

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ

ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 7ΗΣ ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1960

ΠΡΟΕΔΡΙΑ ΠΑΝΑΓ. ΜΠΡΑΤΣΙΩΤΟΥ

ΠΡΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ

ΚΥΡΩΣΙΣ ΕΚΛΟΓΗΣ ΜΕΛΩΝ

Ὁ Πρόεδρος ἀνακοινοῖ ὅτι ἡ γενομένη κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς Ὀλομελείας, τῆς 17ῆς Δεκεμβρίου 1959 ἐκλογή ὡς τακτικῶν μελῶν τῆς Ἀκαδημίας: 1) τῶν **Βασιλ. Κριμπᾶ** καὶ **Δημητρ. Φωκᾶ** ἐν τῇ Τάξει τῶν Θετικῶν Ἐπιστημῶν καὶ 2) τῶν **Νικολ. Λούβαρι** καὶ **Ἰωάνν. Θεοδωρακοπούλου** ἐν τῇ Τάξει τῶν Πολιτικῶν καὶ τῶν Ἠθικῶν Ἐπιστημῶν ἐκυρώθη διὰ τοῦ Β. Διατάγματος τῆς 29ης Ἰανουαρίου ἐ.ξ. δημοσιευθέντος τῆς 8ῆς Μαρτίου 1960 εἰς τὸ ὑπ' ἀριθ. 48 φύλλον τῆς Ἐφ. Κυβερνήσεως, τεύχος Α'. Ἐν συνεχείᾳ ὁ **Πρόεδρος** ἐκάλεσε τοὺς ἀνωτέρω Ἀκαδημαϊκοὺς, παρευρισκομένους εἰς τὴν συνεδρίαν, ὅπως καταλάβωσι τὰς ἔδρας αὐτῶν μεταξὺ τῶν μελῶν τῆς Ἀκαδημίας.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ ΜΕΛΟΥΣ

ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ. — Über den ersten Nachweis einer pleistozänen Hyäne in Griechenland, von M. K. Mitzopoulos*.

I. DIE FUNDUMSTÄNDE

Im vergangenen Sommer wurden mir von zwei amerikanischen Archäologen, den Herren Michael H. Jameson und Parry Bialor, unter anderen das unten beschriebene Unterkieferstück freundlicherweise zur Bearbeitung überlassen.

* Μ. Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ, Ἡ ἀνέυρεσις τῆς πλειστοκαινικῆς ὑαίνης εἰς τὴν Ἑλλάδα.

Der Fund wurde in der Höhle Ktisti gemacht, die im Verein mit vier weiteren (Pro, Phourni, Trypa und Kodena) kreisbogenförmig nordwestlich bis nordöstlich um Lukaiti in einem mittleren Abstand von $3\frac{1}{2}$ km Luftlinie gelagert sind.

Das kleine Dorf Lukaiti kann von Hermione in nördlicher Richtung über Heliokastron erreicht werden (ca 10 km Hermione - Lukaiti).

Um vom Ort zur Höhle Ktisti zu gelangen benutzt man am besten ein Maultier. Diese selbst, liegt in mesozoischen Kalken nördlich von Lukaiti und wird derzeit als Schafhürde benutzt. Sie ist am Eingang ca 4 m breit, 1,70 m hoch und reicht ca 20 m weit, kaum geneigt in östlicher Richtung in den Berg. Der anstehende Fels ist mit etwa 80 cm Lockersedimenten bedeckt, die sich in einer Tiefe von 40 cm verfestigen und einen starken Anteil organischer Substanz besitzen. Aus diesem Bereich stammt der unten beschriebene Unterkiefer.

Da ich selbst anderweitig beschäftigt war, schickte ich meinen Assistenten Herrn N. Symeonidis und cand. geol. Herrn A. Kottek die Lokalität näher zu erkunden.

