

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ ΜΕΛΟΥΣ

ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ.— *Zygodolophodon borsoni* und *Anancus (Bunolophodon) arvernensis* aus dem Oberpliozän von Griechenland, von *M. K. Mitzopoulos* *.

EINLEITUNG

Im September des Jahres 1960 wurde von Arbeitern bei Wathylakkos, 25 km nordwestlich von Thessaloniki, der erste der zwei hier untersuchten Zähne von *Zygodolophodon borsoni* HAYS gefunden. Dieser Zahn wurde an das Paläontologische Museum der Universität Athen gesendet, aber leider ohne irgendeine zusätzliche Information oder Erläuterung.

Der zweite hier untersuchte Zahn von *Anancus (Bunolophodon) arvernensis* CROIZET und JOBERT wurde in pliozänen Astschichten bei Pylos (im südwestlichen Teil des Peloponnes) während einer Exkursion zwecks Studiums der charakteristischen marinen Astschichten dieses Gebietes und zur Sammlung paläontologischen Materials aus diesen Schichten gefunden.

- Ordnung : *Proboscidea* ILLIGER, 1811
 Unterordnung : *Elephantoidea* OSBORN, 1921
 Familie : *Mammutidae* CABRERA, 1929
 = *Mastodontidae* GIRARD, 1852.

Zygodolophodon borsoni HAYS, 1834

BESCHREIBUNG DES ZAHNES

m, dex. Ath., Nr. 1966/43

Tab. 1, Taf. I. u. II.

Der Zahn befindet sich in einem sehr guten Erhaltungszustand, ist aber nicht vollständig. Die linguale Hälfte des ersten Lophus (Joch) und die vordere Gruppe der Wurzeln sind leider gebrochen. Er wurde höchstwahrscheinlich von Wassern mitgerissen, oder er blieb in fluviatilen Schichten lie-

* ΜΑΞ. Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ, ἡ παρουσία τῶν Μαστοδόντων α) τοῦ *Zygodolophodon borsoni* ἐντὸς τῶν πλειοκαινικῶν στρωμάτων τοῦ Βαθυλάκκου, βορειοδυτικῶς τῆς Θεσσαλονίκης, καὶ β) τοῦ *Anancus (Bunolophodon) arvernensis* ἐκ τῶν πλειοκαινικῶν στρωμάτων τῆς Πυλίας.

gen, wie es uns der grobkörnige Sand zeigt, der noch auf einigen Punkten der Zahnoberfläche erhalten geblieben ist.

In seiner allgemeinen Form ist er schmal und länglich. Es sind fünf untereinander getrennte Lophen (ridge-crests oder Thaler) vorhanden; ein jeder ist durch eine tiefe Furche (Sulcus) in zwei Hälften (labial und lingual) geteilt. Somit ist der ganze Zahn in eine innere und in eine äussere Hälfte geteilt. Diese Lophen haben im Bezug auf die Längsachse des Zahnes eine schräge Richtung und zwar von hinten (labial) nach vorn (lingual).

Auf dem hinteren Ende weist der Zahn ein kleines Talonid auf, und es fehlt bei ihm ein Cingulum.

Die Krone ist deutlich getrennt vom restlichen Teil des Zahnes und mit Schmelz bis zu einer Dicke von 5 mm und mit weisser Farbe überdeckt. Das Dentin ist braun bis schwarz; nirgends ist Zement erhalten geblieben. Ausführlicher betrachtet, zeigt die Krone folgendes Bild:

I. Lophus (Protolophid): Die erhaltene Hälfte ist ein wenig abgekaut und zeigt eine Kaufläche der Dimensionen 25×14 mm. Der fehlende linguale Teil müsste eine kleinere Kaufläche aufweisen, sobald bei den Zähnen dieses Typs der labiale Teil mehr abgenutzt ist als der linguale. Dies ist ohnehin aus der Schmelzfigur des II. Lophus ersichtlich.

II. Lophus (Metalophid): Die labiale Hälfte dieses Lophus weist eine Kaufläche der gleichen Form und Grösse auf wie jene des labialen Teiles des I. Lophus. Umgekehrt weist die linguale Hälfte dieses Lophus median nur Spuren einer Kaufläche auf, ist bedeutend höher als die labiale und endet in einer Spitze. Eine Teilung einer jeden Hälfte in andere Teile (Conules) ist nicht ersichtlich.

III. Lophus (Tritolophid): Dieser weist keine abgenutzte Kaufläche auf. Seine zwei Hälften sind kantig, und sie zeigen nur Spuren einer Trennung, und zwar die linguale Hälfte in 3 und die labiale in 2 Conules.

