

ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ. — Ἡ πανὶς τῶν νεογενῶν ἐχίνων τῶν Ἑλληνικῶν Χωρῶν, (Πρόδρομος ἀνακοίνωσης) ὑπὸ Ἀ. Μαρκοπούλου - Διακωντῶνη*.
Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ Ἀκαδημαϊκοῦ κ. Μ. Κ. Μητσοπούλου.

Κατὰ τὸ θέρος τοῦ ἔτους 1960 ὁ Σεβαστός μοι Καθηγητῆς κ. Μάξιμος Κ. Μητσοπούλος μοι ἀνέθεσεν, ὅπως ἀσχοληθῶ μὲ τὴν μελέτην τῶν νεογενῶν ἐχίνων τῶν Ἑλληνικῶν Χωρῶν. Πρὸς τοῦτο εἶχον εἰς τὴν διάθεσίν μου τὸ ὑλικόν, τὸ ὁποῖον συνελέγη κατὰ καιρούς ὑπὸ τοῦ Καθηγ. κ. Μ. Κ. Μητσοπούλου καὶ τὸ ὁποῖον εὐρίσκεται κατατεθειμένον εἰς τὰς συλλογὰς τοῦ Γεωλογικοῦ καὶ Παλαιοντολογικοῦ Μουσείου τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν καὶ τοῦ Ἐθνικοῦ Μετσοβίου Πολυτεχνείου.

Ἐμελέτησα καὶ προσδιώρισα ὡσαύτως τὸ ὑλικὸν τῶν νεογενῶν ἐχίνων τῆς νήσου Καρπάθου (περιοχὴ χαράδρας Βρουτσᾶς) τὸ ὁποῖον συνέλεξεν ὁ κ. Κ. Ἀναπλιώτης, ὡσαύτως τὸ ὑλικὸν τὸ ὁποῖον συνέλεξεν ἡ κ. Α. Παπαπέτρου—Ζαμάνη ἐκ τῆς νήσου Κρήτης (περιοχαὶ Γοῦβες, Μάταλα, Σωκαρᾶ Πλακιώτισσα) καὶ τέλος τοὺς νεογενεῖς ἐχίνους, τοὺς ὁποίους συνέλεξεν ὁ κ. Ν. Συμεωνίδης εἰς τὴν περιοχὴν Τουρτούλων Σητείας τῆς νήσου Κρήτης.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ θέρους 1961 εἰργάσθην εἰς τὸ Παλαιοντολογικὸν Ἔργαστήριον τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Βιέννης, ἔνθα καὶ προσέβην εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν ἐπεξεργασίαν τοῦ ὅλου ὑλικοῦ.

Τὸν Καθηγητὴν κ. Othmar Kühn, ὁ ὁποῖος ἔθεσεν εἰς τὴν διάθεσίν μου τὴν πλουσίαν βιβλιογραφίαν καὶ τὸ ἄφθονον συγκριτικὸν ὑλικὸν τοῦ Παλαιοντολογικοῦ Ἔργαστηρίου, θερμῶς καὶ ἀπὸ τῆς θέσεως ταύτης εὐχαριστῶ.

Εἰς τὴν παροῦσαν ἐργασίαν μελετῶμεν ἀποκλειστικῶς καὶ μόνον τὴν πανίδα τῶν ἐχίνων τῶν νεογενῶν σχηματισμῶν ἐκ τῶν κάτωθι περιοχῶν τῶν Ἑλληνικῶν Χωρῶν :

I. ΑΤΤΙΚΗ

Ἐντὸς τοῦ θαλασσίου Νεογενοῦς τῆς Ἀττικῆς, ἦτοι τῆς Καλλιθέας, Ἀκρωτηρίου Καβούρι, Ἀγίου Κοσμᾶ καὶ Ραφήνης ἐπιστοποίησαμεν τὴν παρουσίαν τῶν κάτωθι εἰδῶν καὶ παραλλαγῶν ἐχίνων :

1. ΚΑΛΛΙΘΕΑ (Λόφος Φιλαρέτου)

Cidaris (Dorocidaris) papillata LESKE (No 1962/269)

Πλειόκαινον (φάσεις Ἀστίου καὶ Πλακεντίου) μὲ μεγίστην ἀνάπτυξιν κατὰ τὴν φάσιν τοῦ Ἀστίου. Ἄτομα 7.

* A. MARCOPOULOU - DIACANTONI, La faune des Echinides néogènes des pays helléniques.

Schizaster major DESOR (No 1962/270)

Πλειόκαινον (φάσις Ἀστίου). Ἄτομα 1.

2. ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΝ ΚΑΒΟΥΡΙ

Clypeaster portentosus DESM. var. *pyramidalis* MICH. (No 1962/193)

Ἄν. Μειόκαινον - Πλειόκαινον. Λαμβάνει τὴν μεγίστην αὐτοῦ ἀνάπτυξιν κατὰ τὸ Πλειόκαινον (φάσις Ἀστίου). Ἄτομα 1.

3. ΑΓΙΟΣ ΚΟΣΜΑΣ

Schizaster lamberti CHECCHIA - RISPOLI (No 1962/271 - 276)

Πλειόκαινον (φάσις Ἀστίου). Ἄτομα 20.

4. ΡΑΦΗΝΑ

Styrechinus scillae DESOR (No 1962/277)

Πλειόκαινον (φάσις Ἀστίου). Ἄτομα 1.

