Scientific Results: Volume 113: Chapter 35: Figure 3. A. Range chart of selected species of benthic foraminifers at Site 689, Hole 689B, for the Eocene through Recent. In this figure and in Figure 4, the lower boundary of the figure is chosen at the boundary between assemblages 5 and 6; this level corresponds to the Paleocene/Eocene boundary according to Berggren et al. (1985) but to a level within the upper Paleocene according to Aubry et al. (1988; see discussion in section "Site Location and Stratigraphy"). In this figure and in Figure 4, the ranges of the most common species are arranged according to their last appearance; see Appendix 2 for the counts of all species. Horizontal lines show the boundaries between different assemblages. B. Range chart of selected species of benthic for aminifers at Site 689, Hole 689B, for the Maestrichtian through Paleocene. Black triangles at the upper boundary of assemblage 6 mark species that have their last appearance at that level.

Species location index x numbers are the columns in which species appear Eccene-Recent Species Anomalina spissiformis Anomalinoides pseudogrosserugosa Aragonia aragonensis Astrononion pusillum Bigenerina nodosaria			es mundulus	es wuellerstorfi	ella exigua idulina subelobosa	ides soldanii	a spp.	haeroides	s umbonyera s tener	s umbonatus	ulloides	ia complanata	ila aculeata	ila annulifera	r species ecussata	na bradyi	ides girardanus	hinids	agennas <i>peregrina</i> group	nella spp.	cuina spp. Ila consobrina	on pusillum	macilenta	tortuosa oides pseudogrosserugosa	ila subspinosa	ilsatica	microcostata	i noaosaria uneri	ıvanense	nellids, other	a spissiformis les praemundulus	elongata	s truempyi	ovaid simplex	callahani	semicostata les nseudonerlucidus	rinoides eleganta	s sp., high	na gracilis	t setmensis trinitatensis	les sp. aff. delicatulus	aragonensis na sp thin	rinoides brevispinosa	rphina profunda	Inanetensis	
Bolivina decussata Bolivina huneri Bolivinoides sp. aff delicatulus Bulimina callahani Bulimina nacilenta	Depth	Age	1 Cibicidoid	2 Cibicidoid	3 Epistomin 4 Globocass	5 Gyroidino	6 Lenticulin	7 Melonis sp	8 Nuttattae	10 Oridorsali	11 Pullenia b	12 Fyrgo spp 13 Stainforth	14 Stilostome	15 Stilostome	16 Unilocular 17 Bolivina d	18 Fursenkoi	19 Gyroidino	20 Polymorpl	22 Uvigerina	23 Pleurostor	24 Quinqueio 25 Stilostome	26 Astrononi	27 Bulimina	28 Reussella 29 Anomalin	30 Stilostome	31 Turrilina	32 Bulimina	34 Bolivina h	35 Nonion hu	36 Pleurostor	31 Anomalin 38 Cibicidoid	39 Bulimina	40 Nuttallide	42 Bulimina	43 Bulimina	44 Bulimina 45 Cihicidoid	46 Siphogene	47 Nuttallide	48 Eouvigeri	49 Iappaning 50 Bulimina	51 Bolivinoia	52 Aragonia 53 Fursenkoi	54 Siphogene	55 Quadrimo	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	Assembla
Bulimina machenta Bulimina microcostata Bulimina semicostata Bulimina simplex Bulimina thanetensis	000.02 033.78 043.22 046.72	<middle Miocene</middle 	   				  -  -  -			  - 	∏ [		l E E	8 · ·			i				· ·	•		· · ·	: : :	•		· · ·			· · ·	: : :	· · ·	· · ·		· · ·				· · ·	· · ·		· · ·	· · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1
Bulimina trinitatensis Cibicidoides mundulus Cibicidoides praemundulus Cibicidoides pseudoperlucidus	052.84 071.93 075.51 080.66 085.11 090.49 094.72 098.96 104.41 110.60 115.51 120.20 123.62 129.76 130.32	topmost Eocene- lower Miocene		. E				•																					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · ·				· · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						2
Nuttallides sp., high Nuttallides truempyi Nuttallides umbonifera Oridorsalis tener Oridorsalis umbonatus Pleurostomella spp. Pleurostomellids, other Polymorphinids Pullenia bulloides Pyrgo spp.	131.82 136.32 139.40 144.31 149.09 154.01 158.80 162.20 166.85 167.31	middle Eocene- topmost Eocene		· [				•								· · ·					H		· · · · ·															· · · ·	· · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					3
Quadrimorphina profunda Quinqueloculina spp. Reussella tortuosa Siphogenerinoides brevispinosa Siphogenerinoides eleganta Stainforthia complanata Stilostomella aculeata Stilostomella annulífera Stilostomella consobrina Stilostomella subspinosa Tappanina selmensis Turrilina alsatica Unilocular species Uniserial lagenids Uvigerina peregrina group	168.81           170.31           171.81           173.31           174.81           177.05           178.52           180.02           181.52           183.02           184.46           188.22           191.22           192.28           197.91           199.41           200.91	middle lower Eocene- middle middle Eocene	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · ·						· · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	- - - - - - - - -									• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •						• • • • •													· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4A
	202.41 203.91 205.43	top Paleocene- lower Eocene	· · ·		· · ·	· ·		· [		Ŗ	:	 	<u><u><u></u></u> :</u>		· ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				<u> </u>		· ·	: : :	· ·	· ·	· ·	· · ·		Ī			· · ·			•	! . : E		· · ·	·							4B 5

