Asupra prezenţei lui *Hydruntinus hydruntinus* (Regàlia) în postglaciarul Dobrogii

de

Petre Samson şi Costin Rădulescu

569.723:551.794

Se descriu piese dentare de *Hydruntinus hydruntinus* descoperite în cimitirul neolitic de la Limanu, cultura Hamangia. Se indică aria de repartiţie a acestei specii în postglaciarul Europei şi se fac consideraţii taxonomice şi filogenetice.

Introducere

Hydruntinus hydruntinus (Regàlia), element relativ des întîlnit în faunele pleistocenului superior european, a fost menţionat pentru prima dată în postglaciar din „Azilianul pontic" al Crimeii (V. I. Gromovi V.I. Gromova, 1937; V.I. Gromova, 1949). Ulterior, S. Bökönyi (1954, 1959) semnalează aceeaşi specie din neoliticul Ungariei şi Iugoslaviei, cultura Criş, iar O. Necrasov şi S. Haimovici (1959, 1960) din neoliticul Dobrogii, cultura Hamangia. În această ultimă regiune, săpăturile efectuate de Institutul de speologie în Peştera „La Adam", comuna Tîrguşor, au pus în evidenţă existenţa lui *H. hydruntinus* atît în Würm (P. Samson u. C. Radulesco, 1959; C. Radulesco et P. Samson, 1965), cît şi în diferite faze ale postglaciarului. Astfel, deşi în cantitate redusă şi documentat prin piese fragmentare, micul ecvid al lui Regàlia este prezent în timpul mezoliticului (C. Radulesco et P. Samson, 1962 a) şi neoliticului aceramic.

În toamna anului 1960, Muzeul de arheologie din Constanţa a întreprins cercetări pe malul vestic al lacului Limanu, lîngă Mangalia. Săpăturile au avut ca scop delimitarea unui cimitir neolitic, aparţinînd culturii Hamangia, parţial distrus prin construirea unui dig. Materialul faunistic recoltat, reprezentat prin piese dentare, bine păstrate, de *H. hydruntinus*,

Lucr. Inst. de speol. „Emil Racoviţă" t. V, p. 251–260, Bucureşti, 1966

ne-a fost încredinţat pentru studiu de D o i n a G a l b e n u care a condus lucrările. În cursul lunii februarie 1961, vizitînd locul descoperirii datorită amabilităţii colegei noastre de la Muzeul din Constanţa, am găsit noi resturi aparţinînd aceleiaşi specii.

Acest material, care constituie obiectul articolului nostru, pe lîngă faptul că înscrie un nou punct pe harta de răspîndire a hidruntinului, contribuie la cunoaşterea fizionomiei speciei din postglaciar.

Descrierea materialului

Materialul examinat, totalizînd 30 de piese dentare, a aparţinut la cel puţin 5 indivizi de vîrste diferite. În ansamblu, toţi aceşti dinţi prezintă caracterele speciei şi în urma precizărilor aduse de G. A. B l a n c (1933, 1936) şi H. G. S t e h l i n şi G r a z i o s i (1935), nu mai este necesar să le enumerăm; vom insista, de aceea, numai asupra unor piese mai puţin cunoscute şi asupra particularităţilor observate la acestea.

Individul 1 (tabelul nr. 1)

O serie de incisivi superiori, căreia îi lipseşte I^3 sin. este cea mai importantă, avînd în vedere raritatea ei. Aceşti dinţi, prin morfologia lor, sînt foarte asemănători cu cei de la Grotta di Carburanceli — Italia (H. G. S t e h l i n e P. G r a z i o s i, 1935, pl. 7, fig. 16 *a*, *b*). În ambele cazuri, hipsodontia este moderată. Un I^3 de la Techirghiol, descris de O. N e c r a s o v şi S. H a i m o v i c i (1960), prezintă acelaşi aspect ca şi piesa noastră. După cum reiese din figura 1 a, smaltul intern al acestui incisiv are o cută proeminentă în interiorul cornetului, caracter observabil de asemenea pe materialul de la Techirghiol şi Grotta di Carburanceli.

