

Tafel 1

Reflexionsseismische Profile

rechter Bildrand: Laufzeit des Schalls (Millisekunden, two way travel time)

linker Bildrand: Wassertiefe (Meter; unterhalb der Sedimentoberfläche nur ungefähre Tiefenlage, ca. 10 % größere Schallgeschwindigkeit im Sediment nicht berücksichtigt)

horizontaler Maßstab: Länge des schwarzen Striches (zwischen 0 und 5 m Wassertiefe) ca. 100 m

1, 2, 3 pleistozäne Sequenzen (2 ~ 3; 2 oder 3)

4 holozäne Sequenz

NL 023 Vibrationskern

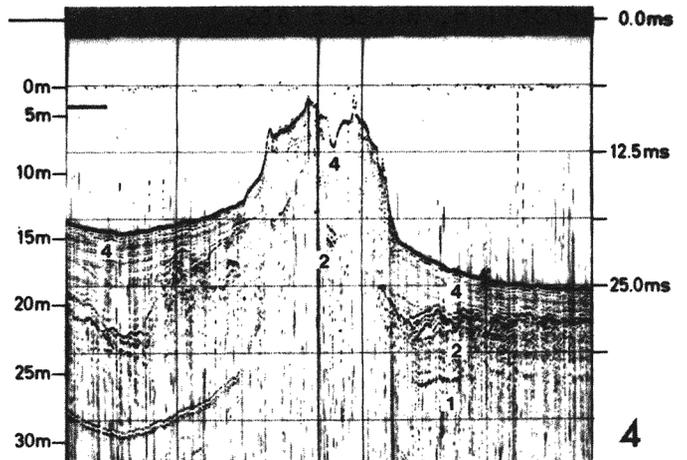
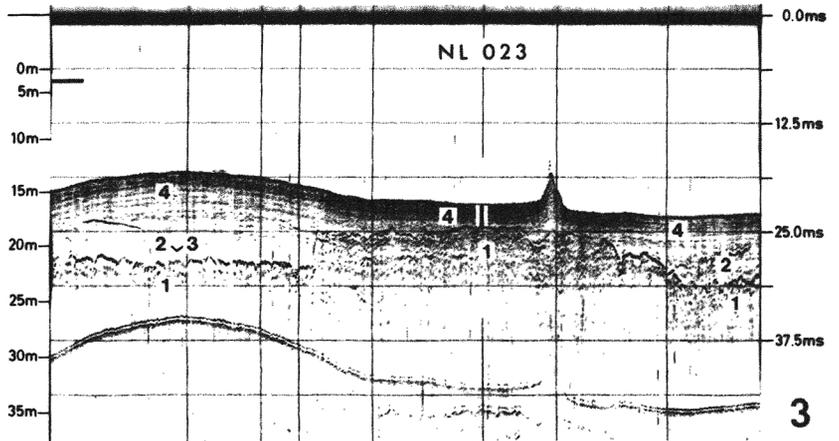
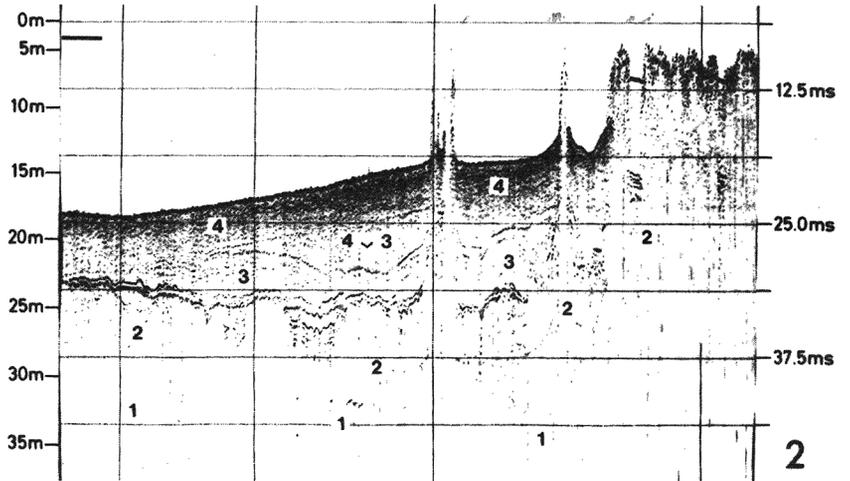
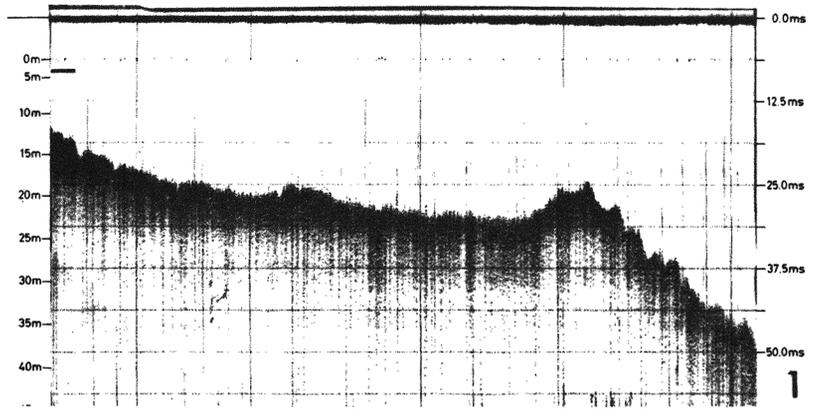
1/1 Profil J, westliche reef front terrace mit "drowned reef" (STANLEY & SWIFT, 1968) an der Außenkante der Bermuda Plattform (rechter Bildabschnitt), dichtes Riffwachstum auf der reef front terrace, linker Bildabschnitt: Anstieg zum Saumriff, Western Ledge Flats

