

TERESA CZYŻEWSKA

CERVUS (RUSA) SP. Z PLIOCENSKIEJ BREKCJI KOSTNEJ Z WĘZÓW

Studia nad trzeciorzędową fauną brekcji kostnej
w miejscowości Węże koło Działoszyna

CZEŚĆ XII *

Streszczenie. — Autorka podaje opis szczątków jelenia wypreparowanych z pliocen-
skiej brekcji kostnej z Węzów. Głównymi elementami w zbadanych materiałach są:
niepełna czaszka z uzębieniem szczęk górnych, żuchwa wraz z zębami oraz frag-
menty poroża. Na podstawie morfologii tych i innych szczątków oraz po przepr-
wadzeniu ich porównania z materiałami osteologicznymi jeleniowatych współczes-
nych i kopalnych, autorka dochodzi do wniosku, że zbadany przez nią jelen z Węzów
należy do podrodziny Cervinae i najprawdopodobniej do podrodzaju *Rusa*. Fragment-
aryczność materiału nie pozwala jednak na ściślejsze ujęcie gatunkowe.

WSTĘP

Bogata i różnorodna fauna kręgowców, znaleziona w Węzach koło
Działoszyna w 1933 r. (J. Samsonowicz, 1934), została częściowo opisana
w pracach J. Stacha (Carnivora — 1951, 1953, 1954, 1957, 1959), M. Mły-
narskiego (Reptilia — 1953, 1955, 1956), S. Schaub a i K. Kowal-
skiego (Rodentia — 1958), T. Czyżewskiej (Perissodactyla — 1958) i A. Su-
limskiego (Insectivora — 1959). Jednymi z najbardziej charakterystycznych
przedstawicieli tego zespołu są Cervidae, których fragmentaryczne
szczątki zachowały się w brekcji i są stosunkowo liczne w porównaniu
z kośćmi innych dużych ssaków. Pod względem ilościowym przewyższają
je tylko gryzonie i owadożerne.

Kości jeleni należą w większości do osobników młodych, o uzębieniu
mlecznym w różnych stadiach rozwoju; znacznie mniej jest form doro-
słych, stare zaś osobniki o zębach zupełnie startych są rzadkie. Liczbowo

* Części I-V — *Acta Geol. Pol.*, vol. II-V/1952-55; części VI-XI — *Acta Palaeont.
Pol.*, vol. I-IV/1956-59.

przedstawia się to następująco: na 173 okazy fragmentów szczęk górnych i żuchw z zębami, 98 posiada zęby mleczne (56,7%), 72 ma uzębienie definitywne nieznacznie starte (41,6%), a tylko 3 okazy mają zęby silnie zużyte (1,7%).

Stan zachowania szczątków kostnych nie jest dobry. Brak jest szkieletów całkowitych; kości są na ogół bardzo połamane, często nawet zwierzale. Kolor kości jest różny: od jasnokremowego do ciemnobrązowego; emalia zębów ma zabarwienie szaroniebieskie lub kremowe. Czaszki mają zwykle uszkodzoną, a często nawet zupełnie zniszczoną przednią część pyska i otwarte wewnątrz jamy mózgowej (najprawdopodobniej spowodowane przez drapieżniki w celu dobrania się do mózgu). Nie ma ani jednego okazu czaszki zachowanego razem z całym porożem lub jego częścią; są jedynie trzy okazy mające kostne nasady rogów. Znalezione stosunkowo dużo niewielkich fragmentów poroży. Na jednym z fragmentów rogu (Nr 324) widać ślad zębów dużego zwierzęcia drapieżnego.

Taki fragmentaryczny stan zachowania szczątków jeleni został przypuszczalnie spowodowany, z jednej strony, przez zwierzęta drapieżne i padlinożerne (tym się tłumaczy brak większych fragmentów szkieletu), z drugiej zaś — także na skutek działania wilgoci (częste ciemne zabarwienie kości) i wietrzenia kości długo leżących, nie osłoniętych warstwą skały.

Okazy kręgowców, wydobyte z brekcji kostnej z Węzów, są własnością Muzeum Ziemi w Warszawie. Praca została wykonana w Zakładzie Paleozoologii Uniwersytetu Wrocławskiego. Profesorowi R. Kozłowskiemu, kierownikowi Zakładu Paleozoologii PAN, i profesorowi Zb. Ryziewiczowi, kierownikowi Zakładu Paleozoologii Uniw. Wrocł., składam serdeczne podziękowanie za umożliwienie mi opracowania szczątków Cervidae z Węzów oraz za łaskawe zainteresowanie okazywane w czasie wykonywania tej pracy. Wyrażam swą wdzięczność prof. J. Janiszewskiej, kierownikowi Muzeum Instytutu Zoologicznego Uniw. Wrocł., za wypożyczenie materiału porównawczego. Dziękuję również mgr A. Sulimskiemu za rysunki, zaś p. M. Czarnockiej za fotografie okazów.

MATERIAŁ

Spośród szczątków jeleni z brekcji kostnej z Węzów wyróżniają się swymi rozmiarami kości dużego jelenia, nieco tylko mniejszego od *Cervus elaphus*. Jako materiał do niniejszej pracy wybrałam okazy, należące do dorosłych osobników tego właśnie dużego jelenia, a mianowicie:

1) 5 fragmentów czaszek: a) okaz Nr 1 z zachowanymi częściami nasad poroży i uzębieniem; b) okaz Nr 325 i c) okaz Nr 326 — to małe fragmenty kości czołowych, z niedużymi częściami nasad rogów; d) okaz Nr 349 —

fragment okolicy oczodołowej; e) okaz Nr 362 — fragment okolicy potylicznej;

2) 15 fragmentów górnych szczęk z zębami (okazy Nr 34, 44, 52, 53, 56, 74, 121, 122, 126, 127, 162, 259, 281, 340, 356). Całkowity szereg zębów policzkowych jest tylko na okazy Nr 34;

3) 17 fragmentów żuchw (okazy Nr 2, 3, 36, 52, 94, 105, 148-150, 152, 157, 162, 277, 289, 337, 354, 363). Całkowity szereg zębów policzkowych jest na okazy Nr 2 i 363. Żuchwa Nr 363 ma zachowane ramię horyzontalne strony prawej i lewej, a także część przednią z diastemą i alweolami siekaczy;

4) 15 fragmentów poroży (okazy Nr 312-321, 323, 327, 359, 364, 365). Okaz Nr 312 — to fragment z zachowaną różą, a bezpośrednio nad nią widać pierwsze odgałęzienie i najniższą część łądygi. Pozostałe okazy stanowią fragmenty łądygi między pierwszym a drugim odgałęzieniem i miejsca wyrastania drugiego lub trzeciego odgałęzienia. Wszystkie wymienione fragmenty poroży należały przypuszczalnie do osobników zupełnie wyrosniętych, na co wskazują ich stosunkowo duże rozmiary. Także ze względu na wielkość można z dużym prawdopodobieństwem uważać je za należące do wyżej wymienionych czaszek i szczęk; w żadnym razie nie mogły one należeć — ze względu na rozmiary — do innych znalezionych tu jeleni.

Jako materiał porównawczy miałam do dyspozycji czaszki i poroża jeleni współczesnych, wypożyczone z Muzeum Instytutu Zoologicznego Uniw. Wrocław. Są to dwie czaszki *Cervus elaphus*, dwie czaszki *C. (Rusa) unicolor* i trzy czaszki *C. (Rusa) hippelaphus*.

UWAGI W SPRAWIE POLSKIEJ TERMINOLOGII I POMIARÓW.

Przy opisywaniu poroża używałam powszechnie na ogół stosowaną terminologię łowiecką (J. Steliński, 1957; W. Krawczyński, 1924). Nie posługuję się jedynie przyjętym przez Stelińskiego terminem „mózdzenie“ dla określenia wyrostków kości czołowych, z których wyrasta poroże jelenia. Wyrostki te nazywam nasadami poroża — *basis* (R. Poplewski, 1948). Najniższa, pierścieniowato zgrubiała część poroża, stykająca się z nasadą, nazywa się różą; powyżej róży wyrasta tyka, łądyga lub konar rogu, a z niego wyrastają odgałęzienia lub odnogi, które kolejno od róży ku wierzchołkowi noszą następujące nazwy: pierwsze odgałęzienie — odnoga oczna, drugie odgałęzienie — odnoga środkowa. Zakończenie tyki może być wykształcone w postaci jednego odgałęzienia, dwu odgałęzień tworzących widełki, lub wielu odgałęzień tworzących koronę¹.

¹ Francuska terminologia poroży podana jest w pracy J. Vireta (1954), angielska — w pracy R. J. Pococka (1933), niemiecka — u M. Webera (1928).

Pomiary zębów zostały wykonane u podstawy korony, na dolnej linii granicznej emalii, przy czym uwzględniam jedynie największą długość i szerokość zębów. Wysokość mierzyłam tylko na zębach niestartych lub nieznacznie startych. Inne pomiary wykonane na czaszce i porożu oraz wskaźniki zostaną wyjaśnione w tekście. Przy obliczaniu wskaźników czaszki, z powodu fragmentarycznego stanu okazu, przyjąłam — jako pomiar podstawowy — długość frontale + parietale.