II. ΝΗΣΟΣ ΑΙΓΙΝΑ

Ἡ λεπτομερὴς μελέτη τῆς ἐν τῇ Αἰγίῳ ἀνευρεθείσης πανίδος ἐχίνων ἤγαγεν εἰς τὸ συμπέρασμα, ὅτι οἱ πλεῖστοι τῶν ἀντιπροσώπων λαμβάνουν τὴν μεγίστην αὐτῶν ἀνάπτυξιν κατὰ τὸ Πλειόκαινον καὶ δὴ κατὰ τὴν φάσιν τοῦ Ἀστίου.

Οὕτω εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Ἀγίας Μαρίνης ἀπαντοῦν τὰ κάτωθι εἶδη καὶ παραλλαγαὶ ἐχίνων :

Echinocardium (Echinus) cordatum PENNANT (No 1962/228 - 233)

Πλειόκαινον (φάσις Ἀστίου). Ἄτομα 37.

Spatangus (Echinus) purpureus MÜLLER (No 1962/215 - 223)

Πλειόκαινον - Πλειστόκαινον. Λαμβάνει τὴν μεγίστην αὐτοῦ ἀνάπτυξιν κατὰ τὸ Πλειόκαινον (φάσις Ἀστίου). Ἄτομα 12.

Arbacia romana MERIANT (No 1962/227)

Πλειόκαινον (φάσις Ἀστίου). Ἄτομα 42.

Echinus acutus mediterraneus MORTENSEN (No 1962/239)

Πλειόκαινον (φάσις Ἀστίου). Ἄτομα 1.

Echinus batheri CHECCHIA - RISPOLI (No 1962/240)

Πλειόκαινον (φάσις Ἀστίου). Ἄτομα 1.

- Lytechinus (Schizechinus) chateleti* LAMBERT (No 1962/241)
Πλειόκαινον - Πλειστόκαινον. Λαμβάνει τὴν μεγίστην αὐτοῦ ἀνάπτυξιν κατὰ τὸ Πλειόκαινον (φάσις Ἀστίου). Ἄτομα 1.
- Paracentrotus (Strongylocentrotus, Echinus) lividus* LK. (No 1962/242)
Πλειόκαινον - Πλειστόκαινον μὲ μεγίστην ἀνάπτυξιν κατὰ τὸ Πλειόκαινον (φάσις Ἀστίου). Ἄτομα 1.
- Polyechinus agulhensis* DÖDERLEIN (No 1962/224 - 225)
Πλειόκαινον (φάσις Ἀστίου). Ἄτομα 7.
- Sphaerechinus granularis* LK. (No 1962/243 - 244)
Πλειόκαινον - Πλειστόκαινον μὲ μεγίστην ἀνάπτυξιν κατὰ τὸ Πλειόκαινον (φάσις Ἀστίου). Ἄτομα 3.
- Dorocidaris (Cidaris) papillata* LESKE (No 1962/236)
Πλειόκαινον (φάσις Ἀστίου καὶ Πλακεντίου) μὲ μεγίστην ἀνάπτυξιν κατὰ τὴν φάσιν τοῦ Ἀστίου. Ἄκανθες.
- Schizaster lamberti* CHECCHIA - RISPOLI (No 1962/234 - 235)
Πλειόκαινον (φάσις Ἀστίου). Ἄτομα 2.
- Psammechinus punicus* LAMBERT (No 1962/226)
Μειόκαινον - Πλειόκαινον. Ἄτομα 39.
- Echinocyamus (Echinocentrotus) pusillus* MÜLLER (No 1962/245)
Μειόκαινον - Πλειόκαινον. Ἄτομα 2.
- Echinocyamus crispus* MAZZ. (No 1962/246)
Μειόκαινον - Πλειόκαινον. Ἄτομα 1.
- Fibularia plateia* H.L. CLARK (No 1962/247)
Μειόκαινον - Πλειόκαινον. Ἄτομα 2.
- Πλὴν τῶν ὡς ἄνω ἀναφερθέντων πλειοκαινικῶν κατ' ἐξοχὴν ἀντιπροσώπων ἐπιστοποιήσαμεν ἐκ τῆς αὐτῆς περιοχῆς τὴν παρουσίαν τῶν κάτωθι εἰδῶν, γνωστῶν μέχρι τοῦδε μόνον ἐκ τοῦ Μειοκαίνου :
- Tripneustes cf. schneideri* A. BÖHM. (*Hipponoë*) (No 1962/237)
Μειόκαινον. Ἄτομα 1.
- Brissopsis (Kleinia) metaliaeformis* LAMBERT (No 1962/238)
Κατώτερον καὶ Μέσον Μειόκαινον. Ἄτομα 1.
- Schizechinus (Echinus) duciei* WRIGHT (No 1962/201 - 214)
Μέσον καὶ Ἀνώτερον Μειόκαινον. Ἄτομα 34.

Echinolampas (Macrolampas) discus DESOR (No 1962/248)

Κατώτερον Μειόκαινον. "Ατομα 1.

Echinolampas montesiensis MAZZ. (No 1962/249)

Μέσον Μειόκαινον. "Ατομα 1.

ΙΙΙ. Η Π Ε Ι Ρ Ο Σ

Ἐντὸς τῶν στρωμάτων τοῦ Μέσου Μειοκαίνου ἀνευρέθησαν τὰ κάτωθι εἶδη ἔχινων .

1. ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΡΑΓΟΥΣΑΣ

Echinolampas (Hypsochlypus) doma POMEL (No 1962/252 - 254)

Βινδομπόνιον. "Ατομα 3.

Pericosmus latus AGASSIZ (No 1962/255)

Βινδομπόνιον (φάσις Ἑλβετίου). "Ατομα 1.

Trachyaster airaghii STEFANINI (No 1962/256)

Μέσον Μειόκαινον. "Ατομα 1.