## 207.61 lower Eocene Key to Symbols

Very Rare (0-2 Percent)

Rare (3-5 Percent) Few (6-15 Percent)

Common (16-25 Percent)

Abundant (26-100 Percent) Not Present

## Benthic foraminifers, Site 689 Species location index В Index numbers are the columns in which species appear Maestrichtian-Paleocene Index number Species aff. 1 Alabamina creta Angulogerina szajnochae 52 aff 2 Anomalina alazanensis laev b. sp. aff 41 Bolivinoides delicatulus Bolivinoides draco draco 48 Bolivinoides laevigatus Bolivinoides sp. aff delicatulus Assemblage Bulimina midwayensis Bol 0 Depth Age õ Bulimina ovula 36 37 38 38 39 40 41 42 43 45 45 46 47 48 49 49 50 51 53 54 55 55 31 32 33 35 35 19 20 21 23 24 24 25 26 27 28 28 28 28 28 30 12 13 14 16 17 18 Bulimina simplex Bulimina thanetensis 00 6 35 209.11 Η 37 Bulimina trinitatensis 210.61 Charltonina madrugaensis Cibicidoides pseudoperlucidus 54 212.11 212.85 upper Paleocene 38 1 6 46 Coryphostoma incrassata 1 217.33 8 Eouvigerina gracilis 219.56 39 Eouvigerina sp. 45 Fursenkoina navarroana 227.61 229.48 9 Fursenkoina sp., thin Fursenkoina tegulata 29 230.96 231.16 232.73 10 Gavelinella beccariiformis 53 Gavelinella eriksdalensis 1 Gavelinella hyphalus 30 233.26 49 Gavelinella rubiginosa 233.66 234.23 234.98 K 55 Gavelinella stephensoni upper 11 Gavelinella aff. hyphalus Maestrichtian-7 H 31 Gyroidinoides globosus lower Paleocene Н 235.51 237.29 238.21 Gyroidinoides quadratus 36 H 12 Lenticulina spp. B Neoeponides hillebrandti 13 246.43 247.93 249.43 Η Neoeponides lunata Nonion havanense 43 14 Ĥ Nuttallides sp., flat Nuttallides sp., high 15 250.18 Η 32 16 Nuttallides truempyi 256.01 17 Oridorsalis nitidus 257.51 259.02 H 18 Oridorsalis umbonatus Η 42 Osangularia navarroana 260.42 265.20 265.58 19 Pleurostomella spp. Pleurostomellids, other 20 21 Polymorphinids 267.12 47 Praebulimina reussi 8 268.61 269.77 lower Maestrichtian 22 Pullenia coryelli Н 33 Quadrimorphina cretacea 275.31 Quadrimorphina profunda Rectobulimina carpentierae 51 276.82 40 278.82 E 23 Siphogenerinoides brevispinosa 279.45 Siphogenerinoides aff. brevispinosa Spiroplectammina aff. spectabilis Stilostomella aculeata 44 50 291.62 294.72 24 34 25 Stilostomella sp., smooth Key to Symbols Stilostomella subspinosa 26 27 Tappanina selmensis Very Rare (0-2 Percent) = Unilocular species Rare (3-5 Percent) Few (6-15 Percent) 28 Uniserial lagenids Common (16-25 Percent) Abundant (26-100 Percent) Not Present