Przy omawianiu zagadnień systematycznych podrodziny Cervinae, do której należy opisywany jeleni, wzięłam za podstawę systematykę G. G. Simpsona (1945) i pracę J. R. Ellermanna i T. C. S. Morrison-Scotta (1951), uwzględniającą bardziej szczegółowo formy współczesne.

CZĘŚĆ OPISOWA

I. Czaszka i uzębienie szczęki górnej

(fig. 1-4; pl. I, fig. 1; pl. II, fig. 1; pl. III, fig. 1 i 3; pl. IV, fig. 4; pl. V, fig. 4)

Najlepiej zachowanym fragmentem spośród zebranych czaszek jest okaz Nr 1 — czaszka dorosłego, ale nie starego samca. Nie ma ona żuchwy, brak części okolicy twarzowej, zwłaszcza z lewej strony; brak także okolicy potylicznej i podstawowej części puszeki mózgowej. Czaszka Nr 1 jest mniejsza, niż posiadane przeze mnie czaszki *Cervus elaphus* i *Rusa unicolor*, większa zaś nieco od czaszek *Rusa hippelaphus* i *Pseudaxis sika* (fig. 1).

Oglądając czaszkę od góry (fig. 2) widać zachowaną część medialną parietaliów (trochę uszkodzone z tyłu) oraz ich prawą boczną część. Frontalia ułamane są z przodu i nad oczodołami; ułamane są także obie wolne części nasad poroży.

Pomiary i wskaźniki frontale podano w tab. 1.

Na frontaliach, wzdłuż szwu na linii medialnej, biegnie mniej więcej od środka kości ku tyłowi nieznaczne wzniesienie, kończące się przy sutura coronalis. Foramen supraorbitale, zachowany tylko nad lewym oczodołem, jest nieduży i leży na dnie sulcus supraorbitalis, biegnącego ku przodowi od tego otworu. Położenie i wielkość otworu przypomina stosunki u *Rusa hippelaphus* lub *Pseudaxis*.

Frontalia w części tylnej są stosunkowo szersze, niż w porównywanych czaszkach (tab. 1), tzn. że stosunek długości medialnej frontale do szerokości pod nasadami rogów, jak też w przewężeniu za oczodołami, wykazuje większy wskaźnik (88,3 i 110,5), niż u *Pseudaxis* (72 i 92,3), *Rusa unicolor* (78,1 i 101) czy *Elaphus* (77,7 i 92,3). Czaszka *R. hippelaphus* należąca do samicy ma wskaźnik długości frontale do szerokości w przewężeniu za

oczodołami większy (126,2), niż u jelenia z Węzów (110,5). Uważam, że duża tylna szerokość frontaliów nadaje czaszce Nr 1 charakter pierwotny.

Przylegające do czaszki nasady rogów są dość długie (zachowany prawy fragment ma 54 mm, lewy 59 mm), grube i wydatnie wysterczające na

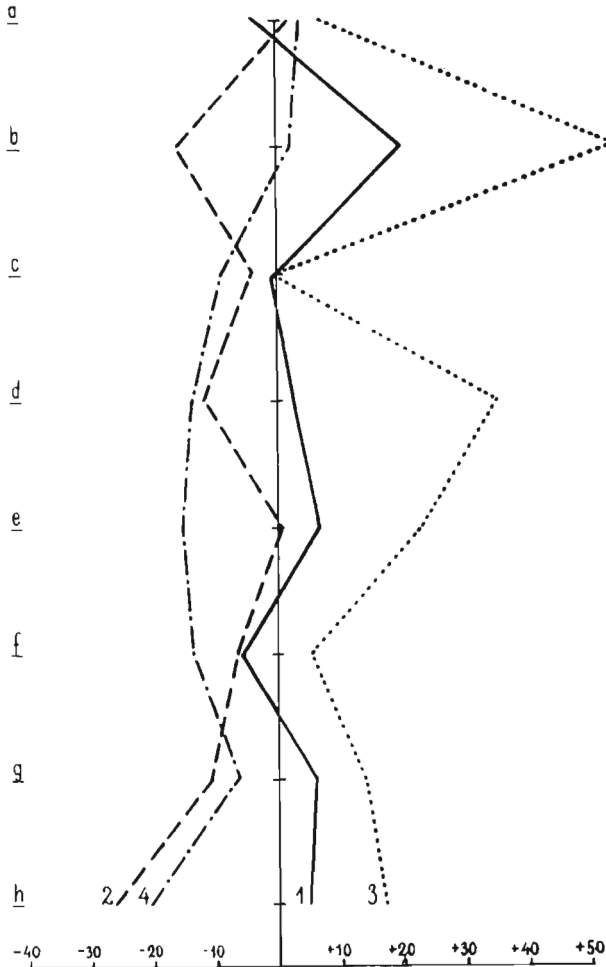


Fig. 1. — Różnice między pomiarami, dokonanyimi na czaszkach *Rusa unicolor* (1), *R. hippelaphus* (2), *Cervus elaphus* (3) i *Pseudaxis sika* (4) a odpowiednimi pomiarami czaszki *Cervus (Rusa)* sp. z Węzów (linia prosta). Z wykresu widać, że czaszki *C. elaphus* i *R. unicolor* są większe od czaszki z Węzów, czaszki zaś *R. hippelaphus* i *Pseudaxis sika* — mniejsze.

a vide Tab. 2 — wysokość maxilla; b Tab. 2 — długość frontale + parietale; c Tab. 3 — długość przednio-tylna parietale; d Tab. 4 — szerokość frontale pod nasadami rogów; e Tab. 4 — szerokość frontale w przewężeniu za oczodołami; f Tab. 4 — odległość między proc. pterygoidei; g Tab. 4 — wysokość mózgowczaszki; h Tab. 6 — długość P²-M².

Tabela 1
Pomiary i wskaźniki frontale (w mm)
Mensurations et indices du frontal (en mm)

Pomiary i wskaźniki <i>Mensurations et indices</i>	Węże Nr 1	<i>Rusa</i> <i>unicolor</i> ♂	<i>Rusa</i> <i>hippelaphus</i> ♀	<i>Cervus</i> <i>elaphus</i> ♂	<i>Pseudaxis</i> <i>sika</i> ♀
Długość medialna <i>Longueur médiane</i>	88,0	103,0	77,5	130,0	88,8
Szerokość pod nasadami rogów <i>Largeur sous les pédicules</i>	77,7	80,5	66,0	101,0	64,0
Wskaźnik długości medialnej: szerokości pod nasadami rogów <i>Indice de longueur médiane: largeur sous les pédicules</i>	88 : 77,7 = = 88,3	103 : 80,5 = = 78,1	77,5 : 66 = = 85,2	130 : 101 = = 77,7	88,8 : 64 = = 72,0
Szerokość w przewężeniu za oczodołami <i>Largeur au rétrécissement postorbitaire</i>	± 97,3	104,0	97,8	120,0	82,0
Wskaźnik długości medialnej: szerokości w przewężeniu za oczodołami <i>Indice de longueur médiane: largeur au rétrécissement postorbitaire</i>	88 : 97,3 = = ± 110,5	103 : 104 = = 101,0	77,5 : 97,8 = = 126,2	130 : 120 = = 92,3	88,8 : 82 = = 92,3
Szerokość między foramina supraorbitalia <i>Largeur entre les foramens supraorbitaires</i>	± 52,0	58,5	46,5	76,0	53,5
Wskaźnik długości medialnej: szerokości między foramina supraorbitalia <i>Indice de longueur médiane: largeur entre les foramens supraorbitaires</i>	88 : 52 = = ± 59,1	103 : 58,5 = = 56,8	77,5 : 46,5 = = 60,0	130 : 76 = = 58,4	88,8 : 53,5 = = 60,2