Nach Meinung dieser Herren, kann durch systematische Ausgrabungen weiteres paläontologisches Material sicher gestellt werden, das zusammen mit dem mir vorher von den Amerikaner überlassenen, die Höhlenfauna von Ktisti wohl ergänzen wird.

II. BESCHREIBUNG DES FUNDSTÜCKES

Es liegt vor, ein Bruchstück des rechten Unterkiefers, welches schon vor seiner Einbettung zerbrochen war, mit den P_4 . Das erhaltene Unterkieferstück besitzt eine Höhe von 43 mm unter dem P_4 und eine Dicke von 19 mm. Vor dem P_4 bemerkt man in 12 mm Höhe über dem Kieferunterrand ein Foramen mentale. Nach der Höhe und Dicke zu urteilen handelt sich um einen sehr kräftigen Kieferknochen. Der P_4 ist an der Spitze angekauft, sein Protoconid trägt vorne aussen eine Anschleif-Facette des P^3 . Am Zahn ist leider das Hypoconid abgebrochen, entlang einer frischen Bruchfläche, an der auch der Kieferknochen endet.

Folgende Masse (in mm) können am P_4 abgenommen werden:

erhaltene Länge	19,7 mm
vermutliche »	22,5 mm
grösste Breite	13,9 mm
erhaltene Höhe	14,8 mm
vermutliche vollständige Höhe	17-18 mm

Vor dem voluminösen Protoconid sitzt ein auffallend schwaches, ziemlich niedriges Paraconid, etwas aus der Mediane lingualwärts verschoben. Der Grundriss des Zahnes verschmälert sich nach vorne und langsam; der Vorderrand verläuft von lingual nach labial ein wenig schräg.

Ein vorderes cingulum ist sowohl labial als auch lingual nur am Paraconid angedeutet und verschwindet rasch.

III. VERGLEICHENDE BEMERKUNGEN

Nach der ganzen plumpen Gestalt handelt sich ohne Zweifel um den letzten Prämolaren einer Hyaene. Natürlich bietet das Fundstück zu wenig Merkmale um eine sichere Bestimmung der Gattung und der Art zuzulassen; es soll aber doch im folgenden der Versuch gemacht werden, die systematische Stellung der vorliegenden Form zu diskutieren. Auf Grund seiner mittleren Grösse scheiden kleine Arten, wie *H. hyaena* und grosse Arten, wie *H. brevis* und *Crocota crocuta ultima*, aus dem Vergleich aus. Das auffallendste Merkmal an unserem Stück, die geringe Grösse des Paraconids, dürfte die Gattung *Hyaena* ausschliessen; denn nach K. Ehrenberg (1938, S. 66; 1935, S. 106) ist ein Merkmal der *C. crocuta* gegenüber der *Hyaena hyaena* «... die im Durchschnitt geringere Entwicklung der Nebenhöcker gegenüber dem Hauptzacken, besonderes P^2 , P^3 , in schwächeren Grade auch bei P_{2-4} ...» (K. Ehrenberg 1935, S. 106).

Auch *Euryboas lunensis* dürfte nicht in die nähere Verwandtschaft kommen, da sich bei ihm der Umriss nach vorne verschmälert. Nach Viret (1954, S. 57 und Taf. VIII, Fig. 3b) ist der P_4 schneidend und nicht verbreitert.

Das Fundstück dürfte demnach zur Gruppe der *Crocota* gehören; es ist an einem einzelnen Prämolaren unmöglich, zu prüfen, ob die heute lebende Form *Crocota crocuta crocuta* oder ob die pleistozäne Form *Crocota crocuta spelaea* vorliegt. Die ganzen Fundumstände aber, nämlich Vorkommen in einer stark verfestigten Höhlenbreccie, legen natürlich nahe, dass es sich um die Höhlenhyaene *Crocota crocuta spelaea* handelt. Die entgültige Entscheidung kann aber nur durch weitere Funde herbeigeführt werden.