1/2 Profil E, Saumriff bei North Rock (rechte Bildkante) und back reef zone, mächtige und stark differenzierte präholozäne Ablagerungen
Das Saumriff und die patch reefs entstanden auf Erhebungen des präholozänen Untergrundes

1/3 Profil E, Three Hill Shoals (Profilstrecke schneidet ungefähr rechtwinklig den Riffzug der Three Hill Shoals, Lücke im Riffzug)
Stark zementierte Karbonatsande der pleistozänen Sequenz 1 bilden den Untergrund der Three Hill Shoals. Die präholozäne Topographie ist weitgehend eben (stark strukturiertes Kleinrelief auf der Oberfläche der Sequenz 1)

1/4 Profil H, White Flats
Der Riffzug der White Flats entstand auf einer Erhebung des präholozänen Untergrundes (Sequenz 2)

TAFEL 1

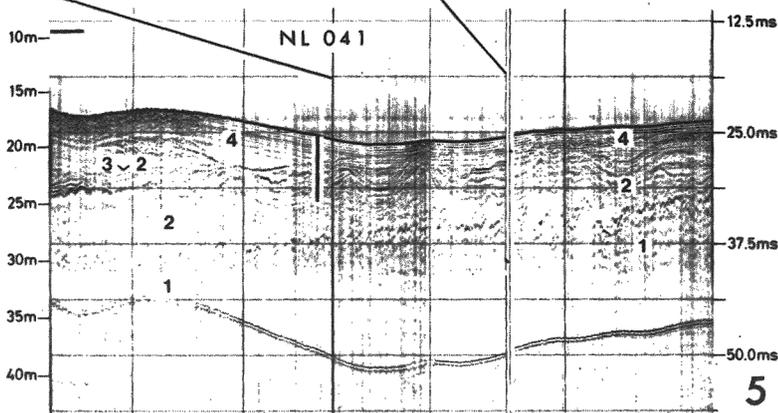
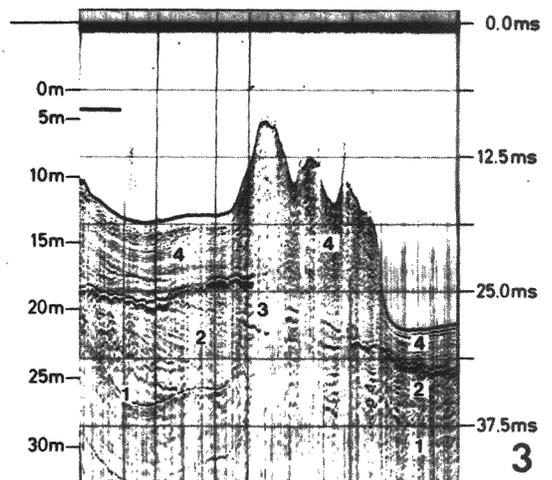
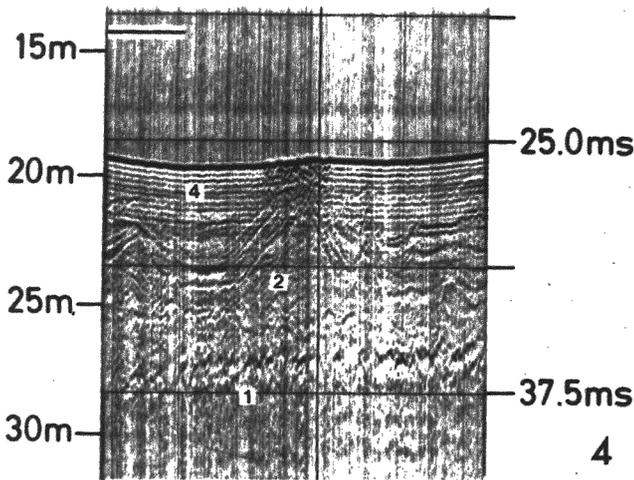
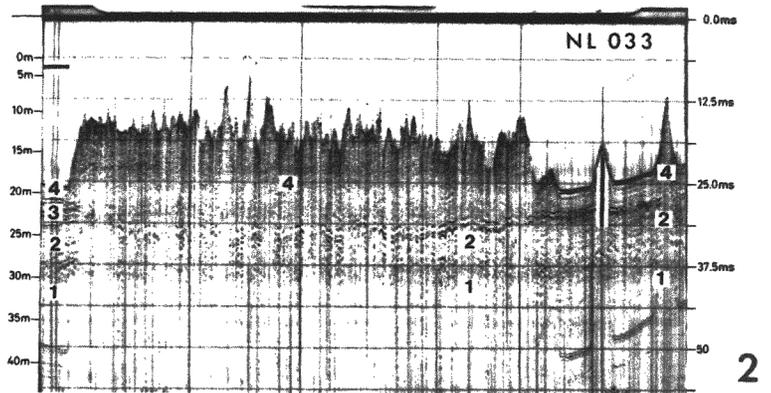
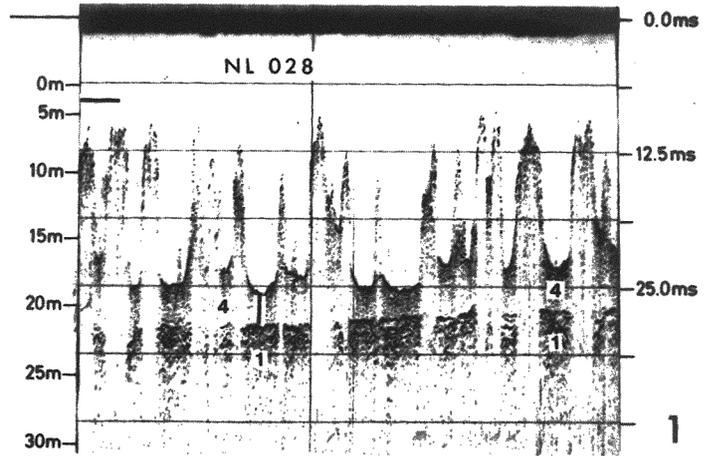