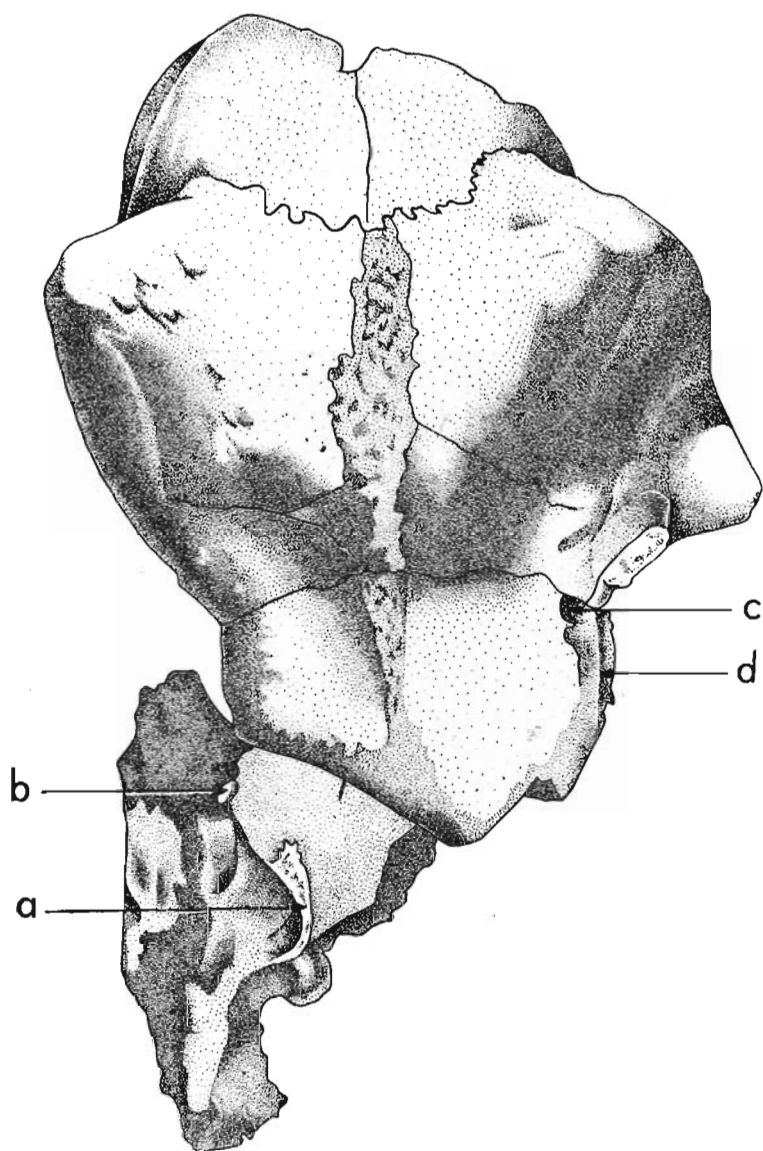


Fig. 2. — Czaszka (Nr 1) widziana z góry: *a* krawędź lacrimale granicząca z hiatus lacrimalis, *b* foramen lacrimale (odlew wnętrza), *c* foramen supraorbitale, *d* sulcus supraorbitalis; ca. $\times 0,75$.

boki; wnioskuje z tego, że prawdopodobnie osobnik ten miał dobrze rozwinięte poroże. Części wolne nasad, jak to widać na okazach Nr 325 i 326, mają przekrój prawie okrągły (Nr 326 — średnica $26 \times 27,5$ mm) i wykazują nachylenie ku tyłowi w przedłużeniu części podstawowych, nieznacznie tylko odchylając się ku górze.

Czaszka Nr 1 ma zniszczone obie kości łzowe; zachowała się jedynie ścianka prawego dołu łzowego, granicząca z hiatus lacrimalis. Brzeg tej ścianki jest wąski, jak u *Rusa* lub *Pseudaxis*, a nie zgrubiały i wywinięty, jak u *Dama* czy *Elaphus* (T. Knottnerus-Meyer, 1907). Dół łzowy przesunięty jest stosunkowo daleko w tył, gdyż tylny jego brzeg znajduje się na pograniczu M^2 i M^3 , natomiast w czaszce *Rusa unicolor* tylny brzeg dołu łzowego przypada na pograniczu M^1 i M^2 (fig. 2 i 3).

Tabela 2
Pomiary i wskaźniki szczęki górnej (w mm)
Mensurations et indices du maxillaire (en mm)

Pomiary i wskaźniki <i>Mensurations et indices</i>	Węże		<i>Rusa unicolor</i> ♂	<i>Rusa hippelaphus</i> ♀	<i>Cervus elaphus</i> ♂	<i>Pseudaxis sika</i> ♀
	Nr 1	Nr 367				
Wysokość maxilla między M^1 i M^2 <i>Hauteur du maxillaire entre M^1 et M^2</i>	36,0	41,0	32,4	38,0	43,0	39,5
Wskaźnik długości frontale + parietale: wysokości maxilla <i>Indice de longueur du frontal + pariétal: hauteur du maxillaire</i>	144 : 36 = = 25,0	—	164 : 32,4 = = 20,0	128 : 38 = = 30,0	198 : 43 = = 21,7	146 : 39,5 = = 26,7

Maxilla powyżej M^1 wydaje się w tej czaszce niezbyt wysoka (+ 36 mm), czego nie można jednak z całą pewnością stwierdzić z powodu uszkodzenia tego miejsca. Na okazie Nr 367 (fragment prawej szczęki z zębami) w tej samej okolicy szczeka jest wyższa (41 mm); większa długość szeregu zębów trzonowych wskazuje również na to, że należała do osobnika większego. Wskaźnik maxilla też jest duży dla czaszki Nr 1, nieco tylko niższy od wskaźnika *Pseudaxis* czy *R. hippelaphus*.

Pomiary i wskaźniki szczęki górnej podano w tab. 2.

Na okazie Nr 367 widać również, że górny brzeg maxilla bierze udział w utworzeniu dołu łzowego, mniej więcej na długości około 35 mm, podobnie jak u *R. unicolor*; dół łzowy musiał więc być dość duży.

Dokładnego położenia foramina lacrimalia w czaszce Nr 1 nie można ustalić, ponieważ brzeg oczodołu jest uszkodzony; jednak stwierdzić można, że górny otwór łzowy nie leżał wewnątrz oczodołu.

Brak jest całkowicie kości nosowych, lecz na przednich brzegach kości czołowych zachowała się powierzchnia szwu, łączącego kości czołowe z nosowymi; widać też, że kości te nie mogły sięgać poza przednie krawędzie oczodołów (fig. 2 i 3).

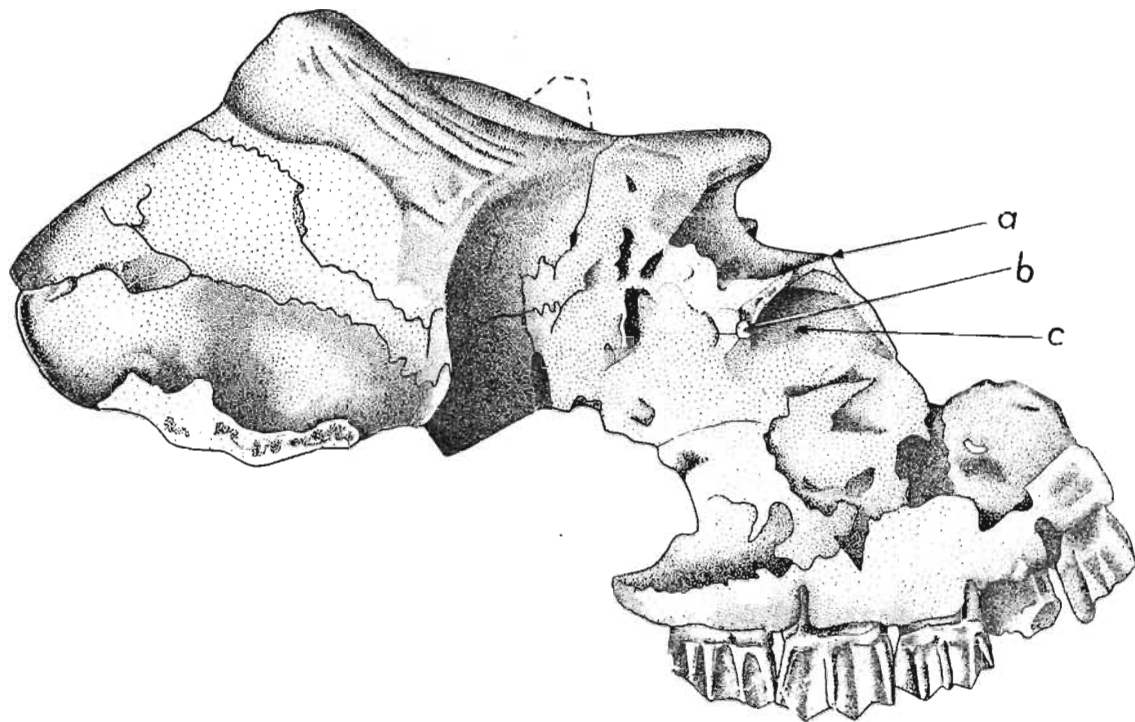


Fig. 3. — Czaszka (Nr 1) widziana z prawego boku: *a* krawędź lacrimale granicząca z hiatus lacrimalis, *b* foramen lacrimale (odlew wnętrza), *c* fossa lacrimalis, ca. $\times 0.75$.

Pomiary i wskaźniki parietale podano w tab. 3.

Parietale czaszki Nr 1 jest stosunkowo długie, podobnie jak u *R. hippelaphus*.

Kształt mózgowcazszki okazu Nr 1 najlepiej można scharakteryzować przy pomocy wskaźników, podanych w tab. 4.

Tabela 3

Pomiary i wskaźniki parietale (w mm)
Mensurations et indices du pariétal (en mm)

Pomiary i wskaźniki <i>Mensurations et indices</i>	Węże Nr 1	<i>Rusa unicolor</i> ♂	<i>Rusa hippelaphus</i> ♀	<i>Cervus elaphus</i> ♂	<i>Pseudaxis sika</i> ♀
Długość przednio-tylna <i>Longueur anté-o-postérieure</i>	± 56,0	55,5	52,0	55,0	47,0
Wskaźnik długości frontale + parietale : długości parietale <i>Indice de longueur du frontal + pariétal : longueur du pariétal</i>	$144 : 56 =$ $= \pm 38,9$	$164 : 55,5 =$ 33,8	$128 : 52 =$ $= 40,6$	$198 : 55 =$ $= 27,8$	$146 : 47 =$ $= 31,2$

Z podanego w tabeli 4 zestawienia wynika, że mózgowcazszka okazu Nr 1 jest szeroka i wysoka. Pod tym względem zbliża się najbardziej do *R. hippelaphus*. Stosunkowo duża wysokość mózgowcazszki okazu Nr 1 widoczna jest też na rysunku tej czaszki z boku (fig. 3) i na rysunku przedstawiającym profile czaszki Nr 1, *R. unicolor* i *R. hippelaphus* (fig. 4). W porównaniu z jeleniami *Rusa*, jelen z Węzów miał wyższe i bardziej spadziste czoło. Część twarzowa czaszki w stosunku do podstawy była tak samo nachylona.