IV. Lophus (Tetartolophid): Auch dieser Lophus ist nicht abgenutzt, und sein Scheitel ist weniger kantig als jener des vorherigen. Auf seiner labialen Hälfte sind 3 und auf der lingualen 3-4 Conules sichtbar.

V. Lophus (Pemptolophid): Dieser ist niedriger als alle anderen und seine labiale Hälfte weist 2 und die linguale 4 Conules auf. Auf dem ganz äusseren

Ende dieses Lophus ist auch ein niedriges Tuberculum als Fortsetzung des lingualen Teiles des Lophus vorhanden.

Jede labiale Hälfte eines jeden Zahnlophus hat vorn einen sehr kleinen und hinten einen noch kleineren Kiel; diese Kiele sind bei den letzten Lophen kaum sichtbar.

Die Zahnwurzeln sind in zwei Gruppen geteilt. Die erstere befindet sich unter dem I. und II. Lophus und ist massiv; die zweite erstreckt sich regional unter dem restlichen Zahnteil und bildet eine räumliche Pulpenhöhle. Zwischen den zwei Wurzelgruppen ist ein leerer Zwischenraum vorhanden.

TABELLE 1

Zygodophodon borsoni HAYS, 1834

Wathylakkos (b. Thessaloniki) Mus. Ath. Nr. 1966/43

m₃ dex.

Gesamtzahl :

Lophenformel	5, (bis 6 + Conules)
Länge mm	195 (erhaltene 185)
Breite	82 (II - IV)
Höhe, lingual	133, labial 120 (IV)

Freie Kronenhöhe :	I	II	III	IV	V
lingual Höcker	—	57	60	55	40
labial Höcker	42	46	55	50	36
Kronenbreite	—	82	82	82	65
Wurzelhöhe, lingual				78	
labial				70	

Zygodophodon borsoni HAYS, 1834

Shansi (China). Nach HOPWOOD 1935, S. 46, 47

m₃ sin., Länge 171, Breite 87, Höhe 69, Index 50,8Minimal-maximal Dimensionswerte der Molaren des *Zygodophodon* (und *Turicius*)

Nach PIVETEAU 1958, VI/2, S. 235

M2	$\frac{112-116 \times 67-89}{103-150 \times 70-92}$ (1,26-1,70)
	(1,19-1,63)
M3	$\frac{121-190 \times 70-112}{144-205 \times 66-108}$ (1,38-2,12)
	(1,45-2,47)

D i a g n o s e

Aufgrund der oben angeführten Beschreibung und aufgrund der Messungen wird angenommen, dass dieser Zahn der m_3 dex. ist und zu der Art *Zygalophodon borsoni* HAYS, 1834 gehört. Die wichtigsten Merkmale, die seine Bestimmung rechtfertigen, sind folgende:

- 1) Die Form der Lophen (Jochbildung)
- 2) Die Anordnung der Lophen (schräg)
- 3) Die Zahl der Lophen (5)
- 4) Die Anwesenheit einer deutlichen mittleren Furche (median Sulcus)
- 5) Die Zahl der Conules (bis 6+)
- 6) Das Nichtvorhandensein von Zwischenhöckern (central Conules)
- 7) Seine Dimensionen (185 × 82 mm).

VERGLEICHE UND BEZIEHUNGEN

- 1) Unterscheidung zwischen den primitiven Mastodonten und der Gattung *Zygalophodon*.

Die Unterscheidung zwischen den Vertretern der Gattung *Zygalophodon* und der sehr primitiven Form von *Palaeomastodon* (Unteroligozän) ist sehr leicht. Die m_3 von *Palaeomastodon* (ANDREWS 1901) sind von viel kleineren Dimensionen, haben nur 3 Lophen (Proto-, Meta- und Tritolophid) und keine Furche (Sulcus); sie weisen stark entwickelte central-Conules auf (vgl. *Palaeomastodon intermedius* MATSUMOTO, 1922, S. 2, Fig. 1, S. 3, Fig. 2, Amer. Mus. Nr. 14547 und OSBORN 1936, S. 145, Fig. 93 E₁).

Bei dem ebenfalls primitiven Typ *Miomastodon* (Untermiozän) ist m_3 auch von kleineren Dimensionen und hat 4 Lophen; auf jedem davon sind 3-4 Conules sichtbar (vgl. *Miomastodon depereti* MAYER, 1908, Taf. VII, Fig. 3).