Tafel 2

Reflexionsseismische Profile (s. Tafel 1)

- 2/1 Profil B (links Richtung Saumriff), sehr dicht stehende patch reefs im östlichen Bereich der North Lagoon
Der präholozäne Untergrund scheint auch unter den Riffen auf gleicher Höhe zu liegen (vielleicht ein durch den breiten Schallkegel entstandenes Artefakt).
- 2/2 Profil J, westlicher Teil der North Lagoon
mächtiges holozänes Millepora-Madracis-Oculina Riff
Im rechten Bildabschnitt löst sich das Riff in einzelne patch reefs auf, deren Gerüst ebenfalls aus ästigen Korallen besteht (Kern NL 033).
- 2/3 Profil J, Küstensaumriff vor Wreck Hill
Das holozäne Riff wächst auf einer Erhebung des terrasierten präholozänen Untergrundes.
- 2/4 Profil F (Ausschnitt von Bild 5)
unregelmäßiges Kleinrelief der Oberfläche der pleistozänen Sequenz 2 (mound structures)
- 2/5 Profil F, nördliche Lagune (links Richtung North Rock)
In der Sequenz 2 sind mehrere "mound" Strukturen zu erkennen (vielleicht pleistozäne Riffe, Kern NL 041).
Holozäne Lagunensedimente nivellieren das stark strukturierte Relief des präholozänen Untergrundes.

TAFEL 2

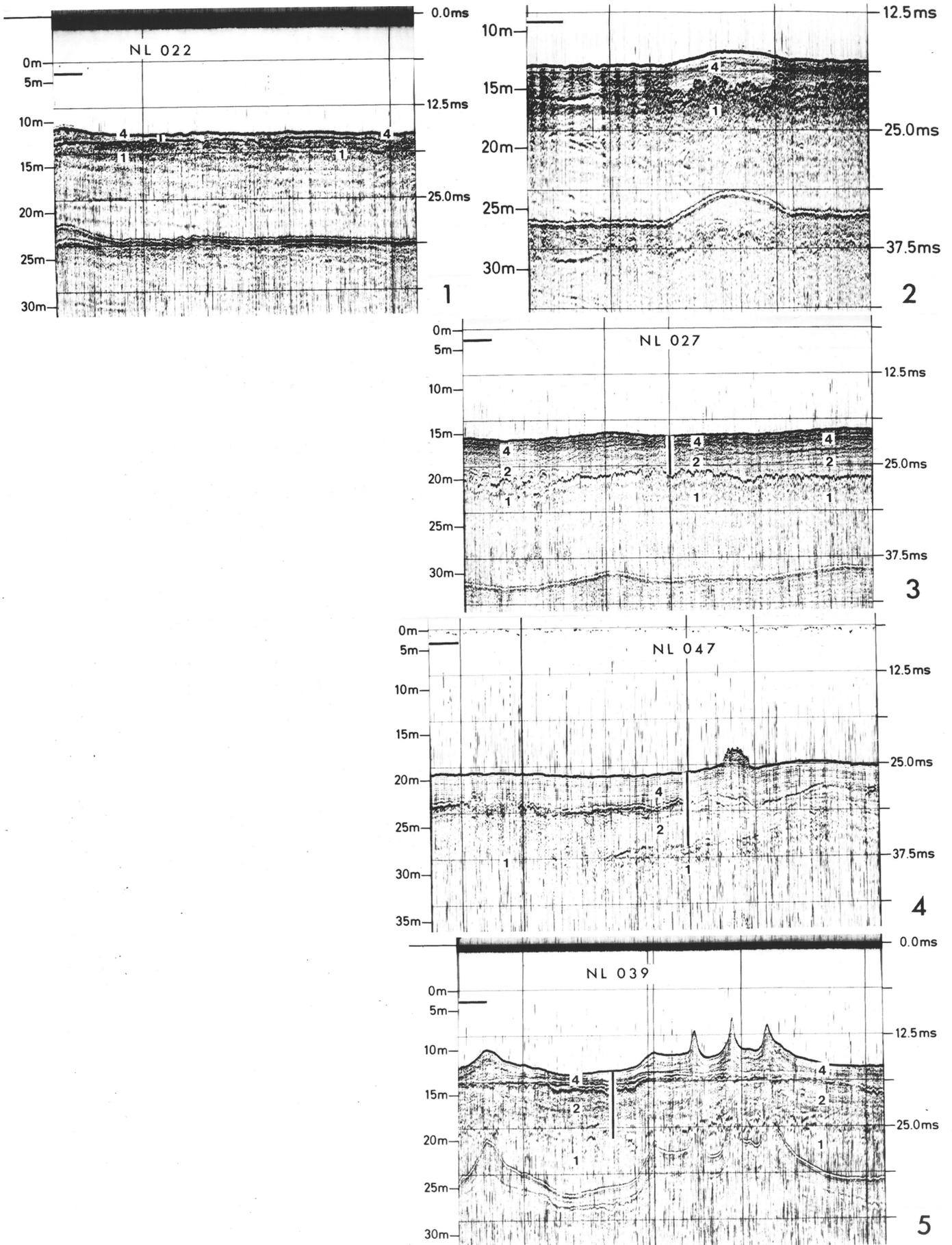


Tafel 3

Reflexionsseismische Profile (s. Tafel 1)