Schizaster scillae AGASSIZ (No 1962/257)

Ἄκουϊτάνιον - Βουρδιγάλιον μὲ μείστην ἀνάπτυξιν κατὰ τὸ Βουρδιγάλιον. "Ατομα 1.

Macropneustes viglianensis STEFANINI (No 1962/258)

Βινδομπόνιον (φάσις Τορτονίου). "Ατομα 1.

2. ΘΕΣΙΣ ΣΑΜΑΡΑ (Β. χωρίου Πολύλοφος).

Echinolampas (Hypsochlypus) doma POMEL (No 1962/259)

Βινδομπόνιον. "Ατομα 1.

3. ΠΕΡΙΟΧΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Plagiobrissus lamberti JEANNET (Συλλογή Καθηγ. Α. Γεωργιάδου)

Βινδομπόνιον. "Ατομα 1.

ΙV. Ν. Α Χ Α Γ Γ Α Σ

Χαρακτηριστική μορφή τοῦ Πλειοκαίνου (φάσεως Ἀστίου) εἶναι ὁ εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Ἀχαΐας ἀνευρεθεὶς ἔχϊνος :

Schizaster major DESOR. (No 1962/261)

"Ατομα 1.

V. Ν. ΗΛΕΙΑΣ

ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΤΑΚΩΛΟΥ

Schizaster major DESOR (No 1962/294 - 298)

Πλειόκαινον (φάσις 'Αστίου). "Ατομα 12.

Dorocidaris (Cidaris) papillata LESKE (No 1962/299)

Πλειόκαινον (φάσις 'Αστίου και Πλακεντίου με μεγίστην ανάπτυξιν κατὰ τὴν φάσιν τοῦ 'Αστίου). "Ατομα : 1 ἄκανθα.

VI. Ν. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

Βάσει τῆς συλλεγείσης μακροπανίδος ἐχίνων εἰς τὰς περιοχὰς Μουζούστα και Τοῦρλες, χαρακτηριστικαὶ μορφαὶ διὰ τὸ Πλειόκαινον (φάσις 'Αστίου) δέον νὰ θεωρηθοῦν αἱ κάτωθι :

1. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΟΥΖΟΥΣΤΑ

Schizaster lamberti CECCHIA - RISPOLI (No 1962/262)

"Ατομα 1.

2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥΡΛΕΣ

Schizaster major DESOR (No 1962/263 - 264)

"Ατομα 8.

VII. ΝΗΣΟΣ ΕΥΒΟΙΑ

Εἰς τὴν περιοχὴν Πηγάδια Β. Εὐβοίας περισυνελέγη τὸ εἶδος :

Schizaster lamberti CECCHIA - RISPOLI (No 1962/265)

Πλειόκαινον (φάσις 'Αστίου)

"Ατομα 1.

VIII. ΝΗΣΟΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ

Ἡ εἰς τὴν περιοχὴν Μονὴ Λεπέδων, κειμένην νοτίως τοῦ Ληξουρίου, ἀνευρεθεῖσα μακροπανὶς ἐχίνων ἀποδεικνύει τὴν ὑπαρξίν πλειοκαινικῶν ἀποθέσεων. Οὕτω χαρακτηριστικαὶ μορφαὶ δύνανται νὰ θεωρηθοῦν αἱ κάτωθι :

Schizaster lamberti CECCHIA - RISPOLI (No 1962/266)

"Ατομα 1.

Lytechinus (Schizechinus) chateleti LAMBERT (No 1962/267)

"Ατομα 1.

Spatangus (Echinus) purpureus MÜLLER (No 1962/268)

"Ατομα 1.

ΙΧ. ΝΗΣΟΣ ΚΥΠΡΟΣ

Εἰς τὰς νεογενεῖς ἐναποθέσεις τῆς νήσου Κύπρου καὶ ἐντὸς τῶν στρωμάτων τοῦ Πλειοκαίνου ἀνευρέθησαν τὰ κάτωθι εἶδη ἐχίνων :

Salmacis bicolor rarispina L. AGASSIZ (No 1962/198)

"Ατομα 1.

Spatangus (Echinus) purpureus MÜLLER (No 1962/197)

"Ατομα 1.

X. ΝΗΣΟΣ ΚΑΡΠΑΘΟΣ

Ἡ εἰς τὴν περιοχὴν χαράδρα Βρουτσᾶς ἀνευρεθεῖσα ὑπὸ τοῦ Κ. Ἀναπλιώτου πανίς ἐλασματοβραγχίων, ἤγαγεν εἰς τὸ συμπέρασμα, ὅτι πρόκειται ἐνταῦθα περὶ ἀποθέσεων Πλειοκαίνου καὶ δὴ τῆς φάσεως τοῦ Ἀστίου.

Λεπτομερὴς μελέτη τῆς παλαιοπανίδος τῶν ἐχίνων τῆς αὐτῆς περιοχῆς ἀποδεικνύει, ὅτι πρόκειται ἀναντιρρήτως περὶ Πλειοκαίνου (φάσις Ἀστίου), ὡς τοῦτο καταφαίνεται ἐκ τῶν 5, ἐπὶ συνόλου 7, χαρακτηριστικῶν εἰδῶν ἐχίνων, ἧτοι :

Spatangus (Echinus) purpureus MÜLLER (No 1962/199)

"Ατομα 5.

Echinolampas Hoffmanni DESOR (No 1962/195 - 196)

"Ατομα 2.

Dorocidaris (Cidaris) papillata LESKE (No 1961/193)

"Ατομα 1.