Die Höhlenhyaene ist bis jetzt aus mittleren bis jüngeren Pleistozän bekannt (Kurtén, 1957a, S. 12, Spätestcromerien bis Würm); aus diesem Zeitraum dürfte also die Höhlenablagerung von Ktisti (Argolis) stammen.

IV. DIE BEDEUTUNG DES FUNDES

Nachdem im vorigen Jahr zum ersten Mal auf griechischem Boden, und zwar in einem pleistozänen Lehm der Höhle Karitsa (Höhe 1200m) am Pindosgebirge, das Vorkommen des Höhlenbären *Ursus spelaeus* Rossmüller und Heinroth nachgewiesen worden war (Mitzopoulos, 1958, S. 359-369), kann jetzt auch der erste Fund der Höhlenhyaene *Crocota crocuta spelaea* (Goldf.) auf griechischen Boden bekannt gegeben werden.

Die Bedeutung des Fundstückes liegt darin, dass das bis jetzt bekannte Verbreitungsgebiet (abgesehen von Ostasien), westliches Nordafrika-Südwest, West- und Mitteleuropa bis Bulgarien und Jugoslawien (Nordistriem) (nach Racovec, 1958, S. 367-433) nach Südosten bis auf den Peloponnes erweitert wird.

Dass in Griechenland der Höhlenbär und die Höhlenhyaene nicht in den gleichen sondern in verschiedenen Höhlen entdeckt worden sind, verwundert nicht; denn in den bekannten Höhlen wo der Höhlenbär häufig oder sogar massenhaft gefunden wird, ist die Höhlenhyaene selten oder fehlt ganz; in den von zahlreichen Höhlenhyaenen bewohnten Höhlen aber ist der Höhlenbär spärlich.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Παρά τῶν κ. Michael H. Jameson καὶ Parry Bialor, τῆς Ἀμερικανικῆς Ἀρχαιολογικῆς Σχολῆς Ἀθηνῶν, ἔλαβον πρὸς παλαιοντολογικὴν ἐπεξεργασίαν λείψανα θηλαστικῶν, ἅτινα ἀνεύρον οὗτοι εἰς τὸ σπήλαιον Κτιστὶ τῆς Ἑρμιονίδος.

Μεταξὺ τῶν ἐν λόγῳ εὐρημάτων περιλαμβάνεται καὶ θραῦσμα τῆς δεξιᾶς κάτω γνάθου θηλαστικοῦ, τοῦ ὁποῦ ἡ μελέτη κατέδειξεν, ὅτι πρόκειται περὶ τοῦ τελευταίου προγομφίου ὑαίνης τῆς ὁμάδος *Crocota*.

Μεταξὺ τῶν δύο συγγενῶν μορφῶν τῆς ἔτι καὶ σήμερον ζώσης *Crocota crocuta crocuta* καὶ τῆς πλειστοκαινικῆς μορφῆς *Crocota crocuta spelaea*, ἡ διάκρισις βάσει ἑνὸς καὶ μόνου προγομφίου ἐμφανίζεται ἄκρως δυσχερῆς. Τὸ γεγονός δὲμως ὅτι τὰ λείψανα τῶν θηλαστικῶν εἰς τὸ ἐν λόγῳ σπήλαιον ἀπαντοῦν ἐντὸς ἑνὸς ἐξόχως συμπαγοῦς λατυποπαγοῦς ὀστεοπαγοῦς πετρώματος, μᾶς ἀναγκάζει νὰ δεχθῶμεν ὅτι πρόκειται ἐναυθὰ περὶ λειψάνων τῆς πλειστοκαινικῆς σπηλαιᾶς ὑαίνης.