- 3/1 Profil O, küstennaher zentraler Teil der Lagune
nur sehr dünne holozäne Sedimentbedeckung über stark
zementiertem präholozänen Untergrund
- 3/2 Profil G, küstennaher zentraler Teil der Lagune (Bailey's
Bay Flats, Kernstation NL 020 etwas links außerhalb des
Bildes)
dünne holozäne Sedimentbedeckung über stark strukturiertes
Kleinrelief des präholozänen Untergrundes (Karstrelief)
- 3/3 Profil N (rechts Richtung "The Crescent"), Murrays Anchorage
geringe seismische Differenzierung zwischen holozänen
(Sequenz 4) und pleistozänen (Sequenz 2) Ablagerungen (Flach-
wassersande an der Basis des Holozäns, kein präholozäner
Boden)
- 3/4 Profil N, "The Crescent"
Präholozäner Boden und back barrier Sedimente (Torfe) an der
Basis des Holozäns erhöhen die Reflexionsintensität der
Grenzfläche Holozän/Pleistozän (linker Bildabschnitt). Nach
rechts keilen der Boden und die back barrier Sedimente aus
(verminderte Reflexionsintensität).
- 3/5 Profil I (rechts Richtung Somerset Long Bay)
In einer Senke der präholozänen Landoberfläche entstand in
der letzten Kaltzeit ein Boden und bildeten sich bei der
holozänen Transgression back barrier Sedimente (Kern NL 039).
Auf einer Erhebung der präholozänen Oberfläche entstanden im
Holozän Riffe.

TAFEL 3



Tafel 4

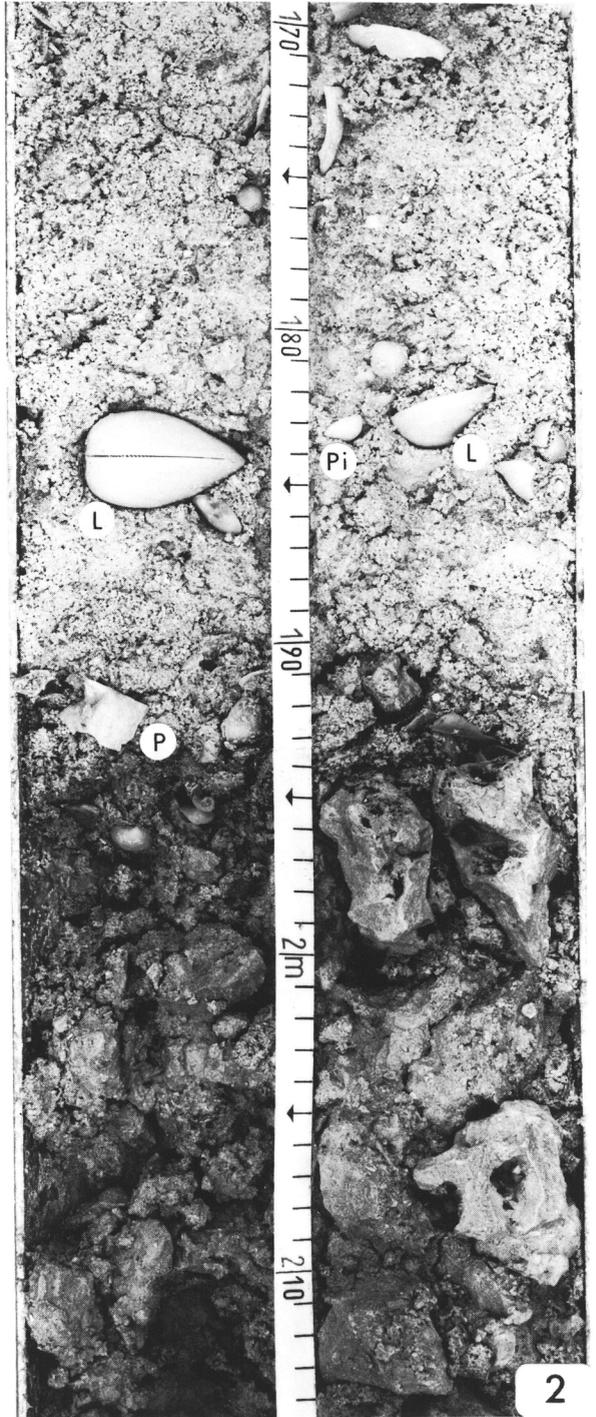
Anschnitte von Sedimentkernen aus der North Lagoon (90 x 85 mm
Aluminiumrohr, längsseits aufgeschnitten und aufgeklappt)

Organismen: B Bulla striata
 L Laevicardium laevigatum
 P Pinctada imbricata
 Pi Pitar fulminata

4/1 Kern NL 044
oberer Bildabschnitt: holozäne marine Karbonatsande
(back barrier)
mittlerer Bildabschnitt: toniger Boden (kaltzeitliche
Bodenbildung), obere Grenzfläche verwühlt, Grabbauten im
Boden mit holozänem marinen Sand verfüllt
unterer Bildabschnitt: pleistozäner mariner Karbonatsand,
nur schwach verfestigt

4/2 Kern NL 032
oberer Bildabschnitt: holozäner Flachwassersand (offen
lagunär) mit großen Muschelschalen
unterer Bildabschnitt (ab 1,90 m): stark zementierter
pleistozäner Karbonatsand mit verwitterter und angebohrter
Oberfläche