Scientific Results: Volume 113B: Chapter 35: Figure 4. A. Range chart of selected species of benthic foraminifers at Site 690, Hole 690B, for the Eocene through Recent. Horizontal lines show the boundaries between different assemblages. B. Range chart of selected species of benthic foraminifers at Site 690, Holes 690B and 690C, for the Maestrichtian through Paleocene. Black triangles at the upper boundary of assemblage 6 mark species that have their last appearance at that level.

Benthic foraminifers, Site 690

A

A Species location index Index numbers are the columns in which species appear																6												one os oneitit	000	veted i	aline) Aline)	0160 0 10 0160 0	adi an	nts str	dal lin		H .ao	ranges ( speci	Es lo s	auno.	n as a I selle i	nn er Mil C	ago a zibes	ni ni qqA s	2003	nenrəddi rəfinanı	٦
Index Eocene-Recent number Species												osa					A									nis	osserugos		nem buter		SN	ror ti e thei			ta	16/10			oinosa	a		cidus	ii ia e	atulus	ack tr		19 22
<ul> <li>Abyssamina poagi</li> <li>Anomalinoides pseudogrosserug</li> <li>Anomalinoides spissiformis</li> <li>Aragonia aragonensis</li> <li>Arstrononion pusillum</li> <li>Bigenerina nodosaria</li> <li>Bolivina decussata</li> <li>Bolivina huneri</li> <li>Bolivinoides sp. aff delicatulus</li> <li>Bolivinoides sp., small</li> <li>Bulimina elongata</li> </ul>	osa Depth	Age	1 Cibicidoides wuellerstorfi	<ul><li>2 Epistominella exigua</li><li>3 Gyroidinoides soldanii</li></ul>	4 Nuttallides umbonifera	5 Oridorsalis tener	<ol> <li>6 Oridorsalis umbonatus</li> <li>7 Dolymorphinids</li> </ol>	8 Pullenia bulloides	9 Pyrgo spp.	<ol> <li>Quinqueloculina spp.</li> <li>Stainforthia complanata</li> </ol>	12 Unilocular species	<ol> <li>Uniserial lagenids</li> <li>Globocassidulina subglob</li> </ol>	15 Melonis sphaeroides	16 Bigenerina nodosaria	<ol> <li>Bolivina aecussata</li> <li>Fursenkoina davisi</li> </ol>	19 Lenticulina spp.	20 Uvigerina peregrina grout	21 Fursenkoina bradyi 22 Gyroidinoides girardanus	23 Pleurostomella spp.	24 Astrononion pusillum	<ul><li>25 Builmina microcostata</li><li>26 Cibicidoides mundulus</li></ul>	27 Pleurostomellids, other	28 Stilostomella consobrina	<ul><li>29 Stitostomella lepidula</li><li>30 Stilostomella subspinosa</li></ul>	31 Stilostomella aculeata	32 Anomalinoides spissiform	33 Anomalinoides pseudogre	<ul><li>34 Stilostomella annulijera</li><li>35 Turrilina alsatica</li></ul>	36 Nonion havanense	37 Bulimina elongata	<ul><li>38 Cibicidoides praemunduli</li><li>39 Nuttallides truempyi</li></ul>	40 Bulimina macilenta	41 Bulimina simplex 42 Bolivina huneri	43 Bulimina semicostata	44 Siphogenerinoides elegan	45 Builmina trinilalensis 46 Fursenkoina sp., thin	47 Bulimina ovula	48 Abyssamina poagi 40 Tannanina selmencis	50 Siphogenerinoides brevisp	51 Quadrimorphina profund	<ul><li>52 Bolivinoides sp., small</li><li>53 Aragonia aragonensis</li></ul>	54 Cibicidoides pseudoperluc	55 Bulimina thanetensis	56 Eouvigerina gracilis 57 Bolivinoides sp. aff. delic	58 Nuttallides sp., high	Assemblag	ge
<ul> <li>40 Bulimina macilenta</li> <li>25 Bulimina microcostata</li> <li>47 Bulimina ovula</li> <li>43 Bulimina semicostata</li> <li>41 Bulimina simplex</li> <li>55 Bulimina thanetensis</li> </ul>	000.00 002.10 026.31 030.40 031.54	<middle Miocene</middle 			     								]]	· 日 【					i		· · ·	· · ·	· · ·	· · ·			· · ·	· · · · · · · · ·	• • • •		· · · · · · · · ·	• • •	· · ·	• • • • •		· · ·		· · ·					• • • •			1	