Beim *Pliomastodon* (Pliozän) hat der m_3 5 Lophen, und jeder davon wird durch einen deutlichen Sulcus in zwei Hälften geteilt; jede Hälfte besteht aus 2 abgerundeten Conules. Der letzte Lophus ist von kleinen Dimensionen und hat nur 3 Conules (vgl. *Pliomastodon praetypica* SCHLESINGER 1922, Taf. XV, Fig. 2 und 4 und Taf. XIX, Fig. 2).

2) Unterscheidung der verschiedenen Arten der Gattung *Zygolophodon*.

Die Unterscheidung der Zähne der verschiedenen Arten der Gattung *Zygolophodon* gestaltet sich wegen der grossen Variation, die bei den Zähnen dieser verschiedenen Vertreter beobachtet wird, oft schwierig.

Bei *Zygolophodon pyrenaicus* (Mittelmiozän) bildet sich m_3 aus 5 Lophen, von denen der letzte von sehr kleinen Dimensionen ist. Jeder Lophus weist 4 abgerundete Conules auf. Zwischen den Lophen entwickeln sich kleine Tubercula, so dass sehr oft der zwischen den Lophen befindliche Raum ausgefüllt wird (vgl. LARTET 1859, S. 513, Taf. XV, Fig. 4 — GAUDRY 1876, S. 174, Fig. 229).

Die m_3 von *Zygolophodon* (= *Turicius*) *tapiroides* (Untermiozän) haben 5 Lophen mit 4-7 Conules und einem primitiven, länglichen Sulcus (MEYER 1908, Fig. 66, Taf. VIII, Fig. 2 und Taf. XI, Fig. 4, 5).

Eine grosse Anzahl von Conules, gewöhnlich 5-10 und selten 11-13, wird bei den m_3 von *Zygolophodon* (*Turicius*) *turicensis* (Obermiozän) (MEYER 1867, Taf. II, Fig. 2) beobachtet. Die m_3 der Unterart *Zygolophodon* (*T*) *turicensis simorreensis* (Mittelmiozän) haben ein deutliches Cingulum, und die zwischen den Lophen befindlichen Kiele sind bedeutend entwickelt (OSBORN 1926, S. 4, Fig. 2).

Eine noch grössere Anzahl von Conules weisen die m_2 und m_3 von *Zygolophodon* (*T*) *virgatidens* (Mittelplozän?) auf. Diese Zahl schwankt bei m_3 zwischen 6-10, und bei m_2 erreicht sie oft den höchsten Wert von 25. Diese grosse Anzahl von Conules wird nur auf der Kante gezählt und verändert nicht die allgemeine Form der Lophen (MEYER 1867, Taf. IV, Fig. 4-5).

Von Pikermi in Griechenland (Unterpliozän) ist die Art *Zygolophodon* (*T*) *atticus* bekannt. Sein Typus sind die p^4 und m^1 sin. des gleichen Individuums. Der p^4 hat 2 und m^1 3 Lophen mit 4-5 Conules; sie sind von WAGNER (1857, S. 140-142, Taf. VII, Fig. 16) als «*Mastodon atticus*» beschrieben worden. Verschiedene Milchzähne der gleichen Art, die aus Pikermi stammen, werden von GAUDRY (1862, S. 152-159, Taf. 24, Fig. 1-4) unter der Benennung «*Mastodon turicensis*» beschrieben.

Die m^3 von *Zygolophodon* (*T*) *vahlheimensis* (Pliozän), eine der geologisch jüngeren Arten der Gattung *Zygolophodon*, haben 5 Lophen mit 4-9 Conules, die untereinander ausgeprägt sind (KLÄHN 1922, S. 77, Fig. 17, S. 94, Fig. 25).

GEOLOGISCHE UND GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG
DER ART *ZYGLOPHODON BORSONI*

Die Art *Zygodolophodon borsoni* ist bekannt aus den Ablagerungen des Mittel- und Oberpliozäns von Europa und Asien.

Das erste Muster dieser Art, d.h. eines m^3 , wurde in Russland gefunden und von BUFFON (1770-1778, Taf. I, II) als «La petite Tartarie» erwähnt (vgl. auch M. PAVLOW 1894, S. 1, 2, 36, OSBORN 1936, S. 134, GRASSÉ 1955 S. 812, PIVETEAU 1958 S. 232). Von PALLAS (1777) wird ebenfalls ein Molar beschrieben, aber ohne Benennung, der aus dem Gebiet Belaja in Russland stammt, und der, wie später nachgewiesen wurde, zu der Art *Z. borsoni* gehört. Das Alter dieser Funde ist nicht mit Sicherheit bekannt.