Tabelul nr. 1

Dimensiunile incisivilor superiori de *H. hydruntinus* din neolitic (în mm)

Dimensiuni	Limanu, individ 1		Techirghiol *
	dext.	sin.	
lungime $I^1 - I^3$	34,0	—	—
I^1 lungime	11,6	11,1	—
lăţime	10,5	10,7	—
înălţime max.	44,5	45,0	—
I^2 lungime	14,0	13,0	—
lăţime	10,0	10,4	—
înălţime max.	50,2	48,5	—
I^3 lungime	13,6	—	14,0
lăţime	8,5	—	9,0
înălţime max.	46,8	—	53,0

* După O. N e c r a s o v et S. H a i m o v i c i, 1960.

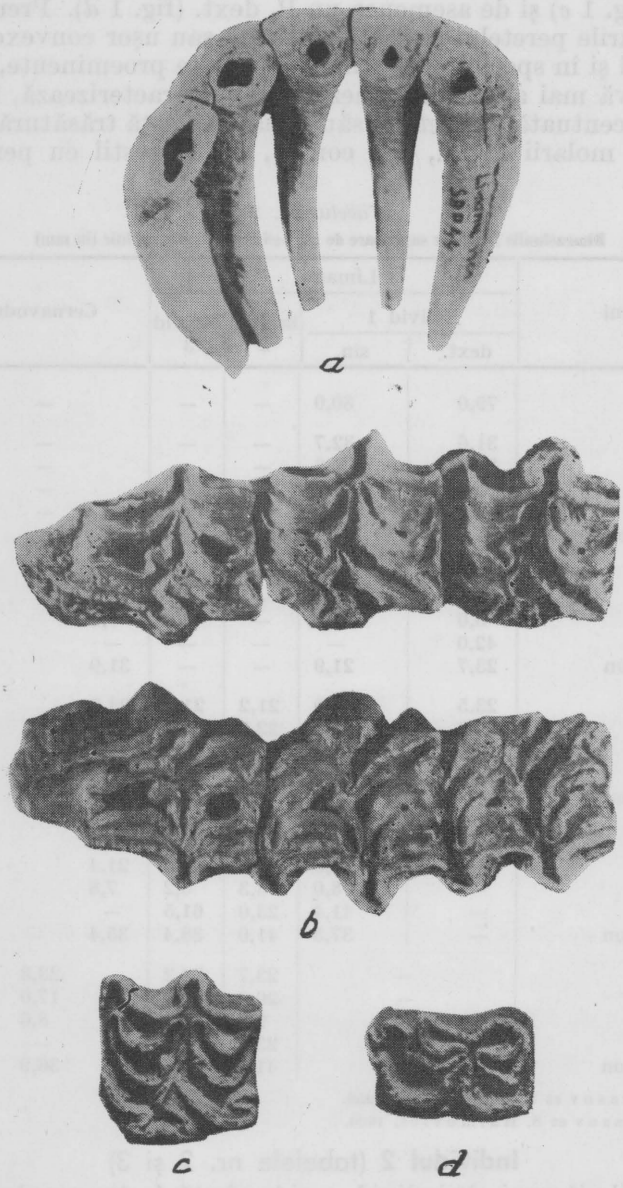

Fig. 1. — *Hydruntinus hydruntinus* (Reg.), individul 1. a — I^1-I^3 dext. I^1-I^2 sin.; b — P^2—P^4 dext. și sin.; c — M^2 sin.; d — P_4 dext. Vedere ocluzală. Limanu, cultura Hamangia (1/1).

Aceluiaşi individ (tabelele nr. 2 şi 3) îi aparţin foarte probabil, după dimensiuni şi gradul de uzură, două serii de premolari superiori (fig. 1b), un M^2 sin. (fig. 1 *c*) şi de asemenea un P_4 dext. (fig. 1 *d*). Premolarii superiori au şanţurile peretelui extern aplatizate sau uşor convexe pe mijlocul lor. Parastilul şi în special mezostilul sînt foarte proeminente, conformaţie care se observă mai ales la P^3; mezostilul se caracterizează, în plus, prin oblicitatea accentuată a peretelui său labial. Această trăsătură pare proprie premolarilor, molarii avînd, din contră, un mezostil cu peretele extern mai rotunjit.