TAFEL 4



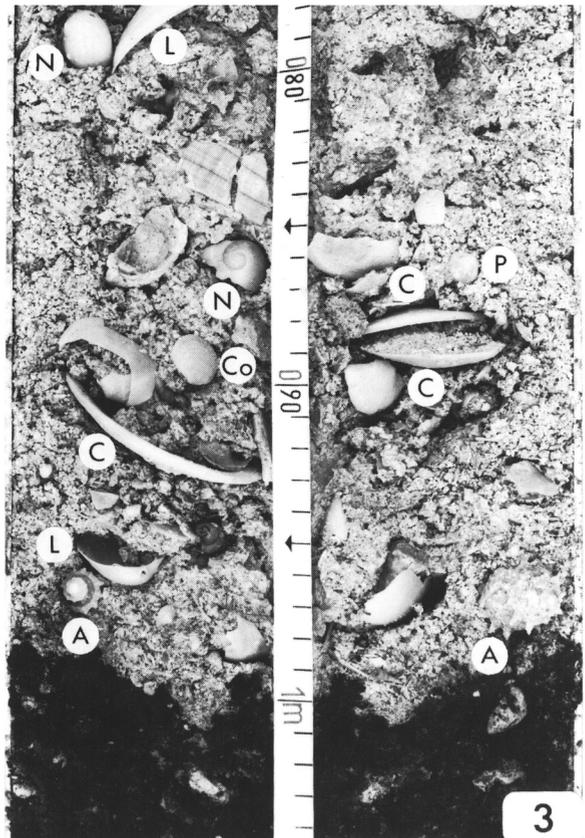
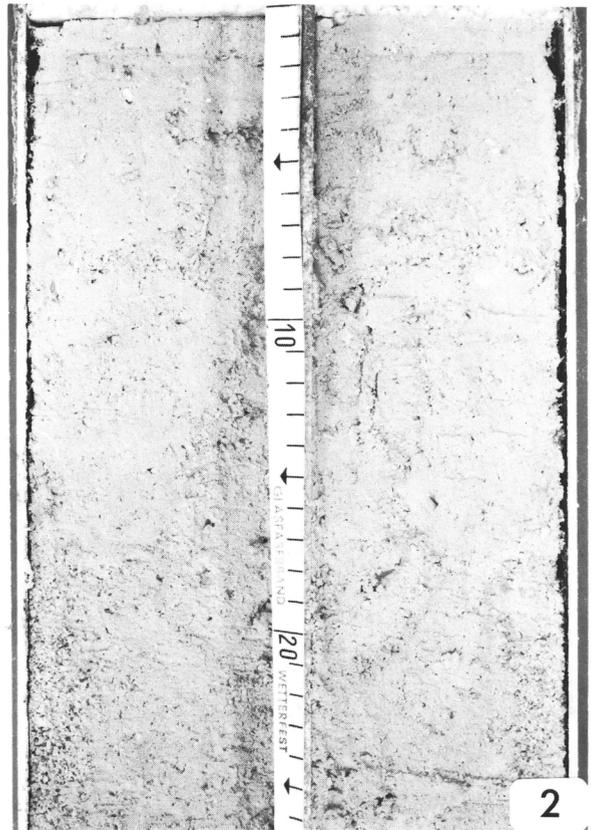
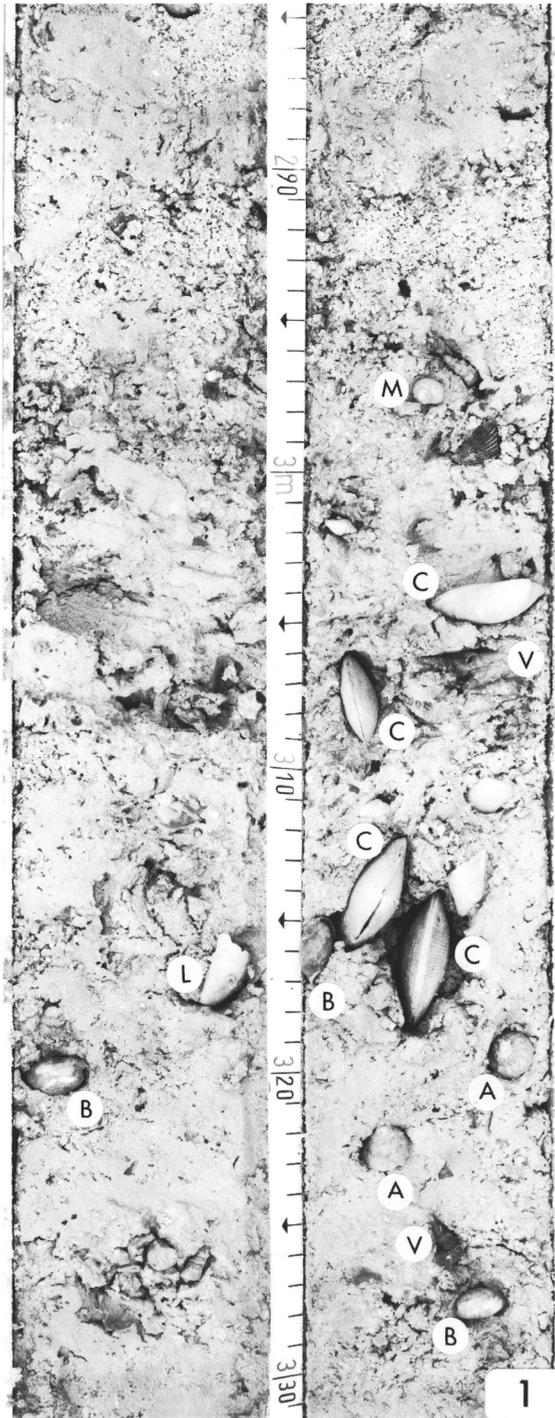
Tafel 5

Anschnitte von Sedimentkernen aus der North Lagoon (s. Tafel 4)

Organismen:	A	<u>Astraea phoebia</u>
	B	<u>Bulla striata</u>
	C	<u>Codakia orbicularis</u>
	Co	<u>Codakia orbiculata</u>
	L	<u>Laevicardium laevigatum</u>
	N	<u>Natica canrena</u>
	M	<u>Modulus modulus</u>
	P	<u>Pitar fulminata</u>
	V	<u>Vermicularia spirata</u>

- 5/1 Kern NL 040
bei 3 m Grenze: unten back barrier Sedimente (feinkörnig),
oben offen lagunäre Sedimente (grobkörnig)
Im oberen Abschnitt der back barrier Sequenz wurden Seegraswiesen-
Sedimente abgelagert (viele Schalen von Codakia orbicularis und
Astraea phoebia; kaum Umlagerung, Schalen noch in Lebend-
stellung).
- 5/2 Kern NL 040 (Top)
feinkörnige Sedimente des geschützten, tiefen Lagunenbodens
(back reef zone), große Molluskenschalen fehlen
- 5/3 Kern NL 046
holozäner Flachwassersand über pleistozänem Boden
Das holozäne Sediment enthält sehr viele große Mollusken-
schalen (viele Schalen von Codakia orbicularis und Astraea
phoebia; Seegraswiese). Die Schalen sind stärker umge-
lagert als die im Kern NL 040 (Taf. 5/1).