Arbacina depressa ARADAS (No 1961/192)

"Ατομα 2.

Spatangus Di-Stefanoi CHECCHIA - RISPOLI (No 1961/199)

"Ατομα 1.

Ἐπίσης, πλὴν τῶν ἀνωτέρω χαρακτηριστικῶν διὰ τὸ Πλειόκαινον μορφῶν, περισυνελέγησαν ἐκ τῆς αὐτῆς περιοχῆς τὰ κάτωθι εἶδη ἐχίνων ἀναφερόμενα μέχρι τοῦδε εἰς τὸ Μειόκαινον :

Αύξ. & ριθμ.	ΠΑΝΙΣ ΕΞΙΝΩΝ	Μειόκαλον				
		'Ακουτάκιον	Βουρδύζλιον	Βινδομπόνιον		
				'Ελβέτιον	Τορτόνιον	Σαματίον
1	<i>Arbacina depressa</i> ARADAS	—	—	—	—	—
2	<i>Arbacina (Psammechinus) romana</i> MERIANT	—	—	—	—	—
3	<i>Brissopsis (Kleinia) metaliaeformis</i> LAMBERT	+	+	+	+	—
4	<i>Cidaris acicularis</i> ARCH.	—	—	—	—	—
5	<i>Cidaris (Dorocidaris) mingaudi</i> LAMBERT	—	—	—	—	—
6	<i>Cidaris (Dorocidaris) papillata</i> LESKE	—	—	—	—	—
7	<i>Clypeaster acclivis</i> POMEL	+	+	+	+	+
8	<i>Clypeaster acuminatus</i> DESOR	—	—	+	+	—
9	<i>Clypeaster altus</i> KLEIN	+	+	+	+	+
10	<i>Clypeaster altus</i> KLEIN var. <i>alticostatus</i> MICH.	—	—	+	—	—
11	<i>Clypeaster altus</i> KLEIN var. <i>pyramidalis</i> MICH.	—	—	+	—	—
12	<i>Clypeaster brevior</i> SEGUENZA	—	—	+	—	—
13	<i>Clypeaster calabrus</i> SEGUENZA	+	—	—	—	—
14	<i>Clypeaster campanulatus</i> SCHL. var. <i>partschi</i> MICH.	—	—	+	—	—
15	<i>Clypeaster di-Stefanoi</i> CHECCHIA-RISPOLI	—	—	—	—	—
16	<i>Clypeaster florealis</i> LAMBERT	—	+	—	—	—
17	<i>Clypeaster grandiflorus</i> BRONN.	—	—	—	+	—
18	<i>Clypeaster insignis</i> SEGUENZA	—	—	+	—	—
19	<i>Clypeaster lamberti</i> LOVISATO	—	—	+	—	—
20	<i>Clypeaster latirostris</i> AGASSIZ	+	+	—	—	—
21	<i>Clypeaster modenai</i> LOV.	—	+	+	+	—
22	<i>Clypeaster moroi</i> LOVISATO	—	—	+	+	—
23	<i>Clypeaster portentosus</i> DESM.	—	—	+	—	—
24	<i>Clypeaster portentosus</i> DESM. var. <i>elator</i> SEGUENZA	—	—	+	—	—
25	<i>Clypeaster portentosus</i> DESM. var. <i>pyramidalis</i> MICH.	—	—	+	+	+
26	<i>Clypeaster portentosus</i> DESM. var. <i>turriculata</i> CHECCHIA - RISPOLI	—	—	—	+	—
27	<i>Clypeaster portisi</i> CHECCHIA - RISPOLI	—	—	—	+	—
28	<i>Clypeaster scillae</i> DESM. aff. var. <i>calabrus</i> SEG.	—	+	—	—	—
29	<i>Clypeaster scillae</i> DESM. var. <i>grandiflorus</i> BRONN.	—	—	+	—	—
30	<i>Clypeaster tauricus</i> DESOR	—	—	+	—	—
31	<i>Echinocardium cordatum</i> PENNANT	—	—	—	—	—
32	<i>Echinocyamus crispus</i> MAZZ.	+	+	+	+	+
33	<i>Echinocyamus pusillus</i> MÜLLER	+	+	+	+	+
34	<i>Echinolampas alexandri forcipulata</i> MRTNS.	—	—	—	—	—
35	<i>Echinolampas (Macrolampas) discus</i> DESOR	+	+	—	—	—
36	<i>Echinolampas (Hypsochypus) doma</i> POMEL	—	—	+	+	—
37	<i>Echinolampas Hoffmanni</i> DESOR	—	—	—	—	—
38	<i>Echinolampas montesiensis</i> MAZZ.	—	+	+	+	—
39	<i>Echinus acutus mediterraneus</i> MRTNS.	—	—	—	—	—
40	<i>Echinus batheri</i> CHECCHIA - RISPOLI	—	—	—	—	—
41	<i>Fibularia plateia</i> H. L. CLARK	+	+	+	+	+
42	<i>Lytechinus (Schizechinus) chateleti</i> LAMBERT	—	—	—	—	—
43	<i>Macropneustes viglianiensis</i> STEFANINI	—	—	—	+	—
44	<i>Pericosmus (Micraster) latus</i> AGASSIZ	—	—	+	—	—
45	<i>Polyechinus agulhensis</i> DÖDERLEIN	—	—	—	—	—
46	<i>Psammechinus punicus</i> LAMBERT	+	+	+	+	+
47	<i>Plagiobrissus lamberti</i> JEANNET	—	—	+	+	—
48	<i>Salmacis bicolor rarispina</i> L. AGASSIZ	—	—	—	—	—
49	<i>Schizaster lamberti</i> CHECCHIA - RISPOLI	—	—	—	—	—
50	<i>Schizaster major</i> DESOR	—	—	—	—	—
51	<i>Schizaster scillae</i> AGASSIZ	+	+	—	—	—
52	<i>Schizechinus (Echinus) duciei</i> WRIGHT	—	+	+	+	+
53	<i>Spatangus di-Stefanoi</i> CHECCHIA - RISPOLI	—	—	—	—	—
54	<i>Spatangus purpureus</i> MÜLLER	—	—	—	—	—
55	<i>Spaerechinus granularis</i> LK.	—	—	—	—	—
56	<i>Strongylocentrotus lividus</i> LK.	—	—	—	—	—
57	<i>Styrechinus scillae</i> DESOR	—	—	—	—	—
58	<i>Trachyaster airaghii</i> STEFANINI	—	+	+	+	—
59	<i>Tripneustes cf. schneideri</i> A. BÖHM. (<i>Hipponoë</i>)	+	+	+	+	+