Tabelul nr. 2

Dimensiunile jugalelor superioare de *H. hydruntinus* din neolitic (în mm)

Dimensiuni	Limanu				Cernavoda *		Techirghiol **
	individ 1		individ 2	individ 3			
	dext.	sin.					
lungime P^2—P^4	79,0	80,0	—	—	—		—
P^2 lungime	31,6	32,7	—	—	—		—
lăţime	21,8	22,3	—	—	—		—
lg. protocon	5,0	5,2	—	—	—		—
înălţime	36,0	36,5	—	—	—		—
indice protocon	—	—	—	—	—		—
P^3 lungime	25,3	25,5	—	—	24,7	25,5	24,0
lăţime	24,3	25,0	—	—	22,5	20,3	23,0
lg. protocon	6,0	5,6	—	6,8	7,9	8,7	6,7
înălţime	42,0	—	—	—	—	—	—
indice protocon	23,7	21,9	—	—	31,9	34,1	27,9
P^4 lungime	23,5	24,0	21,2	21,8	24,3	24,2	—
lăţime	24,3	24,3	22,7	21,8	22,7	22,5	—
lg. protocon	7,4	7,0	5,6	7,4	9,5	8,8	—
înălţime	—	42,5	28,5	—	—	—	—
indice protocon	31,4	29,1	26,4	33,9	39,5	36,3	—
M^2 lungime	—	21,3	19,5	21,3	22,0	22,2	—
lăţime	—	22,3	20,2	22,0	21,4	21,9	—
lg. protocon	—	8,0	8,3	8,2	7,8	8,3	—
înălţime	—	41,4	23,0	61,5	—	—	—
indice protocon	—	37,5	41,0	38,4	35,4	37,3	—
M^3 lungime	—		23,7	23,2	23,3		—
lăţime	—		20,0	~20,0	17,0		—
lg. protocon	—		9,8	8,5	8,6		—
înălţime	—		23,5	—	—		—
indice protocon	—		41,3	36,6	36,9		—

* După O. Necrasov et S. Haimovici, 1959.

** După O. Necrasov et S. Haimovici, 1960.

Individul 2 (tabelele nr. 2 şi 3)

Am atribuit unui alt individ, mai în vîrstă decît precedentul, un grup de 6 dinţi superiori şi inferiori. Unicul premolar superior, P^4 sin. (fig. 2 *a*), are aceleaşi caractere ca şi premolarii descrişi anterior. Dimensiunile lui mai reduse se datoresc uzurii mai accentuate. Şanţurile externe sînt şi mai plate, iar peretele labial al mezostilului mai oblic. Este posibil să avem de a face la acest individ, în comparaţie cu primul, cu modificări morfologice determinate de gradul mai înaintat de abraziune.

Tabelul nr. 3

Dimensiunile jugalelor inferioare de *H. hydruntinus* din neolitic (în mm)

Dimensiuni	Limanu				Cernavoda *	Techirghiol**
	individ 1	individ 2	individ 3	dinţi izolaţi		
P_3 lungime	—	—	26,2	24,5	22,5	26,5
lăţime	—	—	13,5	13,2	14,3	13,0
înălţime	—	—	55,0	77,0	—	—
P_4 lungime	21,3	21,0	25,5	—	24,0	—
lăţime	13,5	13,5	14,0	—	15,5	—
înălţime	30,0	29,0	62,0	—	—	—
M_1 lungime	—	—	—	—	22,6	—
lăţime	—	—	—	—	14,1	—
înălţime	—	—	—	—	—	—
M_2 lungime	—	20,6	—	21,3	21,0	—
lăţime	—	12,0	—	12,0	13,3	—
înălţime	—	26,0	—	60,0	—	—
M_3 lungime	—	26,7	—	—	25,0	—
lăţime	—	10,0	—	—	11,8	—
înălţime	—	28,0	—	—	—	—

* După O. Necrasov et S. Haimovici 1959.
** După O. Necrasov et S. Haimovici 1960.

La molarii inferiori M_2—M_3 dext. (fig. 2 *d*), valea externă este foarte extinsă spre interiorul dintelui. Datorită uzurii accentuate, la M_2, sinusul intern nu are conformaţia caracteristică în „V", ci este concav, în formă de „U", iar cele două bucle linguale, metaconidul şi metastilidul au conturul diferit; cea anterioară este rotunjită, cea posterioară alungită distal.