<ul> <li>45 Bulimina trinitatensis</li> <li>26 Cibicidoides mundulus</li> <li>38 Cibicidoides praemundulus</li> <li>54 Cibicidoides preudoperlucidus</li> <li>1 Cibicidoides weellerstorfi</li> <li>56 Eouvigerina gracilis</li> <li>2 Epistominella exigua</li> <li>21 Fursenkoina bradyi</li> <li>18 Fursenkoina davisi</li> <li>46 Fursenkoina sp., thin</li> <li>14 Globocassidulina subglobosa</li> <li>22 Gyroidinoides giardanus</li> <li>3 Gyroidinoides soldanii</li> <li>19 Lenticulina spp.</li> <li>15 Melonis sphaeroides</li> <li>36 Nonion havanense</li> <li>58 Nuttallides truempyi</li> <li>4 Nuttallides tumpyi</li> <li>4 Nuttallides umbonifera</li> </ul>	040.78 045.73 050.40 053.81 060.10 063.51 079.40 079.81 081.31 082.81 084.31 085.81 087.31 089.10 089.51	topmost Eocene- lower Miocene							· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·																	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·									· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		•			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			: :		2	
<ol> <li>Oridorsalis tener</li> <li>Oridorsalis umbonatus</li> <li>Pleurostomella spp.</li> <li>Pleurostomellids, other</li> <li>Polymorphinids</li> <li>Pullenia bulloides</li> <li>Pyrgo spp.</li> <li>Quadrimorphina profunda</li> <li>Quinqueloculina spp.</li> <li>Siphogenerinoides eleganta</li> </ol>	094.01 095.51 097.01 098.80 099.21 100.71 102.21 103.73 105.21 106.71	middle Eocene- topmost Eocene	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			·         			· · · · · ·				•	-   - - - - - - -													· · · · ·						· · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · ·			- - - - - - - - - - - - - - - - - - -			· · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3	
11Stainforthia complanata31Stilostomella aculeata34Stilostomella annulifera28Stilostomella consobrina29Stilostomella lepidula30Stilostomella subspinosa49Tappanina selmensis35Turrilina alsatica12Unilocular species13Uniserial lagenids20Uvigerina peregrina group	$\begin{array}{c} 108.50\\ 108.91\\ 110.41\\ 111.91\\ 113.42\\ 114.91\\ 116.41\\ 118.30\\ 118.91\\ 120.41\\ 121.91\\ 123.44\\ 124.91\\ 126.41\\ 128.10\\ 128.51\\ 128.86\\ 130.01\\ \end{array}$	middle lower Eocene- middle Eocene				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			· · · · · ·			· ·	· · ·				•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							· · · · ·	· · · · · · · · · · · ·		:										· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			4A	
	130.36 131.51 131.85 133.01 133.12 133.34 134.51 134.86		· · · ·		   	· · ·			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		i i	•				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						· · · ·		· · · · · ·	<u>i</u> .	1									· · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · ·	4B	
	$\begin{array}{c} 136.01\\ 137.80\\ 138.21\\ 139.71\\ 141.21\\ 142.72\\ 144.21\\ 145.71\\ 147.50\\ 147.91\\ 149.41\\ 150.91\\ 152.42\\ 153.91\\ 155.44\\ 157.20\\ 157.63\\ 159.11\\ 160.61\\ 162.12\\ 163.61\\ 165.11\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.61\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.61\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 166.65\\ 167.31\\ 177.31\\$	topmost Paleocene- middle lower Eocene				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · ·			₽.		:			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							· · · · · ·							•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••											· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	5	

