehen die Ruinen einer Römersiedlung, wie überhaupt die ganze Gegend eine wahre Fundgrube für Altertumsforscher ist.

Der Distrikt Djezire, in dem wir arbeiten, wird von den verschiedensten Völkern bewohnt. Da sind die sesshaften Araberstämme, die nomadisierenden Beduinen, die aus dem Irak kommenden Assyrer, die Kurden und die Armenier.

Unsere nächsten Nachbarn sind die Araber vom Stamme der Jibour. Wir kennen inzwischen viele Scheicks dieses großen

Stammes und finden uns auch bald in den verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen ihnen zurecht, und das ist nicht immer ganz einfach.

Ganz in der Nachbarschaft wohnt Scheick Havaß, das ist sozusagen der Kronprinz des Stammes. Er ist der vorgesehene Nachfolger seines Vaters, des größten Scheicks der Jibour namens Abdul Asis Mislit, der Abgeordneter im syrischen Parlament ist. Scheick Havaß besucht uns des öfteren. Er kommt dann in seinem großen amerikanischen Wagen, den er selbst fährt, stets von seiner Leibwache begleitet. Natürlich findet er unser Lager kojjes (gut). Am meisten beein-

druckt ihn unsere Werkstatt. Aber auch die Holzhäuser erregen seine Bewunderung. Nicht zu vergessen unsere DKW-Geländewagen, die überall Aufsehen erregen.

Aber auch alle anderen Leute, mit denen wir dienstlich und außerdienstlich zu tun haben, sind gut Freund mit uns. Die Deutschen sind hier sehr beliebt. Man muß natürlich einiges tun, um dieses gute Einvernehmen aufrecht zu erhalten.

Es gefällt uns in Tell shaams. Nur eins bedrückt uns. Im nächsten Frühjahr werden wir diesen sonnigen Hügel verlassen müssen und in ein anderes Arbeitsgebiet ziehen. Dann können wir auch nicht mehr unser Camp-Lied singen. Wie gefällt den Lesern der Prakla-Rundschau die erste Strophe:

„Ist der Weg nach Haus auch noch so weit,
Brauchen wir dazu auch lange Zeit,
Trinken wir deswegen einen Whisky mal zuviel!
Ja wir sind die Jungs von „Sunny hill.“ ?

Tell shaams, den 15. 11. 1957

G. Burmeister



Gravimetertrupp in Brasilien



Hausboote auf dem Amazonas

AUSZÜGE AUS DEM „TAGEBUCH BRASILIEN“

1. Oktober 1957

Dieser Tag hatte es in sich. Um 8.00 Uhr hinausgefahren bis 14.15 Uhr 15 Stationen gravimetrisch gemessen. Plötzlich hatten wir Getriebeschaden. Stromaufwärts gepaddelt, nichts zu essen, allmählich bekommen wir einen bitteren Geschmack im Mund. Um 19.00 Uhr landen wir in der Nähe einer Hütte. Die Bewohner sind sehr hilfsbereit. Sie bedeuten uns, doch zu bleiben. Das Dach der Hütte ist kunstvoll aus Blättern geflochten. Fenster und Türen gibt es nicht. Ab und zu hört der Fußboden auf, und man entgleitet einen Meter tief auf die nackte Erde. Wegen des Hochwassers in den Regenzeiten

sind die Hütten meist hochgebaut. 7 bis 10 Kinder hocken auf dem Fußboden und staunen uns an. Die Familien sind hier durchweg sehr kinderreich.

Übrigens sind wir 3 Mann, 2 Brasilianer und ich. Wir bekommen Kaffee zum Trinken. Mir wird eine mitten im Raum hängende Hängematte angeboten. Ich überlege. Schließlich entscheidet die Müdigkeit, und ich lege mich hinein. — Man unterhält sich lebhaft — ich verstehe kein Wort, ab und zu nur Bruchstücke — eine oder zwei Petroleumlampen qualmen und spenden das nötige Licht. Der älteste Sohn spielt leise kaum hörbar Gitarre. Draußen zwitschern wild die Vögel, und tausende von Heimchen zirpen. In dieser Stimmung döse ich in der Hängematte — ab und zu wie wild nach stechenden Insekten (sogenannten Paranas) schlagend. — Inzwischen hat man uns wohl im Camp vermißt, denn gegen 22.00 Uhr kommt ein Boot, um uns abzuholen. Ich sitze vorne im Boot. Im Schlepp haben wir unser eigenes. Wir fahren diese 40 — 50 km lange Strecke in 4 und einer $\frac{3}{4}$ Stunde. — Mir erscheint diese Fahrt endlos . . . Das Zugboot, in dem ich sitze, hat zwei Motoren. Sie dröhnen und erschüttern das Boot, welches noch dazu als schwere Last das Gravimeterboot ziehen muß. Ich habe schon Schmerzen im Leib, so daß ich zeitweilig aufstehen muß. Mit 10 — 15 km/Std. fahren wir dahin. Die Brasilianer schlafen. Nur der Steuermann lenkt das Boot, aber auch er döst schon vor sich hin. —

In der Ferne zucken Blitze. Der Mond wird von dunklen Wolken verhüllt. Beim Blitzschein leuchten grauenhaft einige Waldsäume auf. Inzwischen ist es Mitternacht geworden. Ab und zu verhakt sich das Boot an untergegangenen Bäumen. Um 3 Uhr morgens sind wir glücklich heimgekehrt. Es wird geduscht und dann geschlafen. Das waren 19 Stunden Arbeit des Gravimetertrupps im Amazonasgebiet bei Manaus.

