

Prof. Dr. G. Dietrich  
Institut für Meereskunde  
Kiel

Anhang zum Fahrtbericht

(Überströmung Island-Färöer-Rücken 25.5.-28.6.60)

Wissenschaftliche Geräte und Einrichtungen auf "Anton Dohrn"

Erfahrungen dieser Reise mit den wissenschaftlichen Einrichtungen auf "Anton Dohrn" sowie Vorschläge zu ihrer Verbesserung auf Grund dieser Erfahrungen sind im folgenden zusammengestellt:

1. Biologisches Labor (Vorschiff)

- a) Nicht nur auf dieser Reise wurde das Fehlen eines Kühlschranks als großer Mangel empfunden. Eine Mitbenutzung des Kühlschranks im bakteriologischen Labor ist aus Gründen der Sterilität in der Regel nicht tragbar. Es wird vorgeschlagen, einen 120-l-Kühlschrank (Kompressor, regulierbar, Tiefkühlfach, 8 mm Luftschlauch zum Innenraum) an der Außenbordseite im biologischen Labor auf dem Tisch aufzustellen.
- b) Die Beleuchtung des Schlingertisches ist unzureichend. Es wird vorgeschlagen, eine nach unten strahlende Deckenleuchte über dem Schlingertisch anzubringen.
- c) Zur Stabilisierung des Schlingertisches ist eine Erhöhung des Pendelgewichtes um 10 kg erwünscht.

2. Ozeanographisch-chemisches Labor

- a) Da auch der letzte der beiden Schränke in diesem Labor den hier arbeitenden Wissenschaftlern nicht mehr zugänglich ist (in einem Schrank sind die Schwinger des Atlas-Fischfinders untergebracht, im anderen die Taucherausrüstung des Schiffes), fehlt es am notwendigsten Abstellraum von Chemikalien und Geräten. Es wird vorgeschlagen, wenn die Schränke nicht geräumt werden können, daß den provisorischen Regalen, die auf dieser Reise mit Bordmitteln gefertigt wurden, eine dauerhafte und ansehnliche Form gegeben wird und sie dabei über die freie Wandfläche zu verlängern.
- b) Das Heizungsrohr an der Laborwand zum Niedergang am Fußboden ist nicht isoliert. Es verursachte mehrfach, daß Kautexflaschen durch Berührung mit dem Rohr unbrauchbar wurden. Bei dem gegenwärtigen Mangel an Schrankraum kann auf diesen Abstellplatz

nicht vorzichtet werden. Es wird vorgeschlagen, eine hinreichende Wärmeisolierung des Lampfrohes anzubringen.

- a) Die Spannungschwankungen im Bordnetz wirken sich sehr nachteilig auf die Genauigkeit der Messungen mit elektrischen Kolorimetern aus. Es wird vorgeschlagen, das Labor mit einem guten Spannungsstabilisator auszurüsten (Netzspannungstabilisator von Wandel und Goltermann für 220 Volt und 1000 Watt, dazu einen guten Zungenfrequenzmesser hinter dem Stabilisator).

### 3. Fischlabor (Vorschiff)

- a) Die Beleuchtungsverhältnisse haben sich nicht nur auf dieser Reise als sehr unzureichend erwiesen. Es wird vorgeschlagen, die eine vorhandene lange Leuchtröhre durch zwei weitere zu ergänzen und die Anordnung so zu treffen, daß eine schattenlose Ausleuchtung des Messtisches und des Arbeitstisches gewährleistet ist (s. Anlage 1).
- b) Der holzerne Arbeitstisch ist durch das Arbeiten mit Fisch von Feuchtigkeit durchtränkt und läßt sich nicht hinreichend sauber halten. Es wird vorgeschlagen, ihn mit einem Resopalbelag abzudecken.
- c) Der kleine Wandschrank an der Außenwand ist hinderlich und überflüssig. Es wird vorgeschlagen, ihn zu entfernen und durch ein offenes, mit Fächern versehenes langes Regal zu ersetzen.
- d) Zur Besserung der Beleuchtungsverhältnisse wird vorgeschlagen, das ganze Labor weiß zu streichen.