Μέχρι τοῦδε ἡ ὑαίνα τῶν σπηλαίων εἶναι γνωστὴ ἐκ τῶν ἀποθέσεων τοῦ μέσου ἕως ἀνωτέρου Πλειστοκαινοῦ. (Νεώτερον Κρομέριον ἕως Βούρμιον). Κατὰ συνέπειαν καὶ αἱ ἀποθέσεις τοῦ σπηλαίου Κτιστὶ Ἀργολίδος δέον νὰ ἔχουν τὴν αὐτὴν ἡλικίαν.

Τὰ παλαιοντολογικὰ εὐρήματα τῆς Ἀργολίδος ἀποδεικνύουν ὅτι ἡ γεωγραφικὴ ἐξάπλωσις τῆς σπηλαιᾶς ὑαίνης ἐπεκτείνεται πρὸς νοτιοανατολὰς μέχρι τῆς Πελοποννήσου.

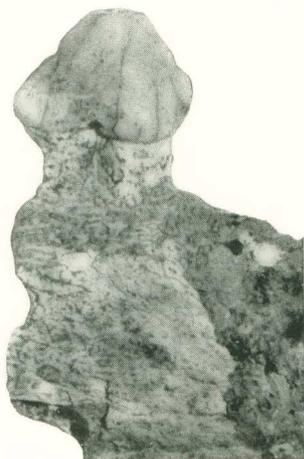


Abb. 1. - Grocuta crocuta, wahrscheinlich subspec. spelaea (Goldfuss), rechtes Unterkieferstück mit P₄ aus der Höhle Ktisti (Argolis); von aussen etwas vergrössert.



Abb. 2. - Eingang der Höhle «Ktisti».

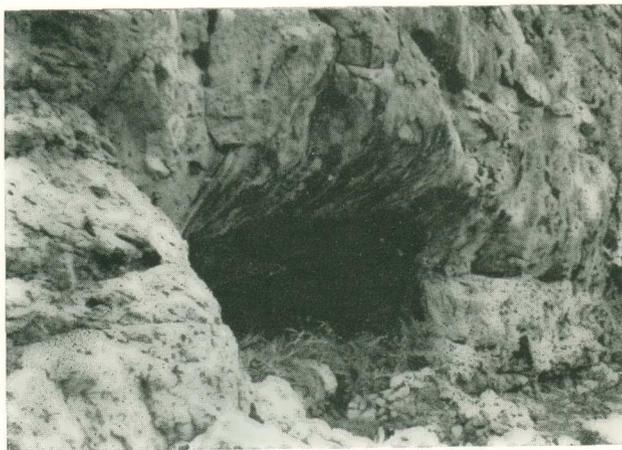


Abb. 1 - Eingang der Höhle «Furni»



Abb 2. - Eingang der Höhle «Pro».

Das Original des rechten Unterkieferstückes befindet sich in den Sammlungen des geologisch - paläontologischen Institutes der Universität Athen.

Die photographischen Aufnahmen der drei Höhlen sind von Herrn N. Simeonidis, liebenswürdiger Weise angefertigt worden.

Τὸ γεγονός ὅτι εἰς τὴν Ἑλλάδα ἡ σπηλαία ἄρκτος καὶ ἡ ὕαινα ἡ σπηλαία δὲν ἀνευρέθησαν εἰς τὰ αὐτὰ σπήλαια ἀλλὰ εἰς διάφορα, δὲν πρέπει ποσῶς νὰ μᾶς ἐκπλήξει, διότι εἰς γνωστὰ καὶ μετὰ πάσης λεπτομερείας μελετηθέντα σπήλαια τῆς Εὐρώπης, καὶ ὅπου ἡ σπηλαία ἄρκτος συνηθέστατα ἀπαντᾷ ἡ αὕτη εὐρίσκεται εἰς μεγάλην ποσότητα, ἐκεῖ ἡ ὕαινα ἡ σπηλαία ἡ σπανίζει ἢ ἐλλείπει ὀλοσχερῶς. Ἀντιθέτως εἰς σπήλαια εἰς τὰ ὅποια ἀφθονοῦν τὰ λείψανα τῆς σπηλαίας ὕαινης ἐκεῖ κατ' ἐξοχὴν εἶναι σπάνια καὶ τὰ λείψανα τῆς σπηλαίας ἄρκτου.