Schizechinus (Echinus) duciei WRIGHT (No 1961/200)

Μέσον και 'Ανώτ. Μειόκαινον. "Ατομα 1.

Echinolampas (Macrolampas) discus DESOR (No 1961/194)

Κατώτ. Μειόκαινον. "Ατομα 1.

ΧΙ. ΝΗΣΟΣ ΚΡΗΤΗ

Αί αποθέσεις του Νεογενοῦς τῆς νήσου Κρήτης καταλαμβάνουν σημαντικὰς ἐκτάσεις. Αἱ ἡμέτεραι ἔρευναι περιλαμβάνουν τὰς κάτωθι περιοχάς :

1. ΝΟΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ

Περιοχαί : 'Αγία Βαρβάρα Μουρνιῶν, 'Εμπρόσνερος, Ψαθὶ Σταλλός.

2. ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Περιοχαί : Γοῦβες, Μάταλα, "Ανω 'Ασῖτες (ἐπαρχία Μαλεβιζίου), Μονὴ 'Απεζανῶν (θέσις 'Ασπρουγάκι καὶ θέσις Κουκουναρᾶ) (ἐπαρχία Μεσσαρᾶ), Τρυπητὰ Μετόχι (ἐπαρχία Μεσσαρᾶ), Σωκαρᾶ Πλακιώ-
τισσα.

3. ΝΟΜΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ

Περιοχαί : Τουρτοῦλοι Σητείας, 'Ιεράπετρα.

'Η μελετηθεῖσα παλαιοπανὶς ἐχίνων περιλαμβάνει τύπους μειοκαινικούς καὶ πλειοκαινικούς, ὡς τοῦτο ἐμφαίνεται ἐκ τῶν κάτωθι παρατιθεμένων εἰδῶν καὶ παραλλαγῶν ἐχίνων :

1. ΝΟΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ

α) Περιοχὴ 'Αγίας Βαρβάρας Μουρνιῶν

Clypeaster portentosus DESM. (No 1962/293)

Βινδομπόνιον (φάσις 'Ελβετίου). "Ατομα 1.

β) Περιοχὴ Χανίων

Clypeaster altus KLEIN (No 1962/280)

Μειόκαινον - Πλειόκαινον μὲ μεγίστην ἀνάπτυξιν κατὰ τὸ Μέσον Μειό-
καινον, ἤτοι Βινδομπόνιον (φάσις 'Ελβετίου). "Ατομα 1.

Echinolampas (Macrolampas) discus DESOR (No 1962/194)

Κατώτ. Μειόκαινον. "Ατομα 1.

γ) Περιοχή Έμπροσνέρου

Clypeaster insignis SEGUENZA (No 1962/183)

Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 1.

δ) Περιοχή Ψαθι Σταλλός

Clypeaster altus KLEIN (No 1962/177)

Μειόκαινον - Πλειόκαινον με μεγίστην ανάπτυξιν κατά τὸ Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 1.

2. ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

α) Περιοχή Γοϋβες

Cidaris (Dorocidaris) mingaudi LAMBERT (No 1962/278)

Πλειόκαινόν. "Ακανθες 2.

Cidaris acicularis ARCH. (No 1962/303)

Πλειόκαινον. "Ακανθες.

β) Περιοχή Μάταλα

Clypeaster florealis LAMBERT (No 1962/190)

Βουρδιγάλιον. "Ατομα 1.

Clypeaster portentosus DESM. var. *turriculata* CHECCHIA-RISPOLI (No 1962/174)

Βινδομπόνιον (φάσις Τορτονίου). "Ατομα 1.

Clypeaster altus KLEIN (No 1962/300)

Μειόκαινον - Πλειόκαινον με μεγίστην ανάπτυξιν κατά τὸ Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 2.

Clypeaster altus KLEIN var. *pyramidalis* MICH. (No 1962/301)

Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 2.

Clypeaster altus KLEIN var. *alticostatus* MICH. (No 1962/302)

Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 1.

γ) Περιοχή Άνω Άσϊτες Μαλεβιζίου

Echinolampas (Macrolampas) discus DESOR (No 1962/260)

Άκουϊτάνιον. "Ατομα 1.

- Clypeaster grandiflorus* BRONN. (No 1962/179)
Βινδομπόνιον (φάσις Τορτονίου). "Ατομα 1.
- Clypeaster Di-Stefanoi* CHECCHIA - RISPOLI (No 1962/186)
Πλειόκαινον. "Ατομα 1.
- Clypeaster portentosus* DESM. (No 1962/173)
Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 5.
- Echinolampas alexandri forcipulata* MORTENSEN (No 1962/195)
Πλειόκαινον. "Ατομα 1.