Okaz Nr 362 ma zachowane occipitalia, foramen magnum z uszkodzonymi częściowo brzegami; uszkodzone są również oba kłykiec potyliczne i zewnętrzne otwory słuchowe. Prawy processus jugularis jest ułamany na końcu, uszkodzona jest także powierzchnia prawej bulla tympanica. Rozmiar tego okazu świadczy, że należał do osobnika prawie tej samej wielkości, co okaz Nr 1. Fragment ten odznacza się silnie uwypukloną częścią środkową squama occipitalis ponad foramen magnum; nadto znajdują się tu dwa silnie zaznaczone wgłębienia leżące powyżej kłykci, przez co górne części powierzchni kłykci mocniej zaginają się do przodu. Wskazuje to na dobrze rozwinięte umięśnienie karku. Pomiary potylicy wykazują największe podobieństwo do *R. hippelaphus*.

Pomiary i wskaźniki occipitale podano w tab. 5.

Bulla tympanica (w dużej części — w postaci odlewu) zachowała tylko fragmenty ścianki kostnej. Powierzchnia odlewu nie jest zbyt mocno wyдутa, nie wystaje też ponad tubercula muscularia na basioccipitale.

Wymiary bulla tympanica wynoszą $22,4 \times 19$ mm. Proc. muscularis, skierowany do przodu i ku dołowi, jest wydatny. Powierzchnia puszki słuchowej raczej nie była gładka. Ścianka koło proc. jugularis jest wypukła. Zachowane części meatus acusticus externus wskazują na to, że prawdopodobnie był on długi. Proc. jugularis jest dość szeroki u nasady (17 mm), ale nie można stwierdzić jego kierunku nachylenia.

Tabela 4

Wskaźnik mózgowcaszki (w mm)

Indices crâniens (en mm)

Wskaźniki <i>Indices</i>	Węże Nr 1	<i>Rusa</i> <i>unicolor</i> ♂	<i>Rusa</i> <i>hippelaphus</i> ♀	<i>Cervus</i> <i>elaphus</i> ♂	<i>Pseudaxis</i> <i>sika</i> ♀
Długość frontale + parietale: szerokość frontale pod nasadami rogów <i>Longueur du frontal + pariétal: largeur du frontal sous les pédicules</i>	144 : 77,7 = = 54,0	164 : 80,5 = = 49,0	128 : 66 = = 52,0	198 : 101 = = 51,0	146 : 64 = = 44,0
Długość frontale + parietale: szerokość frontale w przewężeniu za oczodołami <i>Longueur du frontal + pariétal: largeur du frontal au rétrécissement postorbitaire</i>	144 : 97,3 = = 68,0	164 : 104 = = 63,0	128 : 97,8 = = 76,0	198 : 120 = = 61,0	146 : 82 = = 55,0
Długość frontale + parietale: odległość między proc. pterygoidei <i>Longueur du frontal + pariétal: distance entre les proc. ptérygoïdes</i>	144 : 52,6 = = 36,5	164 : 47 = = 29,0	128 : 46 = = 36,0	198 : 58 = = 29,0	146 : 38,7 = = 25,5
Długość frontale + parietale: wysokość mózgowcaszki (tylny koniec praesphenoid-opistion) <i>Longueur du frontal + pariétal: hauteur du crâne (extrémité postérieure de praesphénoïde-opistion)</i>	144 : 74 = = 51,0	164 : 80 = = 49,8	128 : 63 = = 49,0	198 : 88 = = 44,0	146 : 68 = = 47,0

Pomiary i wskaźniki szeregu zębów policzkowych podano w tab. 6.

Jeleń z Węzów odznaczał się długim szeregiem zębów policzkowych P²-M³. Górne zęby trzonowe zbudowane były bardzo prosto i typowo.

Na ściankach zewnętrznych są stosunkowo wydatne fałdy, zakończenia wewnętrznych półksiężyców są prawie stale rozwidlane, zaś po stronie dojęzykowej występuje niezbyt wysoki środkowy guzek. Cingulum brak jest zupełnie, czasem jest bardzo nieznaczne po stronie wewnętrznej. Powierzchnia emalii jest bardzo drobno, ale wyraźnie pofałdowana (pl. V, fig. 3). W przedtrzonowcach wewnątrz środkowego wgłębienia jest niezupeł-

Tabela 5
Pomiary i wskaźniki occipitale (w mm)
Mensurations et indices des occipitaux (en mm)

Pomiary i wskaźniki <i>Mensurations et indices</i>	Węże Nr 362	<i>Rusa</i> <i>unicolor</i> ♂	<i>Rusa hip-</i> <i>pelaphus</i> ♀	<i>Cervus</i> <i>elaphus</i> ♂	<i>Pseudaxis</i> <i>sika</i> ♀
Odległość condyli occipitales <i>Distance entre les condyles occipitaux</i>	56,0	—	55,0	75,0	56,0
Wysokość occipitale (tylna krawędź foramen magnum, górna krawędź occipitale) <i>Hauteur de l'occipital (bord postérieur du foramen magnum, bord supérieur de l'occipital)</i>	41,4	—	41,0	62,5	38,0
Szerokość occipitale u nasady processus jugulares <i>Largeur de l'occipital à la base des processus jugulaires</i>	76,0	97,0	76,0	105,0	78,0
Szerokość occipitale mastoidalna (największa) <i>Largeur de l'occipital mastoïdienne (maximum)</i>	90,0	98,0	86,0	113,0	93,0
Szerokość foramen magnum <i>Largeur du foramen magnum</i>	26,0	—	24,0	31,0	21,0
Wskaźnik szerokości occipitale mastoidalnej : wysokości potylicy <i>Indice de largeur de l'occipital mastoïdienne : hauteur de l'occipital</i>	90:41,4 = =46,0	—	86:41 = =47,7	113:62,5 = =55,5	93:38 = =40,9
Wskaźnik szerokości occipitale u nasady processus jugulares : wysokości potylicy <i>Indice de largeur de l'occipital à la base des processus jugulaires : hauteur de l'occipital</i>	76:41,4 = =54,5	—	76:41 = =54,0	105:62,5 = =59,5	78:38 = =48,7

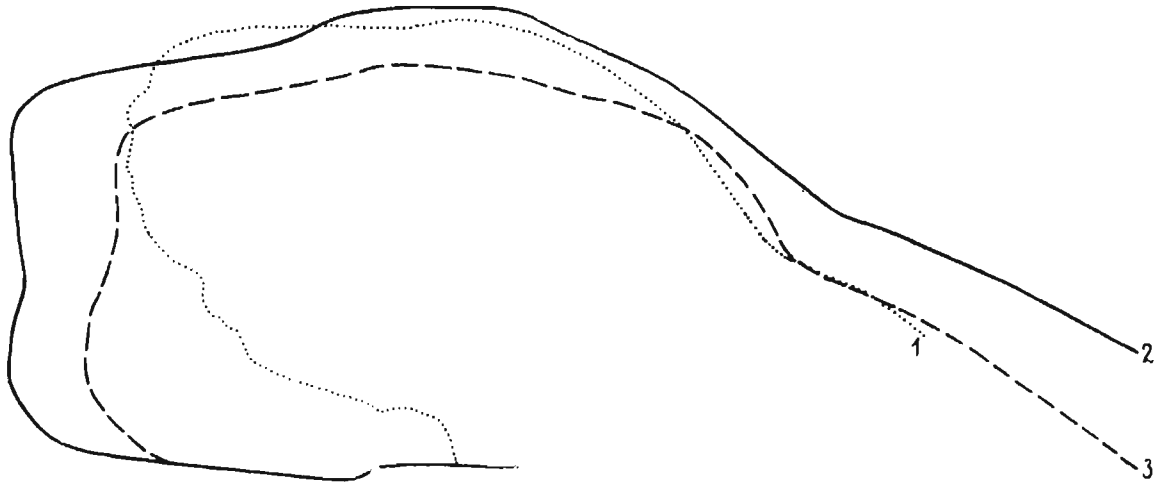


Fig. 4. — Profile czaszek: 1 profil czaszki jelenia z Węzów (Nr 1), 2 profil *Rusa unicolor* ♂, 3 profil *R. hipelaphus* ♀; ca. $\times 0,75$.