Die erste Benennung wurde einem m^3 dex. (Geol. Inst. Turin) gegeben, der im Gebiet Villanova von Asti (Piemont) in Italien (Mittelpлиоζάν) gefunden wurde. Dieser Zahn wurde von Abbé BORSON (1820-1823, Taf. II) unter der Benennung «*Mastodon giganteus*» beschrieben und abgebildet. Später gibt ihm HAYS (1834), nach einer neuen Untersuchung die Benennung «*Mastodon borsoni*».

Die Anwesenheit dieser Art wurde auch in Ungarn durch den Fund eines m^2 sin. und eines m_1 in den Gebieten Rákoskeresztúr und Bács-Bodrog (Mittelpлиоζάν) bestätigt (SCHLESINGER 1922, Taf. XIV, Fig. 5 – *praetypica* und Taf. XV, Fig. 5).

Funde eines jüngeren Alters (Oberpliozän) sind aus vielen Gebieten Frankreichs bekannt. So wurde im Gebiet Vialette (Puy) ein fast vollkommener Unterkiefer gefunden, worauf die m_1 , m_2 auf beiden Seiten erhalten sind (LORTET & CHANTRE 1879, Taf. XVI, Fig. 1, 1a). Reste dieser Art (oder als Unterarten) werden auch aus den Gebieten Velay (AYMARD 1847, S. 414) und Auvergne (POMEL 1848, S. 258) in Frankreich und aus dem Gebiet Thorn in West-Preussen (JENTZSCH 1883, S. 202) u.s.w. erwähnt.

Abschliessend wurde die Anwesenheit des *Zygodolophodon borsoni* im Gebiet Shansi in China bestätigt, und zwar durch den Fund eines m_1 sin. in Schichten unbekanntes Alters, den HOPWOOD (1935, S. 46, 47, Taf. VII, Fig. 1) unter der Benennung «*Mastodon borsoni*» beschrieb.

Vertreter der Gattung *Zygodolophodon* (und *Turicius*) die aus Afrika stammen, verbreiteten sich von Prugal bis zum Ural, und über Sibirien und China kamen sie bis auf die japanischen Inseln (OSBORN 1936, S. 193, Fig.

137 und S. 215, Fig. 159, 1942 Pl. XIX, Brief von MATSUMOTO an OSBORN 1924. Vgl. auch VACEK 1877, S. 9-11, SCHLESINGER 1922, S. 231, GRASSÉ 1955, XVII, S. 815).

SYSTEMATISCHE POSITION DER GATTUNG *ZYGLOPHODON*

Was die Systematik der *Proboscidea* betrifft, gehen die Meinungen der Fachwissenschaftler auseinander.

OSBORN (1926, S. 3) unterscheidet die Gattung *Turicius* von der Gattung *Zygodolophodon* und reiht sie in die Unterfamilie *Zygodolophodontinae* (1923) ein. Spätere Autoren (SIMPSON 1945, S. 133, GRASSÉ 1955, S. 813, PIVETEAU 1958, VI/2, S. 233, THENIUS 1960, S. 256) sind der Meinung, dass eine solche Trennung nicht begründet sei und behalten für beide Gattungen die Benennung *Zygodolophodon* bei, die auch die Vorrangstellung habe (VACEK, 1877). Diese Meinung wird auch von uns akzeptiert.

SIMPSON (1945, S. 133) ordnet in die Familie *Mammutidae* (= *Mastodontidae*) die Gattung *Mammut* (BLUMENBACH 1799) ein, die er als Synonym für *Mastodon* (CUVIER, 1817), mit Untergattungen die *Zygodolophodon* = *Turicius*, *Miomastodon* (OSBORN, 1921) und *Pliomastodon* (OSBORN, 1926) betrachtet.

Die französischen Autoren (GRASSÉ 1955 und PIVETEAU 1958) unterteilen die Familie *Mastodontidae* in die Unterfamilien: *Zygodolophodontinae* (OSBORN 1936) und *Mastodontinae* (BRANDT 1869). Zur ersteren gehört die Gattung *Zygodolophodon* = *Turicius* und zu der zweiten die Gattungen *Miomastodon*, *Pliomastodon* und *Mastodon* (CUVIER 1817).