Αἱ συνεχιζόμενοι μελέται καὶ ἔρευναι τῶν λειψάνων θηλαστικῶν τῶν σπηλαίων τῆς Ἀργολίδος εἰμεθα βέβαιοι, ὅτι θέλουσιν συμβάλει εἰς τὴν γνῶσιν τῆς παλαιοπαλαιοῦ τῶν ἐλληνικῶν σπηλαίων.

ANGEFÜHRTE SCHRIFTEN

1. ABEL, O. und KYRIE, G. (1931).— Die Drachenhöhle bei Mixnitz. *Speläologische Monographien*. Bd. VII, VIII Textband, S. 1 - 953. Bd. IX Tafelband mit 200 Tafeln, 76 Textfiguren und zahlreichen Tabellen. Wien.
2. EHRENBERG, K. (1934).— Vergleichende Schädel und Gebissuntersuchungen an der Höhlenhyäne und ihren lebenden Verwandten. *Anz. Akad. Wiss. Math. naturw. Kl.* **71**, p. 122 - 125, Wien.
3. EHRENBERG, K. (1936).— Die eiszeitliche Höhlenhyäne und ihre lebenden Verwandten. *Verh. zool. - bot. Ges.* 1935, **85**, p. 104 - 114, Wien.
4. EHRENBERG, K. (1939).— Untersuchungen über *Hyaena spelaea* GOLDF. *Paläont. Zeitschr.* **21**, 2.
5. EHRENBERG, R. (1938 - 1949).— Die Fuchs- oder Teufelslücken bei Eggenburg, Niederdonau. I. Teil IV. Die Höhlenhyaene, 1. Schädel und Gebiss. *Abh. d. Zoolog. - botanischen Ges. in Wien* **17**, p. 24 - 130. Taf. V - XVIII. Wien, 1938. II Teil, 4. Die untersuchten Reste in ihrer Gesamtheit. *Abh. d. Zool. - botanischen Ges. in Wien* **17**, p. 261 - 301, Taf. XXVII. Wien, 1940.
6. KURTEN, B. (1956).— The status and affinities of *Hyaena sinensis* OWEN and *Hyaena ultima* MATSUMOTO *Amer. Mus. Novit.*, 1764, p. 48, New York.
7. KURTEN, B. (1957).— The Bears and Hyenas of the Interglacials. *Quaternaria*, **4**, p. 13, 3 Abb. Roma.
8. KURTEN, B. (1957).— *Percrocuta* KRETZOI (Mammalia, Carnivora), a group of Neogene hyenas. *Polska Akademia Nauk. Acta zoologica Cracoviensia*, Tom. II, Nr. 16, pp. 375 - 404. Krakow.
9. MITZΟΡΟΥΛΟΣ, Μ. (1958).— Über das Vorkommen von *Ursus spelaeus* in Agrapha - Gebirge (Griechenland). *Πρακτικά Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν*, **33**, p. 359 - 363 und 1 Taf., Athen.
10. RAKOVEC, I. (1958).— The pleistocene mammalia from the cave Črni Kal in northern Istria. *Slovenska Akademija znanosti in umetnosti. Razprave* IV, p. 367 - 413. Summary : p. 413 - 433. Taf. I - V. Ljubljana.