Tabela 6

Pomiary i wskaźniki szeregu zębów policzkowych (w mm)

Mensurations et indices de la rangée de dents supérieures (en mm)

Pomiary i wskaźniki <i>Mensurations et indices</i>	Węże			<i>Rusa</i> <i>unicolor</i> ♂	<i>Rusa</i> <i>hippelaphus</i> ♀	<i>Cervus</i> <i>elaphus</i> ♂	<i>Pseudaxis</i> <i>sika</i> ♀
	Nr 1	Nr 34	Nr 367				
P ² - M ³	±100,0*	98,0	+93,0	105,0	74,0	117,0	80,0
M ¹ - M ³	56,0	55,0	58,0	61,7	46,0	69,0	47,0
P ² - P ⁴	±0,46*	49,0	—	48,4	33,0	49,0	38,0
Wskaźnik długości frontale + parietale: P ² - M ³ <i>Indice de longueur frontal + pariétal: P² - M³</i>	144:100=69,4	—	—	164:105 = 64,0	128:74 = 57,8	198:117=59,0	146:80 = 54,8
P ² - M ³ M ¹ - M ³ Wskaźnik -- <i>Indice</i>	100:56 = 56,0	98:55 = 56,1	93:58 = 62,0	105:61,7 = 58,8	74:46 = 62:2	117:69 = 59,0	80:47 = 59,0
P ² - M ³ P ² - P ⁴ Wskaźnik -- <i>Indice</i>	100:46 = ± 46,0	98:49 = 59,0	—	105:48,4 = 46,1	74:33 = 44,6	117:49 = 41,9	80:38 = 47,5

* Okaz Nr 1 posiada szereg zębów P³ - M³; w pomiarach tych została dodana przeciętna długość P² = 15 mm.*Echantillon No. 1 conserve les dents P³ - M³; à cette mensuration on a ajouté la longueur de P² = 15 mm.*

Tabela 7
Pomiary zębów szczęki górnej (w mm)
Mensurations des dents supérieures (en mm)

Zęby <i>Dents</i>	Okaz Nr 1			Okaz Nr 34			Okaz Nr 356		
	dlugość	szerokość	wysokość	dlugość	szerokość	wysokość	dlugość	szerokość	wysokość
	<i>longueur</i>	<i>largeur</i>	<i>hauteur</i>	<i>longueur</i>	<i>largeur</i>	<i>hauteur</i>	<i>longueur</i>	<i>largeur</i>	<i>hauteur</i>
P ²	—	—	—	14,2	12,6	13,3	—	—	—
P ³	±15,6	16,8	14,0	13,6	13,7	14,0	13,0	17,3	15,0
P ⁴	±13,0	±17,0	14,0	13,5	16,7	—	13,0	17,8	14,7
M ¹	16,2	17,7	14,0	18,0	—	15,0	18,3	19,0	13,0
M ²	17,0	19,5	15,0	21,0	—	17,0	19,0	22,3	16,8
M ³	17,6	17,2	15,0	19,8	—	17,0	18,9	20,0	16,8

nie rozdzielone blaszką emalii wygiętą ku tyłowi; zakończenie tej blaszki w niektórych zębach jest rozwidłone. Ścianka dojęzykowa wszystkich trzech przedtrzonowców jest przedzielona płytkim wgłębieniem, zaznaczonym najslabiej na P⁴; na zewnętrznych ściankach są trzy niezbyt silnie zaznaczone fałdy.

Pomiary zębów szczęki górnej podano w tab. 7.

II. Żuchwa i uzębienie szczęki dolnej

(fig. 5; pl. III, fig. 2; pl. IV, fig. 1, 2; pl. V, fig. 3)

Najlepiej zachowane są żuchwy okazów Nr 363, nieco zaś gorzej — okazów Nr 2 i 337. Żuchwa Nr 363 ma oba horyzontalne ramiona z całkowitymi szeregami zębów policzkowych. W lewej połowie żuchwy Nr 2 zachowały się dwa trzonowce M₂ i M₃ oraz nieuszkodzone zębodoły pozostałych zębów policzkowych. Okaz Nr 337 obejmuje fragment okolicy stawowej prawej żuchwy.

Żuchwa Nr 363 odznacza się dość długą diastemą (66,3 mm) i bardzo małą wysokością ramienia żuchwy (14,5 mm) w tej okolicy. Ramię żuchwy koło powierzchni stawowej w okazie Nr 337 było dość szerokie (42,7 mm).

Pomiary żuchwy podano w tab. 8.

Tabela 8
Pomiary żuchwy (w mm)
Mensurations de la mandibule (en mm)

Pomiary <i>Mensurations</i>	Węże			<i>Rusa unicolor</i> ♂	<i>Rusa hipelaphus</i> ♀	<i>Cervus elaphus</i> * ♂	<i>Pseudaxis sika</i> ♀
	Nr 2	Nr 337	Nr 363				
Długość szeregu zębów <i>Longueur de la rangée de dents</i>							
P ₂ — M ₃	± 108,0	—	110,0	120,0	89,0	121,0	90,0
M ₁ — M ₃	± 65,0	—	66,5	72,8	56,0	75,0	56,8
P ₂ — P ₄	± 43,0	—	42,0	48,2	34,0	47,0	38,5
Wysokość żuchwy poniżej przedniego brzegu M ₃ <i>Haut ur de la mandibule au-dessous de M₃</i>	33,5	35,0	33,2	35,0	32,5	38,5	30,0
Wysokość najmniejsza w diastemie <i>Hauteur minimum au diastème</i>	—	—	14,5	20,4	15,5	20,0	15,0
Odległość alweola kła — M ₃ <i>Distance alvéole de la canine-M₃</i>	—	—	174,0	186,0	155,0	201,0	157,0
Długość diastemy (P ₂ — alweola kła) <i>Longueur de la diastème (P₂ — alvéole de la canine)</i>	—	—	66,3	66,5	60,0	80,0	64,0
Szerokość ramienia żuchwy koło powierzchni stawowej <i>Largeur de la branche de la mandibule près de la surface articulaire</i>	—	42,7	—	41,2	36,0	37,0	37,3
Wysokość ramienia wstępującego żuchwy <i>Hauteur de la branche verticale</i>	—	+ 127,0	—	137,0	132,0	139,0	118,0
Odległość powierzchni stawowa — dolna tylna krawędź kąta żuchwy <i>Distance entre la surface articulaire et le bord infé-o-postérieur de l'angle de la mandibule</i>	—	+ 85,8	—	96,5	92,0	99,0	82,0

* Pomiary wykonane na okazie mniejszym, niż w tabelach poprzednich.
L'échantillon mesuré était plus petit que celui des tableaux précédents.

Tabela 9
Pomiary zębów okazu Nr 363 (w mm)
Mensurations des dents de l'échantillon No. 363 (en mm)

Pomiary <i>Mensurations</i>	P ₂	P ₃	P ₄	M ₁	M ₂	M ₃
Długość <i>Longueur</i>	12,3	13,5	15,3	18,7	19,4	26,3
Szerokość <i>Largeur</i>	8,0	10,0	10,0	—	17,3	15,8

Tabela 10
Wskaźniki żuchwy (w mm)
Indices de la mandibule (en mm)

Wskaźniki <i>Indices</i>	Węże		<i>Rusa unicolor</i> ♂	<i>Pseudaxis sika</i> ♀
	Nr 2	Nr 363		
$\frac{P_2 - M_3}{M_1 - M_3}$	108 : 65 = 60,2	110 : 66,5 = 60,5	120 : 72,8 = 61,0	90 : 56,8 = 63,0
$\frac{P_2 - M_3}{P_2 - P_4}$	108 : 43 = 40,0	110 : 42 = 38,2	120 : 48,2 = 40,0	90 : 38,5 = 43,8

Zęby trzonowe żuchwy są niższe od zębów u *Rusa unicolor*; fałdy na ściankach wewnętrznych są niezbyt wyraźne. Po stronie dopoliczkowej trzonowców u *Rusa* występują fałdy, które u jelenia z Węzów widać tylko na przedniej ściance M₁, na innych natomiast nie występuje. Leżące po tej samej stronie guzki środkowe są średniej wielkości; cingulum brak, lub jest tylko nieznaczne.

Wśród przedtrzonowców P₄, a także P₃, odznaczają się tym, że jego ścianka wewnętrzna nie jest jednolita, lecz występuje duża przerwa pomiędzy parakonidem i metakonidem; mają więc one budowę prostą² (por. fig. 5).

Pomiary zębów okazu Nr 363 podano w tab. 9. Wskaźniki żuchwy — p. tab. 10.

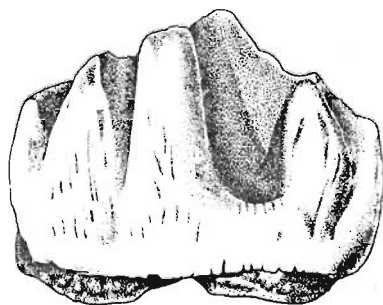


Fig. 5. — Lewy P₃ (Nr 50); ×3.

² P. Teilhard de Chardin i J. Piveteau (1930) zwracają uwagę, że pierwotna prosta budowa P₄ u wielu Cervidae (a także innych Ruminantia) nie jest ustalona; u wielu gatunków mogą występować zarówno zęby o budowie pierwotnej, jak też mające ściankę wewnętrzną.

III. Poroże

(fig. 6; pl. IV, fig. 3; pl. V, fig. 1, 2)

Poroża opisywanego przeze mnie jelenia z Węzów zachowane są w tak małych fragmentach, że dostarczyły tylko niewielu cech charakteryzujących ten gatunek.