### 4. Arbeitsdeck

Über den beiden Fächern unter den Luken, die zur Aufnahme des zu untersuchenden Fanges dienen, mangelt es an einer hinreichend starken Beleuchtung. Es wird vorgeschlagen, je eine starke nach unten strahlende Deckenleuchte anzubringen.

### 5. Fotolabor (Vorschiff)

Dieser Raum ist durch Umbau in eine Wohnkammer für einen Schiffsoffizier seiner ursprünglichen Aufgabe entzogen. Ein Ersatz ist unumgänglich. Auf dieser Reise wurde das Fehlen einer Dunkelkammer besonders störend empfunden, da alle anderweitigen Arbeitsräume belegt waren. So mußten die erforderlichen Fotoarbeiten mit hochempfindlichen Filmen der Tiefseekamera behelfsweise in einer der belegten Wissenschaftlerkammern, z. B. im Schrank der Kammer ausgeführt werden. Der

Vorschlag für einen Ersatz wird im folgenden Punkt 6 erwähnt.

6. Labor auf Steuerbordseite mittschiffs (sog. Schärfe-Labor)  
Dieser an sich bei Seegang günstig gelegene Raum ist bisher mit Bordmitteln zu einem Behelfsarbeitsraum hergerichtet worden. Es wird vorgeschlagen, ihn zu einem vollwertigen und vielseitig verwendbaren Arbeitsraum auszubauen. Da er Wasseranschluß hat, könnte er auch als Dunkelkammer dienen, ohne daß er für fangtechnische Arbeiten verloren geht. Es wären erforderlich:
- a) Durchgehender Arbeitstisch an der Außenbordseite mit Fußraum für 2 Arbeitsplätze und Schubfächern.
  - b) Resopalbelag der Tischplatte
  - c) Auflegbare starke Holzplatte für grobe Gerätearbeiten
  - d) Rollschrank, 1m breit, Raumhöhe
  - e) Verschalung des Raumes und weißer Anstrich
  - f) 2 stabile Schreibtischstühle
  - g) Ersatz der Behelfsgräting durch Kunststoff-Bodenbelag
  - h) Ausreichende Raumbeluchtung: Neondeckenleuchte, 2 Arbeitslampen, je 2 Steckdosen für Gleich- und Wechselstrom.

7. Registrierraum

Der Raum hat sich in der gegenwärtigen Form bewährt. Zum Fahrenholz-Tiefseechographen in diesem Raum sei bemerkt: Das Gerät hat ohne Beanstandung die ganze Reise gearbeitet. Allerdings hat es durch den Anschluß des Versuchs-Horizontallotes an Leistungsfähigkeit gelitten. Große Tiefen von 3000 m und mehr, die aber während dieser Reise nicht auftraten, würden im gegenwärtigen Zustand kaum hinreichend aufgezeichnet werden. Das Versuchs-Horizontallot hat teilweise Anzeigen von Bodenzielen bis 1800 m Entfernung gebracht. Eine weitere Verbesserung wäre möglich, wenn die Lotfolge vergrößert wird (eine Verdreifachung ist technisch einfach durchzuführen) und wenn die Verstärkung bei jeder Lotung von einem Minimalwert auf einen Maximalwert ansteigt, damit Nahechos unterdrückt und Echos aus größerer Entfernung verstärkt werden. Es wird vorgeschlagen, ein derart verbessertes Versuchs-Horizontallot zum Anloten von Fischschwärmen auf einer Heringsfahrt möglichst bald zu erproben.

### 8. Fischlader-Raum

Erwünscht ist ein 1 m hohes Bieherregal von 25 cm Tiefe an der Innenwand, da ein seegungsicherer Ablageplatz im Raum fehlt.