	Asia       Particle       Particle       Particle       Particle       Particle         Asia       Particle       Particle       Particle       Particle       Particle       Particle         Marcel (P-2 beccent)       State (P-2 beccent)       State (P-2 beccent)       Particle       Particl	Very Rare (0-2 Percent) Rare (3-5 Percent) Few (6-15 Percent) ommon (16-25 Percent)
	Image: Second	.
	1       Anomania spassyormas         1       2       Bohinoides of all directulas         1       2       Bohinoides of all directulas         1       4       Bulimina midwoycusis         1       2       Bulimina midwoycusis         1       9       Bulimina simplex         1       9       Summa ouula         1       Bulimina viencensis       9         1       1       Bulimina viencensis         1       Bulimina viencensis       9         1       Bulimina spinstos       9         1       Bulimina viencensis       9         1       Bulimina signos       9         1       Bulimina signos       9         1       Bulimina signos       9         1       Bulimina signos       9         1 <td< td=""><td></td></td<>	
	3       Bolivinoides p. al? deficenties	
	5       Bulimina onula         1       6       Bulimina simplex         1       7       Bulimina simplex         1       7       Bulimina simplex         1       7       Bulimina simplex         1       1       Bulimina velocoencia         1       1       Eurovigerina gractilis         1       Eurovigerina gractilis       9         1       Gavelinetla hypatus       9         1       Gavelinetla pipolatis       9         1       Corridinoides guadratus       9         1       Neorgonides hundu       9         1	
	6 Bulimina simplex         7 Bulimina velaceoensis         9 Cibridioides peeudoperincidas         9 Cibridioides peeudoperincidas         10 Eouvigerina graciiis         11 Fursenkoina sp. thin         11 Erarenkoina sp.         11 Erarenkoina sp.         11 Erarenkoina sp.         11 Erarenkoina sp.         11 Erarentoina sp.         12 Erarentoina sp.         13 Erarentoina sp.         14 Erarentoina sp.         15 Erarentoina sp.         16 Erarentoina sp.         11 Erarentoina sp.         11 Erarentoina sp.         11 Erarentoina sp.         12 Erarentoina sp.         13 Erarentoina sp.         14 Erarentoina sp.	
	8 Bulimina velascoensis         9 Cibicidoides preudoperlacidas         10 Eouvigerina graciits         11 Fursentoina sp., thin         12 Gavelinella beccariformis         13 Gavelinella hyphalus         14 Orioidinoides globous         15 Gavelinella specialis         16 Euroiserina graciits         17 Necoponides fullo data         18 Necoponides lunata         19 Nonion Anvanense         11 I Natalides sp., fiat         12 Orioinnides sp., fiat         13 Orioinnides sp., fiat         14 Orioinnides sp., fiat         15 I Natalides sp., fiat         16 Lenticultia sp.         17 Necoponides lunata         18 Necoponides lunata         19 Nonion Anvanense         10 Nutalides sp., high         11 I I I I I I I I I I I I I I I I I I	
	9       Cibicidoides pseudoperlucidas         10       Eouvigerina gracilis         11       Fursenkoina sp., thin         12       Gavelinella beccariformis         11       Fursenkoina sp., thin         11       Gavelinella beccariformis         11       Gavelinella beccariformis         12       Gavelinella beccariformis         13       Gavelinella beccariformis         14       Gyroidinoides quadratus         15       Gyroidinoides quadratus         16       Lemiculma spp.         17       Neceponides luntua         18       Neceponides luntua         19       Notion havanence         19       Notion havanence         10       Nutallides sp., flat         11       So Nutallides sp., flat         11       Sonion spin         12       Nutallides sp., flat         13       Oridorsalis umbonatus         14       Plenostomella sp.         15       Plenostomella sp.         16       Plenostomella sp.         17       Lemostomella sp.         18       Sonion proteila         19       Notion proteila         10       Sonidoratus	