δ) Περιοχή Μονή Άπεζανών (θέσις Άσπρουγάκι)

- Clypeaster altus* KLEIN (No 1962/281 - 290)
Μειόκαινον - Πλειόκαινον με μεγίστην ανάπτυξιν κατά τὸ Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 11.
- Clypeaster insignis* SEGUENZA (No 1962/182)
Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 1.
- Clypeaster portisi* CHECCHIA - RISPOLI (No 1962/250)
Βινδομπόνιον (φάσις Τορτονίου). "Ατομα 1.
- Clypeaster latirostris* AGASSIZ (No 1962/279)
Άκουϊτάνιον - Βουρδιγάλιον. "Ατομα 1.
- Clypeaster moroi* LOVISATO (No 1962/185)
Μέσον Μειόκαινον. "Ατομα 1.
- Clypeaster portentosus* DESM. var. *elatior* SEGUENZA (No 1962/176)
Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 1.
- Clypeaster calabrus* SEGUENZA (No 1962/187)
Άκουϊτάνιον. "Ατομα 1.
- Clypeaster scillae* DESM. aff. var. *calabrus* SEGUENZA (No 1962/181)
Βουρδιγάλιον. "Ατομα 1.

ε) Περιοχή Μονή Άπεζανών (θέσις Κουκουναρᾶ)

- Clypeaster brevior* SEGUENZA (No 1962/188)
Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 1.
- Clypeaster modenai* LOV. (No 1962/189)
Μέσον Μειόκαινον. "Ατομα 1.

Clypeaster grandiflorus BRONN. (No 1962/178)

Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 1.

στ) Περιοχή Τρυπητά Μετόχι

Clypeaster scillae DESM. var. *grandiflorus* BRONN. (No 1962/180)

Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 1.

Clypeaster acuminatus DESOR (No 1962/184)

Βινδομπόνιον. "Ατομα 1.

Clypeaster portentosus DESM. (No 1962/291)

Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 2.

ζ) Περιοχή Σωκαρά Πλακιάτισσα

Clypeaster campanulatus SCHLOTHEIM var. *partschii* MICH. (*Echinites*)(No 1962/304)

Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 1.

3. ΝΟΜΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ

α) Περιοχή Τουρτοϋλοι Σητείας

Clypeaster acclivis POMEL (No 1962/251)

Μειόκαινον με μεγίστην ανάπτυξιν κατά τὸ Βινδομπόνιον. "Ατομα 2.

Clypeaster tauricus DESOR (No 1964/444)

Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 1.

Clypeaster lamberti LOVISATO (No 1964/443)

Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 1.

Clypeaster altus KLEIN var. *pyramidalis* MICH. (No 1964/441)

Βινδομπόνιον (φάσις Έλβετίου). "Ατομα 1.

Clypeaster indéter. (No 1962/305)

"Ατομα 2.

β) Περιοχή Ίεραπέτρας

Clypeaster portentosus DESM. var. *turriculata* CHECCHIA - RISPOLI (No 1962/175)

Βινδομπόνιον (φάσις Τορτονίου). "Ατομα 1.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στρωματογραφική και γεωγραφική εξέπλωσις τῶν νεογενῶν ἐχίνων τῶν Ἑλληνικῶν Χωρῶν.

Κατόπιν λεπτομεροῦς μελέτης τῆς πανίδος τῶν ἐχίνων εἰς τὰς διαφόρους νεογενεῖς ἀποθέσεις τῶν Ἑλληνικῶν Χωρῶν καταλήγομεν εἰς τὰ ἀκόλουθα συμπεράσματα :

Ἐπιστοποιήθη ἡ παρουσία :

1. Εἰς Ἀττικὴν (Καλλιθέα - Ἀκρωτήριον Καβούρι - Ἀγ. Κοσμάς - Ραφήνα : ἄτομα 30) : Πλειοκαίνου (φάσις Ἀστίου).

2. Εἰς Αἰγίαν (Ἀγ. Μαρίνα : ἄτομα 191) : Πλειοκαίνου (φάσις Ἀστίου).

3. Εἰς Ἠπειρον (Ἰωάννινα - Δραγοψά - Σαμαρᾶ : ἄτομα 9) : Βινδομπονίου (φάσις Ἑλβετίου).

4. Εἰς ν. Ἀχαΐας (ἄτομα 1) : Πλειοκαίνου (φάσις Ἀστίου).

5. Εἰς ν. Ἠλείας (Κατάκωλον : ἄτομα 13) : Πλειοκαίνου (φάσις Ἀστίου).

6. Εἰς ν. Μεσσηνίας (Μουζούστα - Τοῦρλες : ἄτομα 9) : Πλειοκαίνου (φάσις Ἀστίου).

7. Εἰς Εὐβοίαν (Πηγάδια : ἄτομα 1) : Πλειοκαίνου (φάσις Ἀστίου).

8. Εἰς Κεφαλληνίαν (Μονὴ Λεπέδων χερσονήσου Παλικῆς : ἄτομα 3) : Πλειοκαίνου.

9. Εἰς Κύπρον (ἄτομα 2) : Πλειοκαίνου.

10. Εἰς Κάρπαθον (Χαράδρα Βρουτσᾶς : ἄτομα 11) : Πλειοκαίνου (φάσις Ἀστίου).

11. Εἰς Κρήτην : α) ν. Χανίων (Ἀγ. Βαρβάρα Μουρνιῶν - Χανιά - Ἐμπρόσνερος - Ψαθὶ Σταλλός : ἄτομα 5) : Βινδομπονίου (φάσις Ἑλβετίου).