TAFEL 5



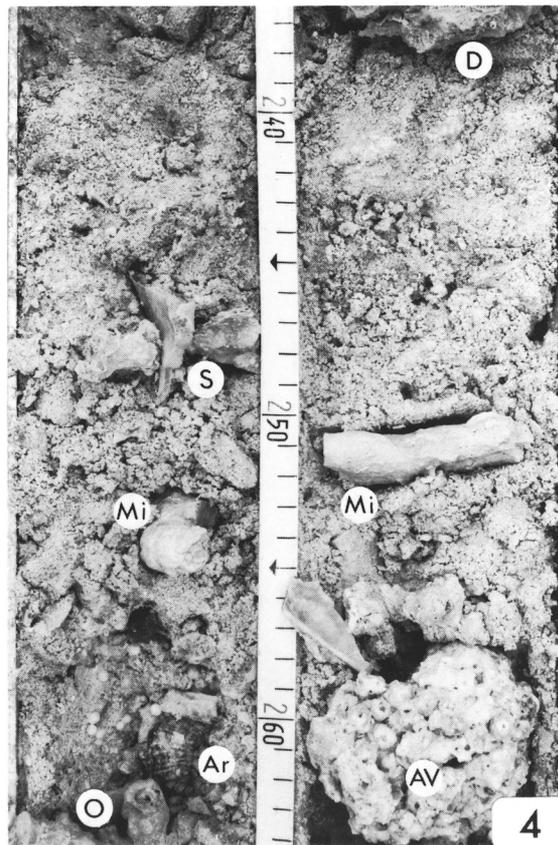
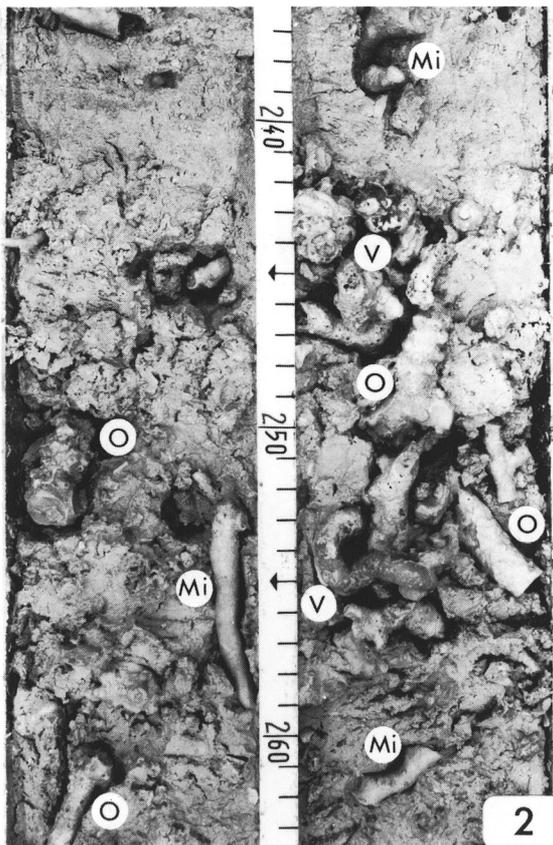
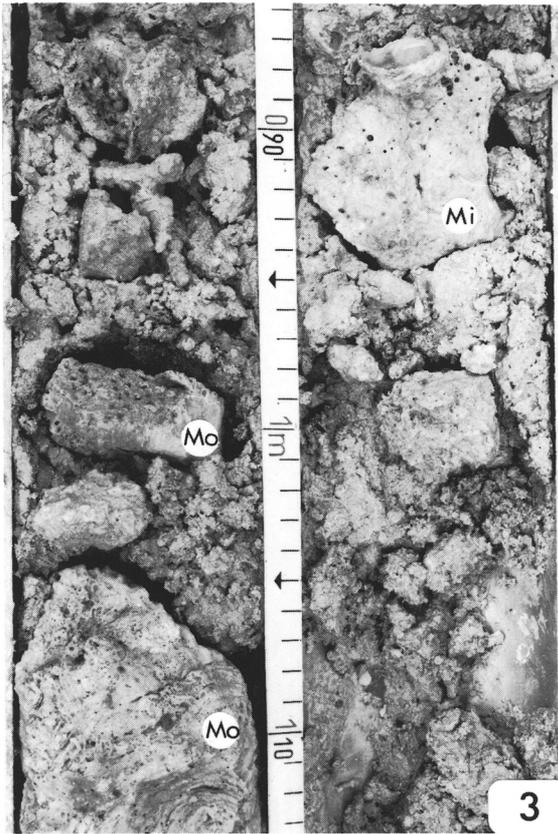
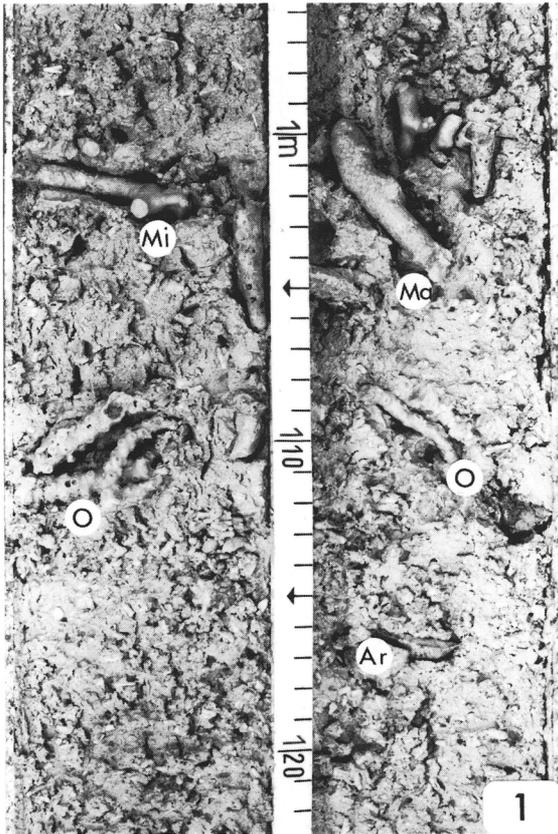
Tafel 6