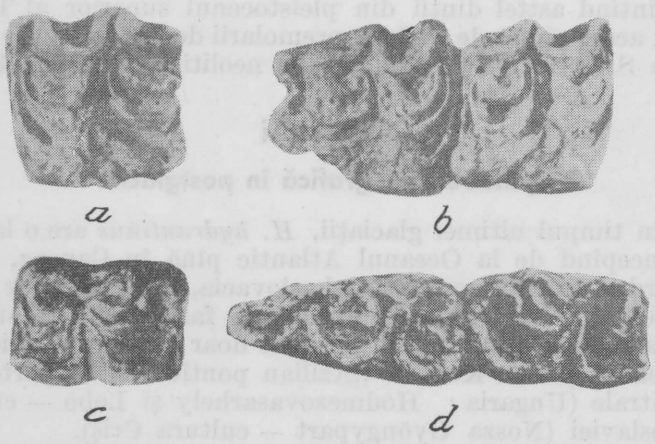

Fig. 2. — *Hydruntinus hydruntinus* (Reg.), individul 2. a—P^4 sin.; b—M^2—M^3 dext.; c — P_4 sin.; d — M_2—M_3 dext. Vedere ocluzală. Limanu, cultura Hamangia (1/1).

Individul 3 (tabelele nr. 2 şi 3)

De la un exemplar tînăr, provin 6 dinţi, care prin desenul smalţului seamănă cu piesele tipice de *H. hydruntinus*. Am reprezentat seriile M^2—M^3 dext. (fig. 3 *a*) şi P_3—P_4 sin. (fig. 3 *b*) mai bine conservate.

Cîţiva dinţi izolaţi, aparţinînd altor doi indivizi, nu aduc nimic important la aceste observaţii. Totuşi, constatăm la un molar (M_2 sin.) dilatarea văii externe pe măsură ce se apropie de sinusul lingual.

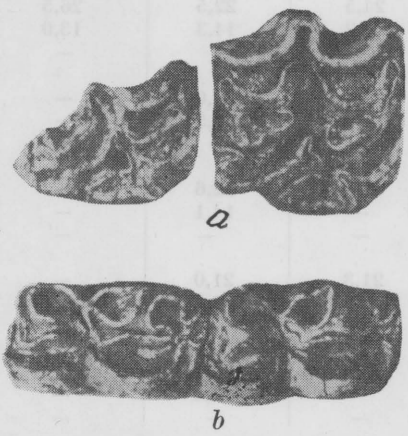

Fig. 3. — *Hydruntinus hydruntinus* (Reg.), individul 3. a—M^2—M^3 dext.; b—P_3—P_4 sin. Vedere ocluzală. Limanu, cultura Hamangia (1/1).

Raporturi şi diferenţe

În Dobrogea, resturile de *Hydruntinus* fiind relativ numeroase, este necesar să comparăm piesele de la Limanu cu cele de vîrstă pleistocenă superioară (C. Radulesco et P. Samson, 1965) şi neolitică (O. Necrasov et S. Haimovici, 1959, 1960) descoperite în aceeaşi regiune.

În medie, piesele dentare würmiene din Peştera „La Adam" au dimensiuni mai mari. În ceea ce priveşte morfologia, nu am putut găsi nici o diferenţă netă şi constantă care să justifice o separare între dinţii pleistoceni şi cei din neolitic. Cu toate acestea, ultimii, dacă ne referim mai ales la premolarii de la Limanu, se caracterizează printr-o dezvoltare mai puternică a mezostilului şi prin şanţurile vestibulare mai plate. Nu am putea însă afirma acelaşi lucru şi despre dinţii superiori din neoliticul de la Cernavoda (O. Necrasov et S. Haimovici, 1959), la care pereţii externi ai para- şi metaconului sînt mai curînd concavi, amintind astfel dinţii din pleistocenul superior al Peşterii „La Adam". Din acest punct de vedere, premolarii de la Limanu se apropie de P^3 descris de S. Bökönyi (1954) din neoliticul Cîmpiei Ungare.

Observaţii

Răspîndirea geografică în postglaciar

Dacă în timpul ultimei glaciaţii, *H. hydruntinus* are o largă arie de răspîndire începînd de la Oceanul Atlantic pînă în Caucaz, nedepăşind însă spre nord sudul Germaniei şi Cehoslovacia, în postglaciar arealul său se fragmentează, avînd un aspect insular. În faza actuală a cunoştinţelor noastre, această specie pare să fi persistat doar în Europa orientală (Crimeea: Siuren II şi San-Koba — „Azilian pontic") şi în partea de est a Europei centrale (Ungaria: Hodmezovasarhely şi Lebö — cultura Criş) nordul Iugoslaviei (Nosza Gyöngypart — cultura Criş).