### 9. Bakteriologisches Labor

- a) Der Zugang zum Kühlagregat der Kühltruhe ist verläut. Eine anfallende Reparatur war kaum möglich. Es wird vorgeschlagen, das rechte Drittel der Becke der Truhe aufklappbar zu machen, sodaß der Elektriker Zugang zum Aggregat bekommt.
- b) Der Thermostat der Truhe kann leicht ungewollt verstellt werden. Es wird vorgeschlagen, die Schutzkappe um 3 cm zu erhöhen, und mit einem nach unten aufklappbaren Deckel zu versehen.
- c) Der Kühlraum der Truhe ist nicht voll ausnutzbar. Es wird vorgeschlagen, eine Vorrichtung für einlegbare Zwischenböden zu schaffen: 4 Lochleisten mit Haken und Böden entsprechend der Anordnung des Kühlschranks.

### 10. Ozeanographischer Ablegeraum

Der Raum war für die hohe Beanspruchung wiederum viel zu klein. Eine dauerhafte Verbesserung ist ohne größere schiffbauliche Maßnahmen nicht durchführbar.

### 11. Hydrographische Winden

Die Winden arbeiteten befriedigend. Anlaß zur Beanstandung gibt das Zählwerk der vorderen Winde, das 2,5 % zu hohe Werte anzeigt. Es wird vorgeschlagen, das Umlenkrad am Zählwerk auf den richtigen (größeren) Durchmesser zu bringen.

### 12. Brückenlot und Kartenhauslot

Beide Lote zeigen gegenüber dem Tiefseelot etwa 2 % geringere Tiefen an. Außerdem machen sich unvermeidbare Frequenzschwankungen im Bordnetz durch kurzfristige, scheinbare Tiefenschwankungen sehr störend bemerkbar. Sie täuschen z. B. bei der Fischerei eine größere Bodenunruhe vor als tatsächlich vorhanden ist. Es wird vorgeschlagen, beide Lote mit Spannungsstabilisatoren auszustatten (beim Tiefseelot hat sich diese Maßnahme bereits sehr bewährt).

### 13. Allgemeiner Arbeitsraum

Die Erfahrungen haben gelehrt, daß bei voller Belegung des Schiffes wie auf dieser Reise, es sehr an Arbeitsraum für Auswertearbeiten mangelt. Es wird vorgeschlagen, die seit 1955

ungenutzte Tiefseetrommel von Bord zu nehmen. Der dadurch freiwerdende Platz im Arbeitsdeck böte die Möglichkeit, einen vielseitig nutzbaren Arbeitsraum an der BB-Seite zu schaffen, ohne daß das Arbeitsdeck dadurch eingeengt wird. Eine Entwurfskizze für die Raumaufteilung ist beigelegt (Anlage 1).