Familie : *Gomphotheriidae* CABRERA, 1929
 Unterfamilie : *Anancinae* HAY, 1922
 Gattung : *Anancus* AYMARD, 1855

***Anancus (Bunolophodon) arvernensis* CROIZET & JOBERT, 1826**

**m² sin. — Bruchstück, Ath. Nr. 1966/44
 Taf. III, Fig. 1, 2.**

Es handelt sich um ein Zahnfragment, worauf die drei letzten Lophen (Joche) erhalten geblieben sind. Dieser Zahn hatte vorn noch einen Lophus und hinten ein kleines Talon, wie aus den Bruchflächen, die bei den entsprechen-

den Teilen des Zahnes vorhanden sind, ersichtlich ist. Der Zahn ist gar nicht abgenutzt. Jeder Lophus ist von einer untiefen Furche (Sulcus) in eine labiale und eine linguale Hälfte geteilt. Auf jeder Hälfte sind 2-4 Pfeiler (Conules) vorhanden, die voneinander durch Schmelzfaltungen getrennt sind. Darüberhinaus wachsen zwischen den Lophen zusammengesetzte, zentrale Pfeiler (central Conules), die die Zwischenräume ausfüllen. So weist der Zahn eine ausgezeichnete, wulststreifige Schmelzoberfläche (Runzelung) auf.

Erhaltene Länge 80 mm, Breite 66 mm (IV)

Kronenhöhe 50 mm (IV).

VERGLEICHE UND BEMERKUNGEN

Zwei ähnliche Zähne von «*Mastodon arvernensis*» beschreibt und bildet WEITHOFER (1891, S. 127, Taf. V, Fig. 3 und Taf. XIV, Fig. 5) ab, die aus dem Arnotal (oberes) Italiens stammen. Der erstere (m² sin.) ist vollkommen und von verhältnismässig kleinen Dimensionen: Länge = 100 mm, grösste Breite am 3. Joch = 64 mm, Höhe 49 mm. Beim zweiten sind die drei hinteren Joche und ein Teil des ersten erhalten, und die Dimensionen des Fragments zeigen, dass es sich um einen grösseren Zahn handelt: Gesamtlänge des Fragments = 103 mm, Breite am 2. Joch = 73 mm, Breite am 4. Joch = 66 mm, Höhe 43 mm (Museum Florenz).

Die Zähne dieses Typus können eine Länge von 122 mm erreichen.

Für die m² und m³ der Gattung *Anancus* erwähnt PIVETEAU (1958, VI/2, S. 244) folgende minimal-maximal Dimensions-Werte:

m ²	$\frac{120-174 \times 65-84 (1,46-2,17)}{138-149 \times 70-74 (1,86-2,04)}$	m ³	$\frac{160-222 \times 80-102 (1,86-2,40)}{161-248 \times 64-95 (2,59-2,94)}$
----------------	---	----------------	--

Die Benennung der Art wurde zum ersten Male von CROIZET & JOBERT (1823, S. 133, Taf. I, Fig. 1-4 und Taf. II, Fig. 7) an Milchzähnen des Ober- und Unterkiefers gegeben, die in den Schichten des Oberpliozäns im Gebiet Perrier und Auvergne in Frankreich gefunden wurden. Seitdem wurden Reste dieser Art fast in ganz Europa gefunden.

Nach OSBORN (1936, S. 720, Fig. 20, 1942, Pl. XVI) verbreitete sich während des Pliozäns die Gattung *Anancus* auf ganz Europa und von Europa wanderte sie nach China, Indien und dem Fernen Osten aus (HOPWOOD 1935).

Anancus (Bunolophodon) arvernensis ist bekannt aus Skoura (südöstlich von Sparta) im Peloponnes (GEORGALAS, 1941).