	11       Fursenkoina sp., thin         11       Fursenkoina sp., thin         12       Gavelinella hyphalus         13       Gavelinella hyphalus         14       Gyroidinoides globosus         15       Gyroidinoides globosus         16       Lenticulina spp.         11       18         11       Neosponides lunata         12       Oroin havanese         13       Nonion havanese         14       Synoidides sp., flat         15       Nutrallides sp., flat         16       Leucosonides truempyi         17       Vonion havanese         18       Nonion havanese         19       Nonion havanese         11       Palenosalis umbonatus         12       Nutrallides sp., flat         13       Sutrallides sp., flat         14       Sutrallides cruempyi         15       Pridorsalis umbonatus         16       Pleurostomella sp.         17       Leucostomella sp.         18       Solutoretides         19       Solutoretides         10       Solutoretides         11       Solutoretides         11       Solutoretides     <	
	1       Gavefinella beccarit/jornis         1       Gavefinella beccarit/jornis         1       Gavefinella hyphalus         1       Gavefinella hyphalus         1       Gavefinella hyphalus         1       Lenniculina spination         1       Lenniculina spination         1       Lenniculina spination         1       Lenniculina spination         1       Neoeponides hilebrandti         1       Neoeponides lunata         1       Nonion havanense         1       Nonion havanense         1       Nuttalides sp., flat         1       20         1       Soridorsalis umbonatus         1       Dridorsalis umbonatus         1       Pleurostomella sp.         1       2         1       2         1       2         1       2         2       Pleurostomella sp.         1       2         1       2         1       2         1       2         1       2         1       2         1       2         1       2         1       2<	
	13       Gyroidinoides globosus         14       Gyroidinoides globosus         15       Gyroidinoides globosus         16       Lenticulina spp.         17       Neceponides hillebrandti         18       Neceponides hillebrandti         19       Nonion havanense         19       Nonion havanense         19       Nonion havanense         19       Nonion havanense         19       Nutraliides sp., flat         11       20         12       Nutraliides sp., flat         13       Nutraliides sp., flat         14       23         15       Peurostoile spp.         16       Peurostoilids, other         11       25         11       26         11       26         11       26         11       27         12       Pullenia coryelli         13       26         14       27         15       Pullenia coryelli         11       28         23       Pullenia coryelli	
	15 Gyroidinoides quadratus          16 Lenticulina spp.          17 Neoeponides hillebrandti          18 Neoeponides tunata          19 Nonion havanense          19 Nonion havanense          20 Nuttallides sp., flat          21 Nuttallides sp., flat          22 Oridorsalis umbonatus         23 Oridorsalis umbonatus       23 Oridorsalis umbonatus	
	16       Lenticulina spp.         17       Neoeponides hillebrandti         18       Neoeponides lunata         19       Nonion havanense         19       Nonion havanense         19       Nonion havanense         10       Nonion havanense         11       20         12       Nuttallides sp., flat         13       Nuttallides sp., flat         14       20         15       Nuttallides sp., flat         16       21         17       21         18       22         19       23         23       Oridorsalis umbonatus         24       Pleurostomella spp.         17       25         18       Polymorphinids         19       26         21       Pullenia coryetli         25       Pullenia coryetli         26       Pullenia coryetli         27       Pullenia coryetli	