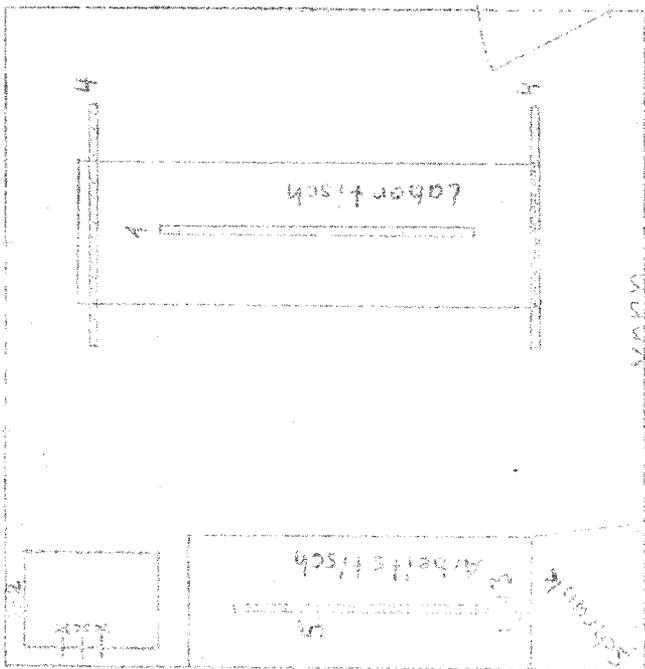
#### 14. Wasserschöpfer

Die 12 schiffseigenen Kipp-Wasserschöpfer haben 45 Reisen ohne Verlust und ohne wesentliche Beschädigung überdauert. Diese Tatsache ist an sich beachtenswert, wenn man die starke Strapazierung dieser Geräte auf fast jeder Reise berücksichtigt. Aber ihre Anzahl reicht nicht aus und ihre Lebensdauer ist auch begrenzt. Wir mußten uns mit weiteren 15 Wasserschöpfern, die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem DHI und dem IfM Kiel entliehen waren, aushelfen. Neubeschaffung von 12 Wasserschöpfern für "Anton Dohrn" wäre erwünscht (Hersteller Hydrowerkstätten, Kiel). Ein entsprechender Antrag ist in Vorbereitung.

gez. G. Dietrich

Fischlabor-Beleuchtung

1 cm = 40 cm



St.B.  
Bord-  
wand

Vorhandene Brennstellen, die erhalten  
bleiben sollen.

- 1 Leuchtröhre über Labortisch
- 2 Wandlampe am Ausgang
- 3 Arbeitslampe mit Scheinwerfer

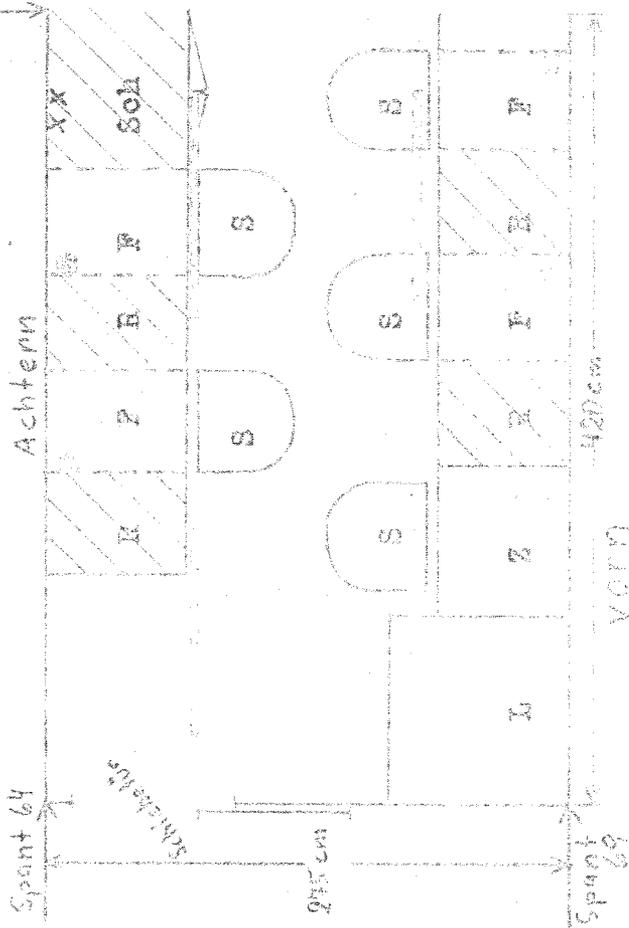
Neu zu installierende Lampen

- 4 Leuchtröhren über Labortisch
- 5 Leuchtröhre über Arbeitstisch

Alle restlichen Lampen können entfernt werden

Neuer Arbeitsraum B.B. Grundriß

1 cm = 40 cm i.N.



B.B. -Bord-  
wand

Deckenleuchten (Neon)

Arbeitslampen mit Spiralarm

S = Sitze - rechts und links am Arbeits-  
tisch einbauen

R = Fußraum am Arbeitsplatz 54 x 70

K = Rollschranke

Sch = Schrank mit Türen

Z = Zeichenplatte - Platte aus festem Holz

B = Leuchttisch

xx = steckdosen Gleich- und Wechselstrom