Rzeźba rogów przedstawia się następująco: na powierzchni rogu w okolicy róży widać szeregi dużych, niskich guzków biegnących wzdłuż tyki czy odgałęzienia (okaz Nr 312); wyżej na tyce występują podłużne,

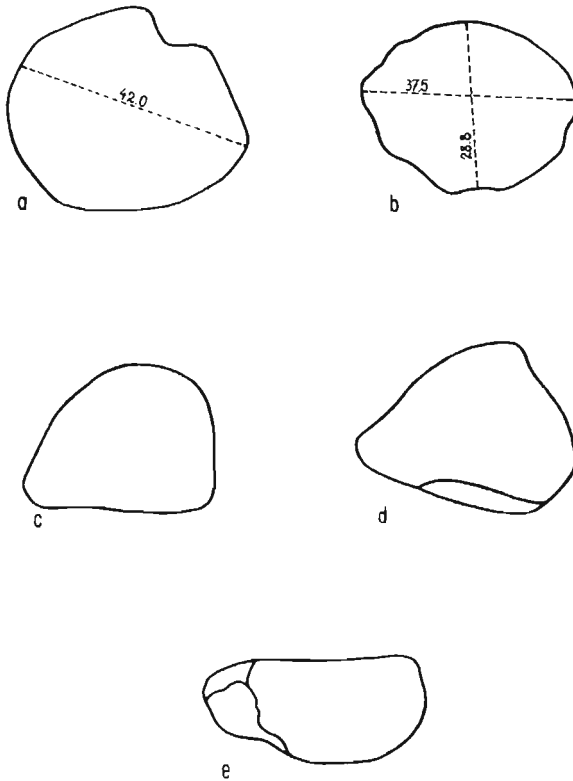


Fig. 6. — Przekroje przez różne fragmenty poroży: *a* fragment tyki (Nr 315), *b* nasada pierwszego odgałęzienia (Nr 312), *c* nasada odgałęzienia (Nr 323), *d* fragment tyki (Nr 313), *e* spłaszczony fragment tyki w miejscu rozwidlenia (Nr 317); $\times 0,75$.

nie bardzo głębokie rowki (okazy Nr 313—315, 323, 327) zaznaczające się także w miejscach rozwidlenia (Nr 317, 320 i in.); dwa fragmenty tyki bliskie miejsca rozwidlenia są prawie zupełnie gładkie.

Róża ma obwód okrągły (Nr 312), guzki jej są dość grube (przeciętnie 6–7 mm średnicy). Róża wystaje poza nasadę rogu o ok. 7 mm, nie była więc zbyt wydatna. Na okazie Nr 312 widać także początek pierwszego odgałęzienia, wyrastającego bezpośrednio ponad różą, pod kątem wynoszącym około 110°. Przekrój tego odgałęzienia jest owalny, z boków spłaszczony (fig. 6b). Pierwsze odgałęzienie, podobnie jak i tyka w pobliżu róży, były nieco nachylone i odgięte na zewnątrz.

Tabela 11

Pomiary fragmentów poroża

Mensurations des fragments des bois

Pomiary <i>Mensurations</i>	W mm <i>En mm</i>	Nr okazu <i>No. de l'échantillon</i>
Obwód powyżej róży <i>Circonférence au-dessus de la meule</i>	+ 145,0	312
Obwód tyki między odgałęzieniami <i>Circonférence du merrain entre les andouillers</i>	+112,0 — 128,0	313,314,315
Obwód nasady pierwszego odgałęzienia <i>Circonférence à la base du premier andouiller</i>	128,0	312
Długość odgałęzień <i>Longueur des andouillers</i>	+109,0 +117,0	323,227
Długość tyki między odgałęzieniami <i>Longueur du merrain entre les andouillers</i>	+283,0	359

Nie można ustalić ilości pozostałych odgałęzień. Dwa okazy ułamanych odgałęzień (środkowe?) Nr 323 i 227 odznaczają się dość mocnym, haczykowatym zagięciem spiczastego końca. Ich przekrój u nasady jest spłaszczony z jednego boku, od spodu owalny, ku górze zaś stopniowo się zwęża (fig. 6 c).

Fragmenty rozwidleń wskazują na to, że dalsze odgałęzienia wyrastały pod kątem ostrym do tyki; tyka w miejscu rozwidlenia była spłaszczona z jednego lub obu boków. Przekrój tyki między pierwszym a drugim odgałęzieniem jest kropłowaty, a na okazie Nr 313 — nawet wyraźnie trójkątny, bowiem na jednej stronie biegnie niewyraźnie zaznaczona krawędź (fig. 6 a, d, e). Tyka między odgałęzieniami wygięta jest łukowato; odległość między pierwszym i drugim odgałęzieniem wynosi ok. 30 cm (okaz Nr 359).

Pomiary fragmentów poroża podano w tab. 11.

PORÓWNANIE CZASZKI JELENIA Z WĘŻÓW
ZE WSPÓLCZESNYMI PRZEDSTAWICIELAMI PODRODZINY CERVINAE
(fig. 7; tab. 12 i 13)

Szczątki opisywanego jelenia należą bezwzględnie do gatunku z podrodziny Cervinae. Wskazuje na to przede wszystkim silne wykształcenie poroża, a także budowa czaszki. W moich rozważaniach pomijam grupy jeleni Nowego Świata, a z nimi formy europejskie im pokrewne, jak łoś, renifer i sarna³, jako zbyt wyraźnie różniące się od jelenia z Węzów. Do podrodziny Cervinae zalicza Simpson (1945) następujące współczesne rodzaje jeleni: *Dama* Frisch, 1775; *Axis* H. Smith, 1827; *Cervus* L. i *Elaphurus* Milne-Edwards, 1866⁴. Ellermann i Morrison-Scott (1951) dzielą rodzaj *Cervus* na szereg podrodzajów: *Rusa* H. Smith, 1827; *Rucervus* Hodgson, 1838; *Thaocervus* Pocock, 1943; *Panolia* Gray, 1843; *Sika* Sclater, 1870 (= *Pseudaxis* Gray, 1843); *Przewalskium* Flerow, 1930, i *Cervus* L.

W tabelach 12 i 13 zestawiam porównawczo cechy, jakie można było zauważyć na zachowanych okazach czaszek kopalnych, z odpowiednimi cechami czaszek współczesnych Cervinae.

Z zestawień tych wynika, że czaszka jelenia z Węzów bardzo wyraźnie się różni kształtem ogólnym od czaszki daniela. Daniel odznacza się skróconą i wąską częścią twarzową, dlatego też szereg zębów policzkowych jest bardzo krótki. Ma on także szerokie, płaskie czoło i szeroką mózgowczaszkę, z nachyloną krótką okolicą ciemieniową. Nasady poroży są krótkie i nie przechylone ku tyłowi. Jeleń z Węzów natomiast posiadał długi szereg zębów trzonowych i przedtrzonowych (co wskazywałoby na wydłużoną twarzoczaszkę), dość wypukłe, a nie bardzo szerokie czoło pomiędzy nasadami poroży i oczodołami, szeroką i wysoką mózgowczaszkę, nasady poroży nachylone dość mocno ku tyłowi. Różni się on od daniela dużymi dołami łzowymi, wąską krawędzią lacrimale (na granicy z hiatus lacrimalis), wykształceniem otworów i rowków nadoczodołowych (Halténorth, 1959, Azzaroli, 1948).

Także *Elaphurus* różni się od jelenia z Węzów ogólnym kształtem czaszki. Czaszka jelenia Davida — *Elaphurus davidianus* — jest niska, wąska i długa, szczególnie wydłużona jest przednia część twarzoczaszki; nasady poroży krótkie i nie przechylone do tyłu; doły łzowe raczej małe.

Spośród przedstawicieli rodzaju *Cervus* jeleń z Węzów najbardziej się różni od jelenia Przewalskiego — *Cervus albirostris*; posiada on

³ Nie rozpatruję zagadnienia budowy dystalnej części kończyn, czym różni się jelenie Nowego Świata od jeleni eurazjatyckich, ponieważ brak mi odpowiedniego materiału.

⁴ Systematyka Simpsona oparta jest na systematyce Pococka (1923).

swoiste cechy, ponieważ foramina lacrimalia leżą u niego wewnątrz oczodołu, nasalia zaś sięgają poza linię, łączącą przednie krawędzie oczodołów. Czaszka jelenia Przewalskiego jest też wyraźnie niższa, ma mniej wypukły profil, nasady rogów są krótkie i nie przechylone ku tyłowi tak silnie, jak u jelenia z Węzów.