11. SCHAUB, SAMUEL (1941).— Ein neues Hyaenidengenus von der Montagne de Perrier. *Ecl. geol. Helv.* **34**, 279 - 286, mit 3 Tafeln (XVIII · XX) Basel.
12. SOERGEL, W. (1936).— Hyaena brevirostris AYMARD und Hyaena ex aff. crocutta ERYL. aus den Kiesen von Süssenborn. *Z. deutsch. geol. Ges.* **88**, 525 - 39, Hierzu Taf., 45 - 48.
13. VIRET, JEAN (1954).— Le Loess a bancs durcis de Saint - Vallier (Drome) et sa faune de mammifères villafranchiens. Avec une analyse granulométrique par le Dr. E. Schmid et une analyse pollinique par le Dr. Ch. Kraetrenbuchl. *Nouvelles archives du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon. Lyon.*
14. WERMET, P. (1955).— Relief d'Hyènes quaternaires des loess d'Achenheim : matière première de l'industrie osseuse humaine. *Bull. Assoc. philom. Alsace - Lorraine*, **9**, fasc. 3, p. 150 - 156.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ.— Καλλιέργεια τοῦ ἰοῦ τοῦ ἀφθώδους πυρετοῦ ἐπὶ ἱστοκαλλιεργημάτων εἰς μονοκυτταρικὴν στιβάδα*, ὑπὸ Ν. Τζωρτζάκη, Δ. Μπρόβα, Ἰ. Καραβαλάκη καὶ Χ. Παπποῦ**. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Βασ. Κριμπᾶ.

Πρὸς ἐπίτευξιν ἐνεργητικῆς ἀνοσίας κατὰ τοῦ Ἀφθώδους πυρετοῦ χρησιμοποιεῖται, ὡς γνωστόν, ἀντίστοιχον ἐμβόλιον, εἰδικὸν δι' ἕκαστον τῶν ἀνοσοβιολογικῶν τύπων τοῦ ἰοῦ (Α, Ο καὶ C), τῶν προκαλούντων τὴν νόσον.

Ὁ περιεχόμενος ἐν τῷ ἐμβολίῳ ἰὸς ἀδρανοποιεῖται διὰ προσροφήσεως εἰς ὑδροξείδιον τοῦ ἀργιλίου, ὑφιστάμενος ἐν συνεχείᾳ τὴν συνδεδεασμένην ἐπίδρασιν τῆς θερμότητος καὶ τῆς φορμύλης. Πρὸς παραγωγὴν τοῦ ἰοῦ τούτου χρησιμοποιοῦνται δύο κυρίως μέθοδοι: ἡ κατὰ Waldmann - Vallée - Schmidt καθ' ἣν ὁ ἰὸς παράγεται δι' ἐνοφθαλμισμού ζώντων βοοειδῶν, καὶ ἡ κατὰ Frenkel καθ' ἣν ὁ ἰὸς καλλιεργεῖται ἐπὶ συντηρουμένων *in vitro* γλωσσικῶν ἐπιθηλίων βοοειδῶν.

Σημαντικὴν πρόοδον εἰς τὸν τομέα τοῦτον ἀπετέλεσεν ἡ ἀπὸ τινῶν ἐτῶν τεθεῖσα εἰς ἐφαρμογὴν μέθοδος καλλιεργείας διαφόρων ἰῶν προκαλούντων εἴτε ἀνθρωπονόσους εἴτε ζωνόσους ἐπὶ καλλιεργημάτων κυττάρων εἰς μονοκυτταρικὴν στιβάδα.

Ἀναφορικῶς πρὸς τοὺς ἰοὺς τοὺς προκαλοῦντας ζωνόσους, ἤδη ἀπὸ τοῦ ἔτους 1955 ὁ Sellers (1) καλλιεργεῖ τοὺς ἰοὺς τοῦ Ἀφθώδους πυρετοῦ καὶ τῆς φυμαλιδώ-

* Ἐκ τοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἐργαστηρίου ἀφθώδους πυρετοῦ Ἐπιχειρήσεως Γεωργίας.

** Ν. TZORTZAKIS, D. BROVAS, J. KARAVLAKIS et CH. PAPPUS, La culture du virus aphteux sur la culture des cellules renales en couche monocellulaire.