L I T E R A T U R

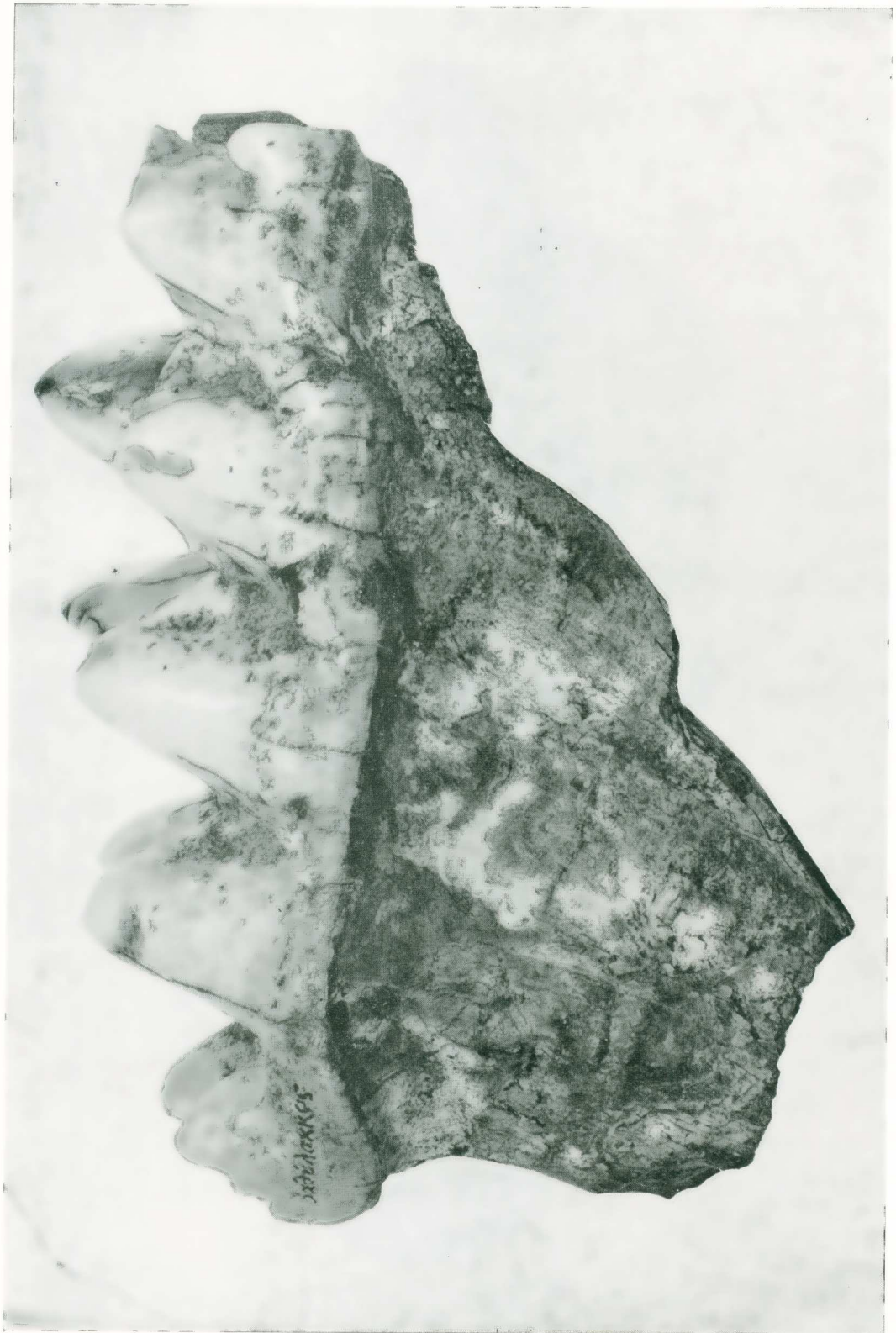
- ANDREWS, C.W. : Tageblatt des V. Internationalen Zoologen-Congresses – Berlin Nr. 6, p. 4, 1901 (Verhandlungen 1902, p. 528).
- BUFFON, G.L. de : Histoire Naturelle, générale et particulière. Supplément V, Des Epoques de la Nature 1778, S. 1-615.
- GEORGALAS, C. G. : Über das Vorkommen von *Anancus (Mastodon) arvernensis* CROIZ. und JOB. in der Umgebung von Skoura (SÖ von Sparta). Prakt. Akad. Athenon, 1941, S. 94-100.
- GRASSÉ, P.P. : Traité de Zoologie 17, Paris 1955, S. 1 - 1170.
- HAYS, J. : Descriptions of the specimens of inferior maxillary bones of Mastodons in the Cabinet of the American Philosophical Society, with remarks on the Genus *Tetracaulodon* (GODMAN) etc. Trans. Amer. Phil. Soc. N.S. IV, 1834, pp. 317-338.
- HOPWOOD, A.T. : Fossil *Proboscidea* from China. Pal. Sinica, (C), 9, Fasc. 3, 1935, pp. 1-108.
- JENTZSCH, C.A. : Über einige tertiäre Säugethierreste aus Ost- und Westpreussen. Schrift. phys.-ökonom. Ges. Königsb., Jahrg. 23, Abth. 2, 1883, pp. 201-205.
- KLÄHN, H. : Die badischen Mastodonten und ihre süddeutschen Verwandten. Berlin, 1922, S. 1-134.
- LARTET, E. : Sur la Dentition des Proboscidiens fossiles (*Dinotherium* Mastodontes et Éléphants) et sur la distribution géographique et stratigraphique de leurs débris en Europe. Bull. Soc. géol. France (2), 16, 1859, S. 469-516.
- LORTET, L. & CHANTRE, E. : Études paléontologiques dans le Bassin du Rhône. Période Tertiaire. Recherches sur les Mastodontes et les faunes Mammalogiques qui les accompagnent. Arch. Mus. hist. nat. Lyon, 1879, II, pp. 285-311.
- MATSUMOTO, H. : Revision of *Palaeomastodon* and *Moeritherium*. *Palaeomastodon intermedius* and *Phiomia osborni*, new species. Amer. Mus. Novitates, No 51, 1922, 6 pp.
- MAYER, L. : Étude des Mammifères miocènes des Sables de l'Orléanais et des Faluns de la Touraine. Ann. Univ. Lyon. Nouv. Ser. I, Scien. Médecine, Fasc. 24, 1908, 336 pp.
- MEYER, H.V. : Studien über das Genus *Mastodon*. Palaeontogr., 17, 1867-1870, pp. 1-72.
- OSBORN, H.F. : New Subfamily, Generic and Specific Stages in the Evolution of the *Proboscidea*. Amer. Mus. Novitates, Nr. 99, 1923, 4 pp.
- » Additional new Genera and Species of the Mastodontoid *Proboscidea*. Amer. Mus. Nov. Nr. 238, 1926, 16 pp.
 - » *Proboscidea*. A Monograph of the Discovery, Evolution, Migration and Extinction of the Mastodonts and Elephants of the World. I, II, New York 1936, 1942, S. 1 - 1675 (cum lit.).
- PALLAS, P.S. : Observatio de dentibus molaribus fossilibus ignoti animalis, canadensibus analogis, etiam ad uralense iugum repertis. Acta Acad. Sci. Imp. Petropol. 1777 (1780) S. 213-222.