Anschnitte von Sedimentkernen aus der North Lagoon (s. Tafel 4)

Organismen:	Ar	<u>Arca sp.</u>
	AV	<u>Algen-Vermitiden</u>
	Ma	<u>Madracis decactis</u>
	Mi	<u>Millepora alcicornis</u>
	Mo	<u>Montastrea annularis</u>
	O	<u>Oculina sp.</u>
	S	<u>Spondylus sp.</u>
	V	<u>Vermicularia spirata</u>

- 6/1 Kern NL 033/2 Millepora-Madracis-Oculina Riff
Kernabschnitt mit wenig Korallendetritus (dendroide Formen)
und feinkörnigem Matrix-Sediment (viele Halimeda chips im
unteren Bildabschnitt)
- 6/2 Kern NL 033/2 Millepora-Madracis-Oculina Riff
Kernabschnitt mit viel Korallendetritus (dendroide Formen,
viel Vermicularia spirata) und sehr feinkörnigem Matrix-
Sediment
- 6/3 Kern NL 053/2 Riff (Crawl Flats)
viele massive Korallenfragmente (build-up) und nur wenig
Matrix-Sediment (stark siltig, schlecht sortiert)
- 6/4 Kern NL 053/2 Riff (Crawl Flats)
Sediment mit mehreren Muschelschalen und Bruchstücken von
Millepora alcicornis (schwach siltig und besser sortiert,
Sandwanne), weniger Korallenfragmente

TAFEL 6



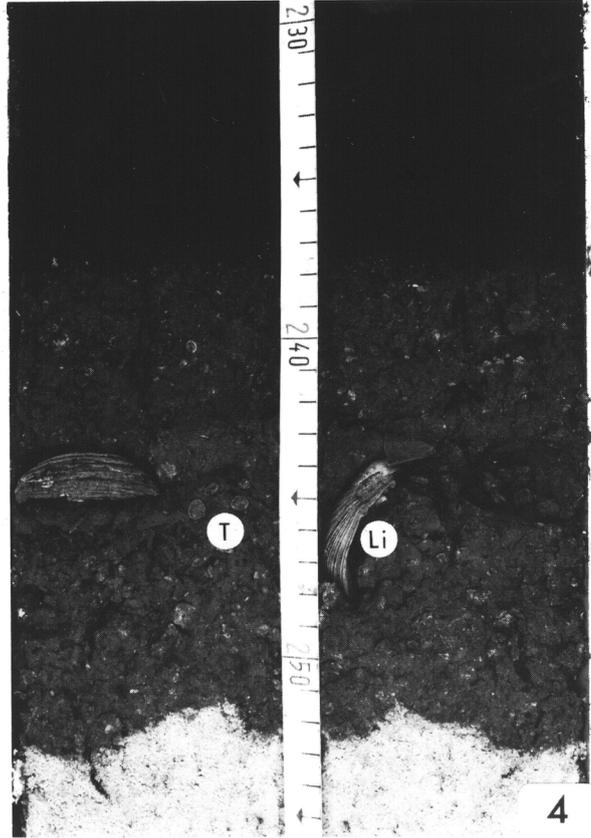
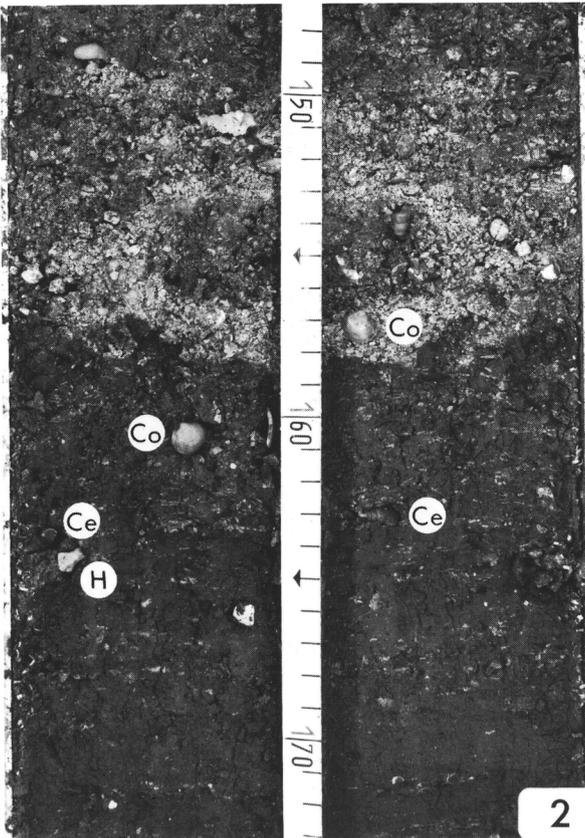
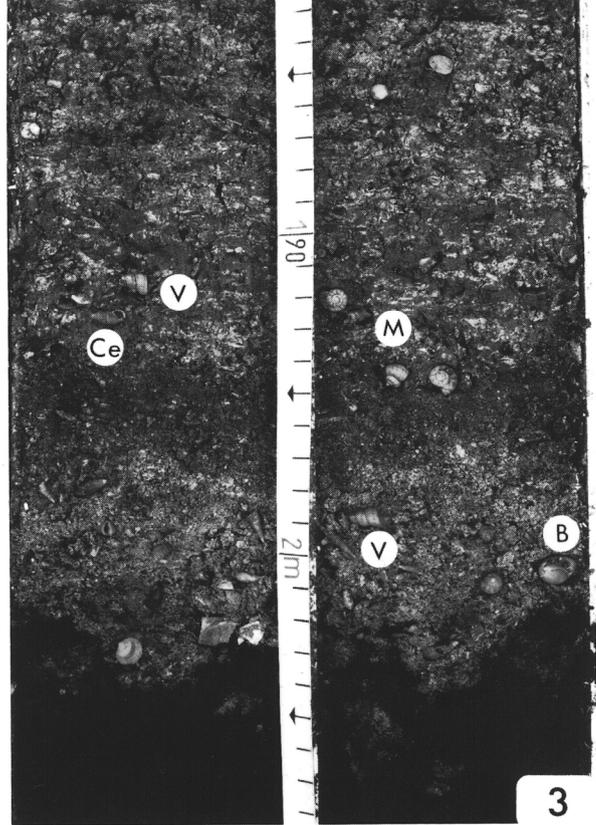
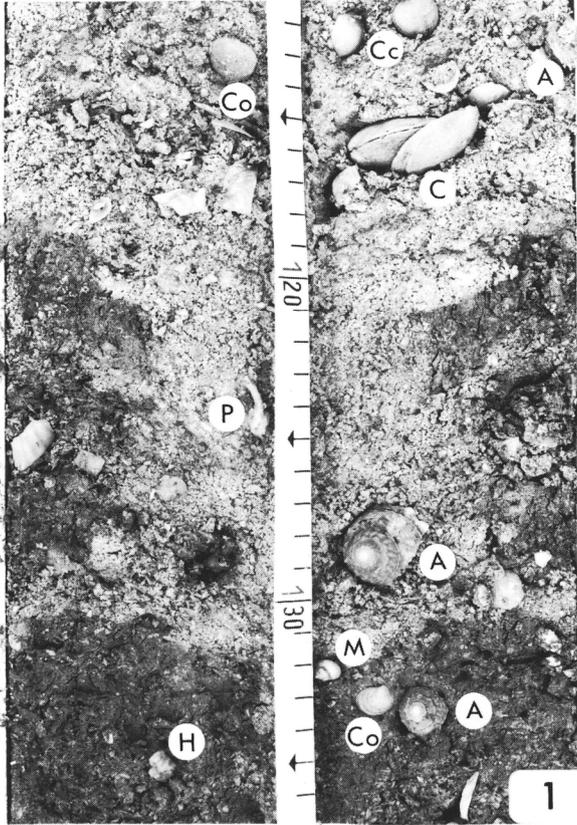
Tafel 7