β) ν. Ἡρακλείου (Γοῦβες : ἄτομα 4 :) Πλειοκαίνου, (Μάταλα : ἄτομα 7 :) Βινδομπονίου, φάσεως Ἑλβετίου, (Ἄνω Ἀσῖτες Μαλεβιζίου : ἄτομα 2 :) Πλειοκαίνου καὶ (ἄτομα 7 :) Βινδομπονίου, φάσεως Ἑλβετίου, (Μονὴ Ἀπεζανῶν, θέσεις Ἀσπρουγάκι καὶ Κουκουναρᾶ - Τρυπητὰ Μετόχι - Σωκαρᾶ Πλακιώτισσα : ἄτομα 25 :) Βινδομπονίου, φάσεως Ἑλβετίου.

γ) ν. Λασιθίου (Τουρτοῦλοι Σητείας : ἄτομα 7 :) Βινδομπονίου, φάσεως Ἑλβετίου, (Ἱεράπετρα : ἄτομα 1 :) Βινδομπονίου, φάσεως Τορτονίου.

12. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀναφερομένων ἀριθμῶν ἀτόμων συμπεραίνεται ὅτι ἐκ τῶν νήσων Αἰγίνης (ἄτομα : 191) καὶ Κρήτης (ἄτομα : 59) περισυνελέγη ὁ μεγαλύτερος ἀριθμὸς ἀντιπροσώπων.

13. Αἱ εἰς τὴν νῆσον Κρήτην ἀνευρεθεῖσαι μορφαὶ ἐχίνων παρουσιάζονται μὲ τὰ μεγαλύτερα αὐτῶν μεγέθη, ἡ δὲ διατήρησις των εἶναι ἀρκετὰ καλὴ ἔναντι τῶν εἰς τὰς ἄλλας περιοχὰς τῆς Ἑλλάδος ἀνευρεθέντων ἐχίνων.

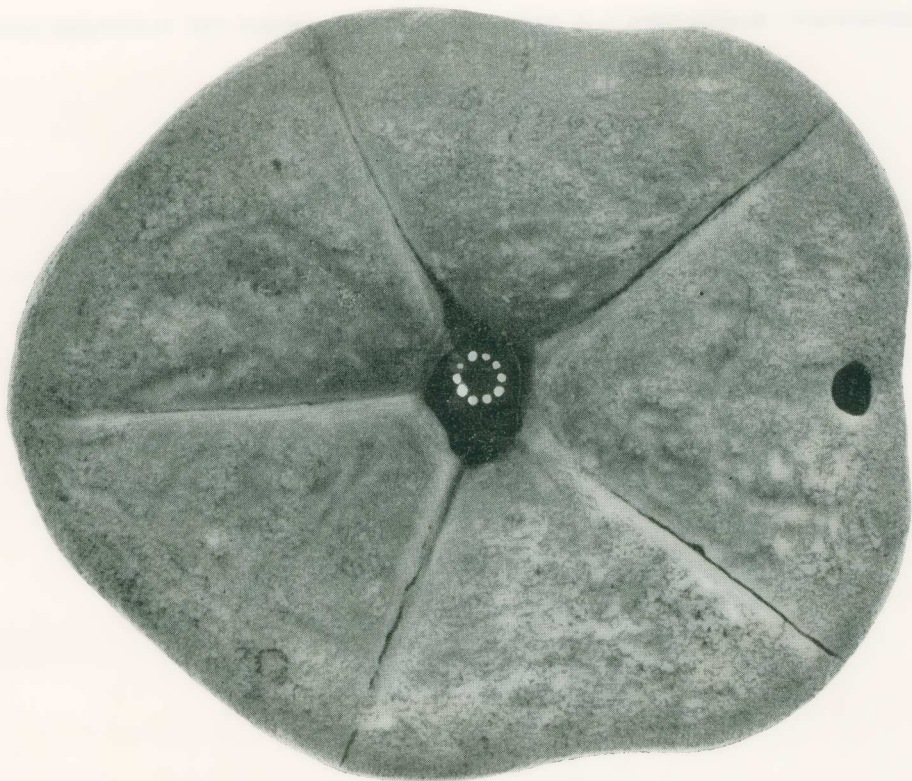
R É S U M É

Après une étude détaillée de la faune des Echinides de différentes régions néogènes des Pays helléniques nous aboutissons aux résultats suivants :

Nous avons vérifié la présence :

1. En A t t i q u e (Kallithéa - Cap Kavouri - Hagios Kosmas- Rapha-na: 30 ind.) du Pliocène (Astien).
 2. A l' î l e A e g i n a (Hagia Marina : 191 ind.) du Pliocène (Astien).
 3. En E p i r e (Ioannina - Dragopsa - Samara : 9 ind.) du Vindobonien (Helvétien).
 4. En A c h a ï e (1 ind.) du Pliocène (Astien).
 5. En E l i d e (Cap Katakolon : 12 ind.) du Pliocène (Astien).
 6. En M e s s é n i e (Mouzousta - Tourles : 9 ind.) du Pliocène (Astien).
 7. En E u b é e (Pigadia : 1 ind.) du Pliocène (Astien).
 8. A C é p h a l l o n i e (cloître Lépédon au Sud de Lixourion : 3 ind.) du Pliocène.
 9. A C y p r e (2 ind.) du Pliocène.
 10. A C a r p a t h o s (ravin de Vroutsas : 11 ind.) du Pliocène (Astien).
 11. A l' î l e d e C r è t e : a) n o m e C h a n i o n (Hagia Barbara Mournion - Chania-Ebrosneros - Psathi Stallos : 5 ind.) du Vindobonien (Helvétien).
b) N o m e H i r a k l i o u : Gouves : 4 ind. du Pliocène, Matala : 7 ind. du Vindobonien (Helvétien), Ano Assites Maleviziou : 2 ind. du Pliocène et 7 ind. du Vindobonien (Helvétien), Cloître Apézanon = places Asprougaki et Koukounara - Trypita Métochi - Sokara Plakiotissa : 25 ind. du Vindobonien (Helvétien).
 - c) N o m e L a s s i t h i o u : Tourtoulis Sitias : 7 ind. du Vindobonien (Helvétien), Hiérapetra : 1 ind. du Vindobonien (Tortonien).
12. On constate donc que les individus les plus nombreux furent récoltés à Aegina (191) et en Crète (59) ; ceux de plus grande taille le furent dans ce dernier gisement ; ils sont aussi bien conservés que ceux des autres gisements.