H.-D. Sohnrey

„FLURSCHADENREGELUNG“

L. Veddeler Nr. 37

Gölenkamp, den 21. 8. 1956

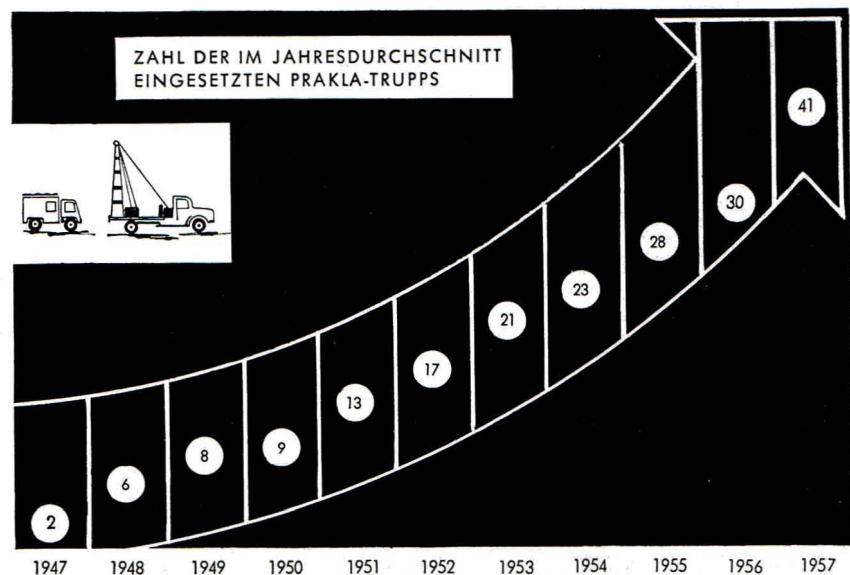
In der Zeit von 9.-10. August hat das Schwein geworfen. Es waren 11 Stück einige Stunden gelebt. Die Augen waren immer zu. Das zweite Schwein von 12.-13. August waren 9 Stück einige Stunden gelebt die Augen zu. Diese zwei Schweine waren 4 Tage zu früh. Das dritte Schwein am 17. August ist vom Kreis Tierarzt behandelt gewesen. Waren 7 tote und 5 lebendige.

Den obenstehend abgedruckten, mit roter Tinte geschriebenen Brief, der ohne Anrede und ohne Unterschrift in einem an meinen Außenbetrieb adressierten Briefumschlag steckte, habe ich absichtlich ohne Einleitung hingesezt, damit die Wirkung auf den Leser dieselbe sein möge wie auf die Angehörigen meines Außenbetriebs.

Geußenhainer

Statistik: Stichtag 30. November 1957

- a) Angestellte der PRAKLA: 460
davon Wissenschaftler: 64
außerdem Bohrapersonal
der Firma Göttker: 380
- b) Im In- und Ausland eingesetzte geophysikalische Trupps: 41
davon seismisch Inland: 19 Ausl.: 14
gravimetr. Inland: 1 Ausl.: 6
elektrisch Inland: 1 Ausl.: —
- c) Bohrlochversenkmessungen: 45
(Januar-November 1957)



PERSONALIEN

Auf der Sitzung des PRAKLA - Verwaltungsrates am 26. November 1957 wurden die Herren Dr. rer. pol. K. D r ö g e und Dr. rer. nat. H. M a a ß zu **stellvertretenden Geschäftsführern** mit Wirkung ab 1. Januar 1958 bestellt.

Die Geschäftsführung wird alsdann bestehen aus den Herren

Dr.-Ing. W. Z e t t e l , Geschäftsführer und Vorsitzender der Geschäftsführung
Dr. phil. H. v o n H e l m s , stellvertretender Geschäftsführer
Dr. rer. pol. K. D r ö g e , stellvertretender Geschäftsführer und
Dr. rer. nat. H. M a a ß , stellvertretender Geschäftsführer.

Handlungsvollmacht für den gesamten Geschäftsbetrieb wurde erteilt an den Chefgeophysiker der PRAKLA, Herrn Dr. phil. F. H e i m b u r g .

Handlungsvollmacht haben weiterhin die Herren

Dr. phil. R. G e e s und
M. K r ü g e r .

Am 28. November 1957 feierten Herr Rudolf G ä r t n e r und Gattin das Fest der „Silbernen Hochzeit“. Dem Silberpaar wünschen wir viel Glück und beste Gesundheit!



Prakla-Meßtrupps arbeiten zur Zeit in folgenden Ländern:

BRASILLEN, HOLLAND, LIBYEN, ÖSTERREICH, PORTUGAL, SCHWEIZ, SPANIEN, SYRIEN, TÜRKEL