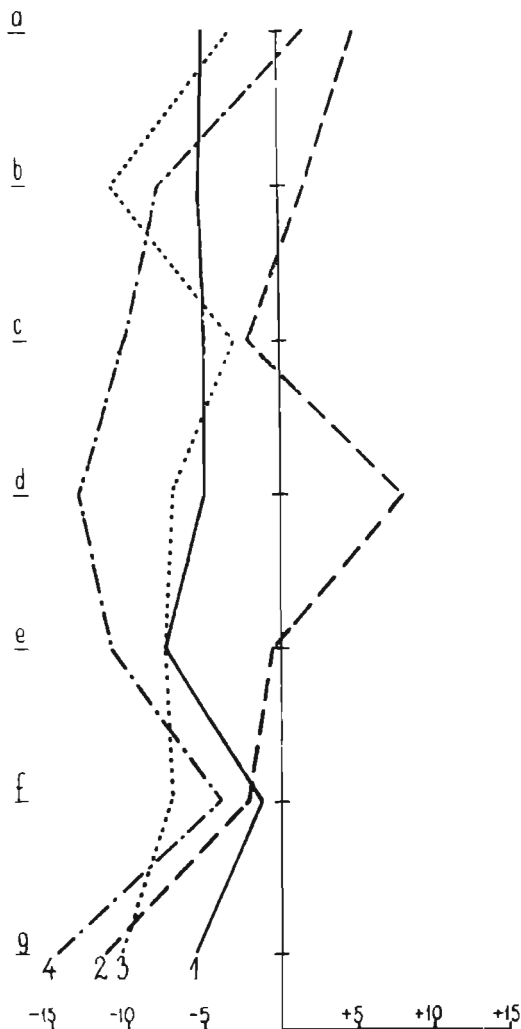


Fig. 7. — Różnice między wskaźnikami, obliczonymi dla czaszek *Rusa unicolor* (1), *R. hippelaphus* (2), *Cervus elaphus* (3) i *Pseudaxis sika* (4) a odpowiednimi wskaźnikami czaszki *Cervus (Rusa)* sp. z Węzów (linia prosta). Z wykresu widać, że wskaźniki czaszek obu gatunków *Rusa* mniej się różnią od wskaźników czaszki jelenia z Węzów, niż wskaźniki *C. elaphus* i *Pseudaxis sika*.

a vide Tab. 2 — wskaźnik wysokości maxilla; b Tab. 3 — wskaźnik długości parietale; c Tab. 4 — wskaźnik szerokości frontale pod nasadami rogów; d Tab. 4 — wskaźnik szerokości frontale w przewężeniu za oczodolami; e Tab. 4 — wskaźnik odległości między proc. pterygoidel; f Tab. 4 — wskaźnik wysokości mózgowca; g Tab. 6 — wskaźnik długości P2-M3.

Tabela 12

Porównanie czaszki jelenia z Węzów ze współczesnymi przedstawicielami Cervinae – cechy różniące*

Cechy czaszki	<i>Cervus (Rusa)</i> sp. z Węzów	<i>Axis</i>	<i>Cervus</i>				<i>Dama</i>	<i>Elaphurus</i>
			<i>Rusa**</i>	<i>Pseudaxis</i>	<i>Cervus</i>	<i>Przewalskium</i>		
Wysokość mózgo- czaszki	mózgoczaszka wysoka, wy- pukła nad oczodołami	—	niższa i mniej wypukła nad oczodołami	niska	niska	—	niska	niska
Szerokość mózgo- czaszki	mózgoczaszka szeroka	węższa	węższa	wąska	średnio szeroka	—	—	wąska
Parietalia	długie	—	—	średniej dłu- gości	krótkie	średniej dłu- gości	krótkie, na- chylone ku tyłowi	—
Szerokość czoła mię- dzy nasadami rogów	nie bardzo szerokie	—	—	—	szerokie	szerokie	szerokie	wąskie
Wypukłość czoła w tym samym miejscu	wypukłe	—	—	—	plaskie	lekko wypu- kłe	plaskie	plaskie
Ustawienie nasad poroży	przechylone dość mocno ku tyłowi	—	—	nie przechy- lone ku tyłowi	nie przechylo- ne ku tyłowi	niezbyt silnie przechylone ku tyłowi	nie przechy- lone ku tyłowi	nie przechy- lone ku tyłowi
Szereg zębów policz- kowych	długi	—	—	średniej dłu- gości	—	średniej długości	krótki	—
Foramen supraor- bitale	otwory małe	średniej wiel- kości	otwory małe lub duże	—	otwory duże	otwory duże	otwory duże	—
Sulcus supraorbitalis	rowki dość głębokie, bie- gną ku przodo- wi od foramen supraorbitale	rowki biegną do tyłu od for. supraorbitale	—	rowki słabo zaznaczone	—	?	—	?

Wielkość i położenie fossa lacrimale	fossa lacrimale dość duża i głęboka zachodzi na maxillare	fossa lacrimale mała i płytka	—	fossa lacrimale mała, ale sięga na lacrimale	—	—	fossa lacrimale mała i płytka, prawie nie zachodzi na maxillare	fossa lacrimale nieduża, ale sięga na maxillare
Wykształcenie krawędzi lacrimale graniczącej z hiatus lacrimalis	brzeg lacrimale wąski	—	—	brzeg lacrimale zgrubiały i wywinięty	?	—	brzeg lacrimale zgrubiały i wywinięty	—
Bulla tympanica	nie wystaje nad basioccipitale	wystaje wysoko nad basioccipitale	—	wystaje nad basioccipitale	—	—	—	—
Meatus acusticus externus	raczej długi	?	—	krótki	—	?	krótki	—
Położenie tylnej krawędzi nasale w stosunku do przedniego brzegu oczodołu	nasalia mogły najdalej sięgać tylko do przedniego brzegu oczodołu	—	—	—	—	—	nasalia sięgają aż za przedni brzeg oczodołu	—
Położenie foramina lacrimalia	nie leżą wewnątrz oczodołu	—	—	—	—	—	oba leżą wewnątrz oczodołu	—

* W tym zestawieniu opieram się głównie na pracach: K. K. Flerowa (1952), T. Knottnerus-Meyera (1907) i L. Rüttimeyera (1880).

** Razem z *Rucervus*, *Thaocervus* i *Panolia*.

Tabela 13

Porównanie czaszki jelenia z Wężów ze współczesnymi przedstawicielami Cervinae -- cechy wspólne*

Cechy czaszki	<i>Cervus (Rusa)</i> sp. z Wężów	<i>Axis</i>	<i>Cervus</i>				<i>Dama</i>	<i>Elaphurus</i>
			<i>Rusa**</i>	<i>Pseudaxis</i>	<i>Cervus</i>	<i>Przewalskium</i>		
Wysokość mózgo- czaszki	mózgoczaszka wysoka, wypukła nad oczodołami	wysoka, dach czaszki wypukły nad oczodołami	—	—	—	dość wysoka	—	—
Szerokość mózgo- czaszki	mózgoczaszka szeroka	—	—	—	—	dość szeroka	szeroka	—
Parietalia	długie	długie	długie	—	—	—	—	długie
Szerokość czoła między nasadami rogów	nie bardzo szerokie	nie bardzo sze- rokie	nie bardzo sze- rokie	nie bardzo szerokie	—	—	—	—
Wypukłość czoła w tym samym miejscu	wypukłe	bardzo wypukłe	plaskie lub lekko wypukłe	lekko wypukłe	—	—	—	—
Ustawienie nasad poroży	przechylone mocno ku tyłowi	przechylone mocno ku tyłowi, leżą na jednej linii z profilem okolicy czołowo- nosowej	przechylone moc- no ku tyłowi	—	—	—	—	—
Szereg zębów policz- kowych	długi	długi	długi	—	długi	—	—	długi
Foramen supra- orbitale	otwory małe	—	otwory małe lub duże	otwory małe	—	—	—	otwory małe

Sulcus supraorbitalis	rowki dość głębokie, biegną ku przodowi od for. supraorbitale	—	rowki dość głębokie, biegną ku przodowi od for. supraorbitale	—	rowki biegną ku przodowi od for. supraorbitale	?	rowki biegną ku przodowi od for. supraorbitale	?
Wielkość i położenie fossa lacrimale	fossa lacrimale dość duża i głęboka, zachodzi na maxillare	—	fossa lacrimale duża i głęboka, zachodzi na maxillare	—	fossa lacrimale duża i głęboka, zachodzi na maxillare	fossa lacrimale bardzo duża i głęboka, sięga daleko na maxillare	—	—
Wykształcenie krawędzi lacrimale graniczącej z hiatus lacrimalis	brzeg lacrimale wąski	brzeg lacrimale wąski	brzeg lacrimale wąski	brzeg lacrimale wąski	—	?	—	brzeg lacrimale wąski
Bulla tympanica	nie wystaje nad basioccipitale	—	nie wystaje nad basioccipitale	—	nie wystaje nad basioccipitale	nie wystaje nad basioccipitale	nie wystaje nad basioccipitale	nie wystaje nad basioccipitale
Meatus acusticus externus	raczej długi	?	długi	—	długi	?	—	długi
Położenie tylnej krawędzi nasale w stosunku do przedniego brzegu oczodołu	nasalia mogły najdalej sięgać tylko do przedniego brzegu oczodołu	nasalia nie sięgają przedniego brzegu oczodołu	nasalia nie sięgają przedniego brzegu oczodołu	nasalia sięgają przedniego brzegu oczodołu	nasalia sięgają przedniego brzegu oczodołu	—	nasalia sięgają przedniego brzegu oczodołu	nasalia nie sięgają przedniego brzegu oczodołu
Położenie foramina lacrimalia	nie leżą wewnątrz oczodołu	nie leżą wewnątrz oczodołu	nie leżą wewnątrz oczodołu	nie leżą wewnątrz oczodołu	nie leżą wewnątrz oczodołu	—	nie leżą wewnątrz oczodołu	nie leżą wewnątrz oczodołu

* W tym zestawieniu opieram się głównie na pracach K. K. Flerowa (1952), T. Knottnerus-Meyera (1907) i L. Rüttimeyera (1880).