Α. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ - ΔΙΑΚΑΝΤΩΝΗ. — Η ΠΑΝΙΣ ΤΩΝ ΝΕΟΓΕΝΩΝ ΕΧΙΝΩΝ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ



1



2



1



2

Α. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ - ΔΙΑΚΑΝΤΩΝΗ. — Η ΠΑΝΙΣ ΤΩΝ ΝΕΟΓΕΝΩΝ ΕΧΙΝΩΝ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΑΝΑΠΛΩΤΗΣ, Κ. 1961.— Τὸ Πλειόκαινον τῆς Καρπάθου. *Πρακτικά Ἀκαδημ. Ἀθηνῶν*, τόμ. 36, σελ. 143 - 148, Ἀθῆναι.
- BONARELLI, G., 1901.— Appunti sulla costituzione geologica dell'isola di Creta. *Atti della Reale Accademia dei Lincei*, serie quinta, vol. III, p. 518, Roma.
- CAYEUX, L., 1911.— Le Miocène marin de l'île de Crète. *Comptes rendus des Séances de l'Académie des Sciences*, Paris.
- COTTREAU, J., 1913.— Les Echinides néogènes du bassin méditerranéen. *Annales de l'Institut Océanogr.*, tom. VI, fasc. III, Paris.
- ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ, Γ. 1952.— Συμβολή εἰς τὴν γεωλογίαν τῆς νήσου Κρήτης. *Διατριβὴ ἐπὶ διδασκαλίᾳ*, Ἀθῆναι.
- MORTENSEN, TH., 1928.— A Monograph of the Echinoidea. I. *Cidarioidea*, Text and Plates, Copenhagen.
- MORTENSEN, TH., 1935.— A Monograph of the Echinoidea. II. *Bothriocidaroida* etc., Text and Atlas, Copenhagen.
- MORTENSEN, TH., 1940.— A Monograph of the Echinoidea. III₁. *Aulodonta*, Text and Atlas, Copenhagen.
- MORTENSEN, TH., 1943.— A Monograph of the Echinoidea. III₂. *Camarodonta*. I. Text and Atlas, Copenhagen.
- MORTENSEN, TH., 1943.— A Monograph of the Echinoidea. III₃. *Camarodonta*. II. Text and II. Atlas, Copenhagen.
- MOJENSEN, TH., 1948.— A Monograph of the Echinoidea. IV₁. *Holectypoida*. Cassiduloida. Text and Plates, Copenhagen.
- MORTENSEN, TH., 1948.— A Monograph of the Echinoidea. IV₂. *Clypeastroida*. Text and Atlas, Copenhagen.
- MORTENSEN, TH., 1950.— A Monograph of the Echinoidea. V₁. *Spatangoida*, II. Text and Atlas, Copenhagen.
- MORTENSEN, TH., 1951.— A Monograph of the Echinoidea. V₂. *Spatangoida*, II. Text and Atlas, Copenhagen.
- TERMIER, H. et TERMIER, G., 1953.— Généralités sur les Echinodermes. Classe des Echinides (*Echinoidea* ZITTEL 1883). *Traité de Paléontologie*, tom. III, p. 857 - 947, Paris.
- ΧΑΡΑΛΑΜΠΑΚΗΣ, Σ., 1951.— Συμβολή εἰς τὴν γνώσιν τοῦ Νεογενοῦς τῆς Ἀττικῆς. *Annales géologiques des pays hellén.*, 4, p. 1 - 156, Athènes.

ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΠΙΝΑΞ I

Clypeaster portentosus DESM.

ΠΙΝΑΞ II

Εἰκ. 1. *Clypeaster altus* KLEIN. Κάτω ἐπιφάνεια.

Εἰκ. 2. *Clypeaster altus* KLEIN. Ἄνω ἐπιφάνεια.

ΠΙΝΑΞ III

Εἰκ. 1. *Cidaris (Dorocidaris) papillata* LESKE. 87/3,4 φουσ. μεγ.

Εἰκ. 2. *Schizaster lamberti* CHECCHIA - RISPOLI. Πυρήν.

ΣΗΜ. Τὸ ὄλικόν εὐρίσκεται κατατεθειμένον εἰς τὰς συλλογὰς τοῦ Γεωλογικοῦ καὶ Παλαιοντολογικοῦ Μουσείου τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν, ὡς ἐπίσης καὶ εἰς τὰς συλλογὰς τοῦ Γεωλογικοῦ Ἐργαστηρίου τοῦ Ἐθν. Μ. Πολυτεχνείου. Αἱ εἰκόνες, ἐφ' ὅσον δὲν γίνεται ἰδιαίτερα μνεία, ἀνταποκρίνονται πρὸς τὰς φυσικὰς διαστάσεις τῶν δειγμάτων.