M. K. MITZOPOULOS.— *ZYGOLOPHODON BORSONI* UND *ANANCUS (BUNOLOPHODON) ARVERNENSIS*
AUS DEM OBERPLIOZÄN VON GRIECHENLAND



TAFEL II

M. K. MITZOPOULOS.— ZYGOLOPHODON BORSONI UND ANANCUS (BUNOLOPHODON) ARVERNENSIS
AUS DEM OBERPLIOZÄN VON GRIECHENLAND



M. K. MITZOPOULOS.— *ZYGLOPHODON BORSONI* UND *ANANCUS (BUNOLOPHODON) AR-*
VERNENSIS AUS DEM OBERPLIOZÄN VON GRIECHENLAND

1



2



- PAVLOW, M. : Les Mastodontes de la Russie et leurs Rapports avec les Mastodontes des autres Pays. Mém. Acad. Imp. Sci. St. Pétersb. I No 3, 1894, S. 1 - 43.
- PIVETEAU, J. : Traité de Paléontologie, 6/2, 1958, S. 1 - 957.
- SCHLESINGER, G. : Die Mastodonten der Budapester Sammlungen. Geol. Hungarica, Editio Separata, 2, Fasc. 1, 1922, 284 pp.
- SIMPSON, G.G. : The Principles of Classification and a Classification of Mammals. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 85, New York 1945, S. 1 - 350.
- THENIUS, E. & HOFER, H. : Stammesgeschichte der Säugetiere. Eine Übersicht über Tatsachen und Probleme der Evolution der Säugetiere. Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1960, S. 1 - 322.
- VACEK, M. : Über österreichische Mastodonten und ihre Beziehungen zu den Mastodonarten Europas. Abh. geol. Reichsanst., 7/4, Wien 1877, S. 1 - 45.
- WAGNER, A. : Neue Beiträge zur Kenntnis der fossilen Säugethier-Überreste von Pikermi. Abh. bayer. Akad. Wiss. 8. Abth. I, Cl. II (31 Denkschriften) 1857, pp. 111 - 158.
- WEITHOFER, K.A. : Die Fossilen Proboscidi der Arnothermalen in Toskana. Beitr. Pal. Österr.-Ung., 8, Wien 1891, S. 107 - 240.