În ţara noastră, hidruntinul este cunoscut în postglaciar numai din Dobrogea. El a fost semnalat din mezolitic, neolitic aceramic („La Adam")

și neolitic — cultura Hamangia (Goloviţa, Ceamurlia de Jos, Cernavoda, Techirghiol și Limanu).

Poziţia sistematică

Nu de mult, am exprimat cîteva puncte de vedere asupra poziţiei sistematice a micului ecvid din Terra d'Otranto, propunînd separarea lui ca un gen independent, *Hydruntinus*, de aceeași valoare cu *Hemionus* și *Asinus* (C. Radulescu et P. Samson, 1962 b). Amintim, în același sens, observaţiile judicioase făcute de H. Alimen (1946) și ulterior de V. I. Gromova (1949), care sugerează chiar necesitatea creării unui subgen pentru acest ecvid. Pe de altă parte, se admitea, încă de la revizia întreprinsă de H. G. Stehlin și P. Graziosi (1935), că hidruntinul diferă atît de măgar (*Asinus*), cît și de hemion (*Hemionus*). Toate aceste constatări au fost bazate, în special, pe studiul dentiţiei și metapodiilor.

Descoperirile recente, contribuind la cunoașterea unor noi părţi scheletice (O. Necrasov et S. Haimovici, 1959, 1960; F. M. Bonifay, 1963; O. Necrasov, 1964), au demonstrat, odată mai mult, poziţia particulară pe care o ocupă *Hydruntinus* în cadrul ecvidelor, caracterele lui distinctive dentare și osteologice, fiind sintetizate într-o lucrare anterioară (C. Radulescu et P. Samson, 1965). Menţionăm numai că *Hydruntinus* prezintă un ansamblu morfologic original, în care se pot recunoaște unele trăsături evocînd atît asinienii, hemionienii, cît și zebrinii, în special *Hippotigris stenonis*.

Hidruntinul, păstrînd unele caractere nediferenţiate, pare să fie, după cum a subliniat H. Alimen (1946), continuatorul unei faze arhaice, apropiate de etapa „*stenonis*". Această constatare nu implică însă, cum s-a presupus, o relaţie filetică directă între *H. hydruntinus* și *Hippotigris stenonis*. Unele asemănări între aceste două specii oglindesc doar trăsăturile unei aceleiași etape primitive din evoluţia cailor, stinsă pe linia stenonoidă în pleistocenul mediu și perpetuată pînă în postglaciar de hidruntin.

În ceea ce privește filogenia hidruntinului, H. G. Stehlin și P. Graziosi (1935) au presupus că acesta își face apariţia (*Equus* cf. *hydruntinus*) din villafranchianul superior, pe baza unei mandibule descoperită la Fornacelle, deși caracterele dentare sugerau mai de grabă afinităţi cu *Asinus* decît cu *Hydruntinus*.

Recent, A. Azzaroli (1965), reluînd studiul unor materiale de *Equidae* din Val d'Arno superiore (villafranchian superior), a creat o nouă specie de asinian, *Equus stehlini*, căreia îi atribuie, pe lîngă piesele de *Asinus* sp., de aceeași vîrstă geologică, de la Senèze, Franţa (H. G. Stehlin 1923, J. Viret, 1954) și mandibula la care ne-am referit mai sus.

Cu toate că descoperirea lui *E. stehlini* părea să rezolve sistematica ecvidelor mici villafranchiene prin înglobarea lor la o unică specie, situaţia este încă destul de complicată. Menţionăm în acest sens diferenţele dentare mandibulare dintre *E. stehlini* și *E.* cf. *hydruntinus* de la Fornacelle: primul amintește, prin extensia puternică a văii labiale a molarilor, de *Hydruntinus*, în timp ce al doilea, prin lipsa acestui caracter, de asinieni. Fragmentul de omoplat, metapodiile și falangele de la Senèze, ca și metapodiile de la Val d'Arno, atribuite lui *E. stehlini*, par să reprezinte, într-adevăr, un asinian care ar putea fi pus mai curînd în legătură cu mandibula

de la Fornacelle decît cu *E. stehlini*, cu atît mai mult cu cît acesta din urmă se aseamănă cu *Hydruntinus* şi prin protoconul foarte scurt.