Unterschiedliche Sedimente im Kern NL 048

Organismen:	A	<u>Astraea phoebia</u>
	B	<u>Bulla striata</u>
	C	<u>Codakia orbicularis</u>
	Cc	<u>Codakia costata</u>
	Ce	<u>Cerithium lutosum</u>
	Co	<u>Codakia orbiculata</u>
	H	<u>Halimeda chips</u>
	Li	<u>Linga pensylvanica</u>
	M	<u>Modulus modulus</u>
	P	<u>Petalocochus erectus</u>
	T	<u>Transennella sp.</u>
	V	<u>Vermicularia spirata</u>

- 7/1 Kern NL 048
oberer Bildabschnitt: marine Flachwassersande, Seegraswiesen-Sedimente mit Codakia orbicularis und Astraea phoebia nur wenig umgelagert
Grenze stark verwühlt
unterer Bildabschnitt: back barrier Sedimente (bay)
- 7/2 Kern NL 048 (back barrier Sedimente)
oberer Bildabschnitt: sandiges Sediment, Ablagerung in einem bay
unterer Bildabschnitt: stark siltiges Sediment, viel organische Substanz, feinschichtig, geringe Diversität der Molluskenfauna, überwiegend Gastropoden, Ablagerung in einem pond
- 7/3 Kern NL 048 (back barrier Sedimente)
oberer Bildabschnitt: feinschichtiges Sediment, hellere Lagen werden überwiegen von Halimeda-Fragmenten gebildet, Anreicherung von Schill und Sand an der Basis, Ablagerung in einem pond
unterer Bildabschnitt: Torfmudde
- 7/4 Kern NL 048
oberer Bildabschnitt: Basis der holozänen Ablagerungen, Torfmudden (peat marsh)
mittlerer Bildabschnitt: präholozäner Boden mit angelösten pleistozänen Muschelschalen
unterer Bildabschnitt: gut sortierter pleistozäner Karbonatsand

TAFEL 7



Tafel 8

8/1 Kern NL 040

- 4,35 - 4,60 m back barrier Karbonatsedimente, geringe
Diversität der Molluskenfauna, überwiegend
Bulla striata, Ablagerung in einem pond
4,60 - 4,80 m Torfmudde (peat marsh)
4,80 - 4,95 m präholozäner Boden
4,95 - 5,15 m durchwurzelter pleistozäner Karbonatsand

8/2 Kern NL 001/5

stark bioturbat durchwühlte Karbonatgyttja mit vielen

- Gastropodenschalen: B Bulla striata
C Cerithium lutosum
M Modulus modulus
O Olivella sp.

8/3 Luftbild Sommerset Long Bay (Bermuda North Shore)

Eingezeichnet sind die in Abb. 20 dargestellten Profilschnitte
und Kernstationen. Das rechte Profil ist UNIBOOM Fahrtstrecke.
Deutlich ist das Küstensaumriff zu erkennen, das einen küsten-
nahen Flachwasserbereich abtrennt (Maßstab: ca. 1 : 15 000;
untere Bildkante verläuft ungefähr W - E).

TAFEL 8