ERLÄUTERUNGEN ZU DEN TAFELN

T A F E L I

Zygodolophodon borsoni HAYS, 1834
m₃ dex. Athen. Nr. 1966/43, von oben

T A F E L II

Zygodolophodon borsoni HAYS, 1834
m₃ dex. Ath. Nr. 1966/43, labial

T A F E L III

Anancus (Bunolophodon) arvernensis CROIZET & JOBERT, 1826

Fig. 1, 2 m² sin. Bruchstück, Ath. Nr. 1966/44,
labial und von oben

Fig. 2 : $\frac{5}{6}$ nat. Gr.

Sämtliche hier abgebildeten Originale befinden sich in den Sammlungen des Geologisch-Paläontologischen Museums der Universität Athen; die Figuren, soweit nichts anderes bemerkt, entsprechen der natürlichen Grösse der Stücke.

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Τὸν Σεπτέμβριον τοῦ ἔτους 1960 ἀνευρέθη ὑπὸ ἐργατῶν πλησίον τοῦ χωρίου Βαθύλακκος, 25 Km βορειοδυτικῶς τῆς Θεσσαλονίκης, ὁ πρῶτος ἐκ τῶν δύο ἐνταῦθα ἐξεταζομένων ὀδόντων προβοσκιδωτῶν, τοῦ *Zygolophodon borsoni*.

Πρόκειται περὶ τοῦ δεξιοῦ τρίτου γομφίου τῆς κάτω σιαγόνας (m_3 dex.), ὅστις εὑρίσκεται εἰς καλὴν κατάστασιν διατηρήσεως. Τὰ σπουδαιότερα ἐκ τῶν χαρακτηριστικῶν στοιχείων, ἅτινα δικαιολογοῦν τὸν ὡς ἄνω προσδιορισμόν, εἶναι τὰ ἑξῆς :

- 1) ἡ μορφή,
- 2) ἡ διάταξις,
- 3) ὁ ἀριθμὸς τῶν λόφων,
- 4) ἡ παρουσία σαφοῦς μεσαίας αὐλακκος,
- 5) ὁ ἀριθμὸς καὶ ἡ θέσις τῶν κιονίσκων,
- καὶ 6) αἱ διαστάσεις τοῦ ὀδόντος.

Ὁ *Zygolophodon borsoni* εἶναι μέχρι τοῦδε γνωστὸς ἐκ τῶν ἀποθέσεων τοῦ μέσου καὶ τοῦ ἀνωτέρου Πλειοκαίνου τῆς Εὐρώπης καὶ τῆς Ἀσίας.

Ὁ ἕτερος τῶν εἰς τὴν παροῦσαν ἀνακοίνωσιν ἐξεταζομένων ὀδόντων ἀνήκει εἰς τὸν *Anancus (Bunolophodon) arvernensis*. Εὐρέθη ἐντὸς τῶν πλειοκαϊνικῶν (ἀστίων) στρωμάτων παρὰ τὴν Πύλον κατὰ τὴν διάρκειαν ἐπιστημονικῆς ἐκδρομῆς, σκοπὸς τῆς ὁποίας ἦτο ἡ ὑπὸ τῶν σπουδαστῶν μελέτη τῶν νεογενῶν θαλασσίων ἀποθέσεων τῆς περιοχῆς καὶ ἡ συλλογὴ καθοδηγητικῶν μορφῶν.

Πρόκειται περὶ θραύσματος ἑνὸς ἀριστεροῦ δευτέρου γομφίου τῆς ἄνω σιαγόνας (m^2 sin.) τοῦ ὁποίου διατηροῦνται μόνον οἱ τρεῖς τελευταῖοι λόφοι. Ἐκαστος λόφος χωρίζεται ὑπὸ ἀβαθοῦς αὐλακκος εἰς δύο τμήματα, ἕκαστον τῶν ὁποίων φέρει 2-4 κιονίσκους. Μεταξὺ τῶν λόφων ἀναπτύσσονται σύνθετοι κεντρικοὶ κιονίσκοι, οἱ ὁποῖοι πληροῦν τοὺς ἐνδιαμέσους χώρους. Τὰ χαρακτηριστικὰ ταῦτα γνωρίσματα, ὡς καὶ αἱ διαστάσεις τοῦ ὀδόντος, βοηθοῦν εἰς τὸν ὡς ἄνω προσδιορισμόν.

Τὸ εἶδος τοῦτο ἐκ τῶν προβοσκιδωτῶν, ὁ *Anancus (Bunolophodon) arvernensis* ἐξῆσεν εἰς τὸν εὐρωπαϊκὸν χῶρον κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἀνωτέρου Πλειοκαίνου.