Deoarece caracterele craniene ale hidruntinului sînt deocamdată necunoscute, problema filogeniei lui rămîne încă deschisă şi ar fi prematur să facem vreo relaţie între *E. stehlini* şi *H. hydruntinus* numai pe baza unor similitudini în dentiţie.

Sur la présence de *Hydruntinus hydruntinus* (Regàlia) dans le Postglaciaire de Dobrogea

Résumé

On décrit une trentaine de pièces dentaires de *H. hydruntinus*, appartenant au moins à 5 individus, découvertes dans le cimetière néolithique (culture de Hamangia) de Limanu (fouilles Doina Galbenu du Muséum d'Archéologie de Constanţa). Quant à leur morphologie, les dents examinées ne présentent aucune différence nette et constante qui puisse permettre une distinction entre *Hydruntinus* du Néolithique et celui würmien. Cependant, les prémolaires de Limanu semblent se caractériser par un développement plus puissant du mésostyle et par les sillons vestibulaires plus aplatis, rappelant la P^3 décrite par S. Bökönyi (1954) du Néolithique de la Plaine hongroise. Toutefois, ces traits ne s'observent pas aux dents supérieures du Néolithique de Cernavoda, aussi en Dobrogea (O. Necrasov et S. Haimovici, 1959), qui se rapprochent, par leurs parois externes plus concaves, de celles du Pléistocène supérieur de la même région (grotte « La Adam »). Comparativement aux pièces dentaires de *Hydruntinus* du Würm, celles du Néolithique ont des dimensions, en moyenne, plus réduites.

Dans le Postglaciaire, la grande aire de répartition pléistocène de *Hydruntinus* devient très fragmentaire, l'espèce étant connue seulement de Crimée (Siuren II et Chan-Koba — « Azilien pontique »), de Dobrogea (« La Adam » — Mésolithique et Néolithique acéramique; Goloviţa, Ceamurlia de Jos, Cernavoda, Techirghiol et Limanu — Néolithique, culture de Hamangia), de Hongrie (Hodmezovasarhely et Lebö — Néolithique, culture de Criş) et du Nord de la Yougoslavie (Nosza Gyöngypart — Néolithique, culture de Criş).

En ce qui concerne la position systématique, *Hydruntinus* est considéré comme un genre à part, présentant un ensemble morphologique original, dans lequel on peut reconnaître des traits asiniens, hémioniens et zébrins. *Hydruntinus*, gardant des caractères indifférenciés, semble être le continuateur d'une phase archaïque, proche de l'étape „*stenonis*" mais sans pouvoir établir une filiation directe entre *H. hydruntinus* et *Hippotigris stenonis*, comme on l'a parfois soutenu. Certaines ressemblances, qui existent entre les deux espèces, reflètent seulement les caractéristiques d'une même phase primitive dans l'évolution des Equidés, éteinte au Pléistocène moyen avec la lignée sténonoïde et perpétuée par *Hydruntinus* jusqu'au Postglaciaire.

H. G. Stehlin et P. Graziosi (1935) ont supposé que *Hydruntinus* fait son apparition dans le Villafranchien supérieur, d'après la mandibule de Fornacelle (*Equus* cf. *hydruntinus*) ; cependant, les dents de cette pièce ont plutôt un cachet asinien. A. Azzaroli (1965) a fait connaître du Val d'Arno superiore un nouvel Asinien, *Equus stehlini*, auquel il rapporte, à part les restes squelettiques de *Asinus* sp. de Senèze, aussi le matériel de Fornacelle. Mais *E. stehlini* semble, par la structure de ses jugales, plus proche de *Hydruntinus* que ne l'était la mandibule de Fornacelle. Au contraire, les pièces du squelette attribuées à *E. stehlini*, autant du Val d'Arno que de Senèze, sont de type asinien, suggérant ainsi une relation plus probable avec le fossile de Fornacelle. Toutefois, ces rapports entre *E. stehlini* et *H. hydruntinus*, concernant seulement la dentition, sont entachés de provisoire, vu que la morphologie cranienne de *Hydruntinus* nous est encore inconnue.