	1       Neceponides lunata         1       Nonion havanense         1       Nonion havanense         2       Nuttallides sp., flat         2       Nuttallides sp., high         2       Nuttallides sp., high         2       Nuttallides truempyi         2       Nuttallides truempyi         2       Oridorsalis umbonatus         2       Pleurostomella spp.         2       Pleurostomella sp.         2       Pleurostomella sp.         2       Pleurostomella sp.         2       Pullenia coryelli         2       Pullenia coryelli	
	Nonion havanense Nuttallides sp., flat Nuttallides sp., flat Nuttallides truempvi Oridorsalis umbonatus Pleurostomella spp. Pleurostomellids, other Pleurostomellids, other Rectobuliminds Rectobulimina carpentierae	
	Nuttallides sp., flat Nuttallides truempyi Nuttallides truempyi Oridorsalis umbonatus Pleurostomella spp. Pleurostomellids, other Polymorphinids Pullenia coryelli Rectobulimina carpentierae	
	Nuttallides truempyi Nuttallides truempyi Oridorsalis umbonatus Pleurostomella spp. Pleurostomellids, other Polymorphinids Pullenia coryelli Rectobulimina carpentierae	
	Oridorsalis umbonatus Pleurostomella spp. Pleurostomellids, other Polymorphinids Pultenia coryelli Rectobulimina carpentierae	• • • • • • • • •
	24     Pleurostomella spp.       27     Pleurostomellids, other       28     Polymorphinids       29     Pullenia coryelli	
	25     Pleurostomellids, other       26     Polymorphinids       27     Pullenia coryelli       28     Rectobulimina carpentierae	
	Image: Control of the second secon	- - - -
	28 Rectobulimina carpentierae	· · · ·
	29 Siphogenerinoides brevispinosa	
	32 Stilostomella subspinosa	
	33 Tappanina selmensis	
	34 Unilocular species	
		· · · ·
		•
	39 Quaarimorphina projunaa       40 Bolivinoides laevigatus	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	:
	42 Alabamina creta	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	43         Gavementa att. nypnatus           41         Oridoralis nitidus	
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
]		
	49     Fursenkoina tegulata	
	50     Fursenkoina navarroana       •     •       •     •       •     •       •     •       •     •       •     •	
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	54     Coryphostoma incrassata       5     S       5     Angulogerina szajnochae	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
· · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	not sala second second second
180.         182.         183.         184.         185.         187.         188.         191.         193.         194.         195.         198.         203.         203.         204.         203.         204.         205.         207.0         209.         213.2         214.3         214.5         227.0         228.2         230.0         231.2         233.0         235.2         236.0         231.2         233.0         235.2         236.0         231.2         233.0         235.2         236.0         244.2         245.2         244.2         245.2         255.2         255.2         255.2         255.2         255.2         255.2         255.2         255.2         255.2      255.	180. 180. 182. 183. 184. 185. 185. 185. 187. 188.	

258.23 262.20 263.70 265.21 266.83 271.81	· · ·		•		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	- - - - - -	· · ·				· · · ·				· · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Ĭ		· · ·						<u>L</u>	.   .   .		· · · · · · · · ·	263.70 265.21 266.83 271.81	) l 3 l		
273.31 274.81 276.33 277.91 278.37 281.47 283.01 284.51 286.01 290.71 291.21 292.69 294.21 295.69 297.21 298.71 300.40 300.81 302.31 303.83 310.58 312.01 315.01	er	· · · · · · · · · ·		· · · · · · ·			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						I									•		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					· · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · ·	274.81 276.33 277.91		8	

## Key to Symbols

Very Rare (0-2 Percent)
 Rare (3-5 Percent)
 Few (6-15 Percent)
 Common (16-25 Percent)
 Abundant (26-100 Percent)
 Not Present

.

Not Present