Explication des figures

Fig. 1. — *Hydruntinus hydruntinus* (Reg.), individu 1. a-I^1-I^3 dext., I^1-I^2 sin. ; b — P^2—P^4 dext. et sin. ; c — M^2 sin. ; d — P_4 dext. Vue occlusale. Limanu, culture de Hamangia (1/1).

Fig. 2. — *Hydruntinus hydruntinus* (Reg.), individu 2. a — P^4 sin. ; b — M^2—M^3 dext. ; c — P_4 sin. ; d — M_2—M_3 dext. Vue occlusale. Limanu, culture de Hamangia (1/1).

Fig. 3. — *Hydruntinus hydruntinus* (Reg.), individu 3. a — M^2—M^3 dext. ; b — P_3—P_4 sin. Vue occlusale. Limanu, culture de Hamangia (1/1).

Bibliografie

1946 Alimen H., *Remarques sur Equus hydruntinus Regàlia*, Bull. Soc. Géol. France, **16**.

1965 Azzaroli A., *The two Villafranchian Horses of the Upper Valdarno*, Palaeont. Ital., **LIX**.

1933 Blanc G. A., *Resti di Equidi pleistocenici di una cavernetta di Corchiano*, Riv. di Antrop., **XX**.

1936 — *Sulla presenza di „Equus hydruntinus" nelle ghiaie quaternarie dell'Aniene*, Rend. R. Acc. Naz. di Lincei, Cl. Sci. fis., mat. e nat., **XXIII**, 6ª ser., *11*.

1954 Bökönyi S., *Eine Pleistozän-Eselart im Neolithikum der ungarischen Tiefebene*, Acta Arch. Acad. Sci. Hung., **4**.

1959 — *Die Frühalluviale Wirbeltierfauna Ungarns vom Neolithikum bis zur la Tène Zeit*, *ibid.*, **11**.

1963 Bonifay M. F., *Présence d'Equus hydruntinus dans la grotte de Rigabe (Var)*, Ann. Paléont., **49**.

1937 Gromov V. I. i Gromova V. I., *Materiali k izuceniu paleoliticeskoi faunî Krîma v sviazi s nekotorîmi voprosami cetverticinoi stratigrafii*, Tr. soviet, sekţ, miejdunarod. assoc. po iz. cetv. per. INQUA, **1**.

1949 Gromova V. I., *Istoria loşadei (roda Equus) v starom sviete*, Tr. paleont. Inst., Acad. Nauk SSSR, **17**, *1—2*.

1964 Necrasov O., *Sur la signification de certains caractères morphologiques de Equus (Asinus) hydruntinus Reg.*, Rev. Roum. Biol., **9**, *3*.

1959 Necrasov O. et Haimovici S., *Sur la présence d'une espèce pléistocène d'Equidés, Equus hydruntinus Reg., dans le Néolithique roumain*, An. St. Univ. „Al. I. Cuza" Iaşi, s.n., secţ. 2 Şt. Nat., **5**.

1960 — *Nouvelle contribution à l'étude de Equus (Asinus) hydruntinus Reg.*, *ibid.*, **6**, *2*.

1962 a Radulesco C. et Samson P., *Sur un centre de domestication du Mouton dans le Mésolithique de la grotte „La Adam" en Dobrogea*, Z. Tierzüchtg. Züchtgsbiol., **76**, *2/3*.

1962 b — *Remarques sur quelques Equidés quaternaires de Roumanie*, Zool. Anz., **168**, *5/6*.

1965 — *Sur la présence de Hydruntinus hydruntinus (Regàlia) en Roumanie*, Quaternaria, **VII**.

1959 Samson P. u. Radulesco C., *Beiträge zur Kenntnis der Chronologie des „Jüngeren Losses" in der Dobrudscha*, Eiszeitalter u. Gegenwart, **10**.

1923 Stehlin H. G., *Die oberpliocaene Fauna von Senèze (Haute-Loire)*, Eclogae geol. Helv., **XVIII**, *2*.

1935 Stehlin H. G. e Graziosi P., *Ricerche sugli Asinidi fossili d'Europa*, Mém. Soc. Paléont. Suisse, **56**.

1954 Viret J., *Le loess à bancs durcis de Saint-Vallier (Drôme) et sa faune de Mammifères villafranchiens*, Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon, **IV**.

Institutul de speologie „Emil Racoviță"
București

Primit în redacție la 1 februarie 1966