** Razem z *Rucervus*, *Thaocervus* i *Panolla*.

Niskie i dość wąskie czaszki, o krótkiej okolicy parietalnej, mają jelenie podrodzajów *Cervus* i *Pseudaxis*. U jelenia szlachetnego, podobnie jak u daniela, występuje zgrubiały brzeg lacrimale, a więc inaczej niż u jelenia z Węzów; nasady poroży są krótkie i nie przechylone do tyłu; otwory nadoczodołowe duże, leżące w szerokich i głębokich rowkach. U *Pseudaxis* znajdują się na ogół nieduże doły łzowe, zaś bulla tympanica — bardzo wypukła i gładka — wystaje ponad basioccipitale; meatus acusticus externus jest krótki.

Czaszka jelenia z Węzów jest najbardziej podobna do czaszek *Axis* i *Rusa*. Podobieństwo zaznacza się w ogólnym pokroju wysokiej mózgo-czaszki o spadzistym czole i w ustawieniu nasad rogów. *Axis* różni się od jelenia z Węzów występowaniem dużych bullae tympanicae wysterczających ponad basioccipitale, małymi i płytkimi dołami łzowymi oraz otworami nadoczodołowymi, które leżą w przedniej części rowka nadoczodołowego. *Rusa* tych różnic nie wykazuje, ale czaszka jego jest wyraźnie niższa i węższa od czaszki jelenia z Węzów.

U obu jeleni — *Axis* i *Rusa* — tylne brzegi nasalia nie dosięgają przedniego brzegu oczodołów, położenie zaś kości nosowych u jelenia z Węzów nie daje się dokładnie określić; wiadomo tylko, że nie sięgały one poza krawędź oczodołu, tak jak to jest u jelenia Przewalskiego.

Z powyższego wynika, że czaszka jelenia z Węzów ma odmienną budowę od czaszek wszystkich współczesnych jeleni z podrodziny Cervinae, wykazując równocześnie największe podobieństwo do czaszek jeleni *Rusa* (fig. 7).

PORÓWNANIE JELENIA Z WĘZÓW Z JELENIAMI PLIOCENSKIMI EUROPY I AZJI

G. G. Simpson w swej systematyce ssaków (1945) zalicza do Cervinae grupę wymarłych dolnoplciocieńskich jeleni (= Pliocervinae Khomenko) z Europy i Azji, a mianowicie rodzaje: *Cervocerus* Khomenko, 1913; *Cervavitus* Khomenko, 1913; *Procervus* Alexeiew, 1916. Możemy je w tym porównaniu pominąć, ponieważ mają one pewne cechy, które u jelenia z Węzów nie występują, a mianowicie: zęby mają bardzo niskie, z wydatnym cingulum i fałdą palaeomeryksową oraz delikatne, o bardzo swoistej budowie poroża (Zdansky, 1925, 1927; Teilhard de Chardin, 1937; Dietrich, 1938). Z tego samego powodu pomijam także pierwotnego *Cervus* (*Rusa*) *moldavicus*, opisanego przez I. M. Janowską (1954). Jeleń z Węzów nie wykazuje także nawiązań do znacznie większych na ogół jeleni, zaliczanych do rodzaju *Megaloceros* Brookes i *Eucladoceros* Falconer (= *Euctenoceros* Trouess.).

W Europie pliocenские jelenie występują na wielu stanowiskach⁵ Francji, mniej liczne są we Włoszech i na południu ZSRR. We Francji szczątki jeleni pochodzące ze starszego pliocenu są dość ubogie i ograniczone do dwu miejscowości: Montpellier i Roussillon. Według P. Gervais (1848, 1852) i innych autorów, w morskich piaskowcach Montpellier spotyka się przede wszystkim małe jelenie typu *Cervus australis* de Serres. Gervais wspomina jednak, że prawdopodobnie występowały tam również jelenie większe, rozmiarów jelenia szlachetnego czy daniela; sądzi jednak, że zęby, które miał sposobność oglądać, należały raczej do występującej tam *Antilope recticornis*.

Z Roussillon, oprócz *C. australis*, Depéret (1890) opisuje większego *Cervus ramosus* var. *pyrenaica* Cr. & Job. Różni się on jednak od jelenia z Węzów w bardzo zasadniczy sposób mniejszymi rozmiarami i budową poroży: u *C. ramosus* pierwsze odgałęzienie wyrasta w znacznej odległości od róży, zaś u jelenia z Węzów — bezpośrednio nad różą.

Faunę podobną do zespołu z Roussillon opisał N. Khomenko (1914) z południowej Bessarabii, wspominając o występowaniu jeleni: *Cervus australis* de Serres, *C. ramosus* Cr. & Job. i *C. pyrenaicus* Dep.⁶

Faunę z Viallette zalicza się także do faun starszego pliocenu, jest ona jednak młodsza od poprzednich (Viret, 1954). Z tego zespołu znany jest tylko jeden jelen — *Cervus cingulifer* (dawniej opisywany jako *C. pardinensis*). Spotykany on jest także w S. Gusto koło Empoli, dolne Valdarno. Gatunek ten różni się od większości późniejszych jeleni willafransu Francji tym, że posiada zęby o niskich stosunkowo koronach, wewnętrzne ścianki górnych trzonowców są bardzo skośne, a podstawa guzków po stronie wewnętrznej otoczona jest wydatnym odstającym cingulum. Zęby jelenia z Węzów nie mają zupełnie cingulum, albo tylko słabo widoczne, i są wyraźnie większe od zębów z Viallette (Rütimeyer, 1880; Viret, 1954).

W faunach willafransu jelenie są o wiele bardziej różnorodne. Przy omawianiu ich pomijam wszystkie gatunki o porożach z pierwszym odgałęzieniem, wyrastającym stosunkowo daleko od róży, a więc takie jak *C. ramosus* Cr. & Job., *C. ardeus* Cr., czy *C. cladocerus* Pom.

Bardzo charakterystyczną i najlepiej poznaną formą dla zespołów właściwego willafransu Francji jest jelen średnich rozmiarów, znany z Senèze i Saint-Vallier. Jest to *C. philisi* Schaub (Stehlin, 1923; Schaub, 1941, 1943; Viret, 1954), dawniej oznaczany jako *C. pardinensis*. *C. philisi* z Senèze jest prawie tej samej wielkości, co jelen z Węzów, różni się jednak od niego przede wszystkim budową poroża. Pierwsze odgałęzienie *C. phi-*

⁵ Określenie wieku poszczególnych stanowisk przyjmuję według podręcznika M. Gignoux, 1950 (tłum. polskie, 1956).

⁶ = *C. ramosus* var. *pyrenaica*.

lisi wyrasta pod kątem ostrym do tyki (45—80°) i w niewielkiej odległości od róży, zaś u jelenia z Wężów — pod kątem 110° i bezpośrednio nad różą. U *C. philisi* tyka i odgałęzienia mają przekrój okrągły, zaś u jelenia z Wężów przekrój tyki jest kropłowaty lub trójkątny, a pierwsze odgałęzienie jest z boków spłaszczone. U jelenia z Wężów odległość między pierwszym i drugim odgałęzieniem jest większa. Uzębienie u obu jeleni jest bardzo podobne, lecz u *C. philisi* znajduje się cingulum, które u jelenia z Wężów jest słabo rozwinięte.

W Étouaires — stanowisku starszym od Senèze — występują dwa gatunki dość zbliżone do siebie, o porożach z trzema odgałęzieniami: *C. perrieri* Cr. & Job. i *C. issiodorensis* Cr. (Depéret, 1883; Dawkins, 1878; Lydekker, 1898). Pierwszy z nich odpowiada rozmiarami jeleniowi z Wężów, ale różni się od niego tym, że pierwsze odgałęzienie tworzy mniejszy kąt z tyką, zaś odgałęzienia mają przekroje okrągłe. Poroże jelenia z Wężów wykazuje dużo podobieństwa do rogów *C. issiodorensis* Cr., opisanych przez Depéreta (1883). Podobne jest zwłaszcza położenie i kształt pierwszego odgałęzienia, wygięcie tyki i jej trójkątny przekrój. Jednak rogi jelenia z Wężów mają trochę mniejsze wymiary i przy pierwszym odgałęzieniu nie mają guza. Niestety, opis Depéreta jest za mało szczegółowy, brak opisu czaszki, uwagi zaś o uzębieniu są bardzo ogólnikowe, tak że trudno przeprowadzić dokładniejsze porównanie (tym bardziej, że na podstawie materiału, jakim dysponuję, nie można stwierdzić, czy jelen z Wężów miał trzy odgałęzienia w porożu).

Depéret (1883) wspomina o występowaniu w piaskach wulkanicznych Malbattu, Issoire, *C. (Elaphus) arvernensis* Cr. — dużego jelenia o dość szerokim czole i porożu z dwoma odgałęzieniami. Pierwsze odgałęzienie wyrastało bezpośrednio nad różą pod kątem bardzo rozwartym. Rysunek fragmentu przedstawionego u Depéreta na pl. 7, fig. 6 bardzo przypomina okaz Nr 312. Jednak poroże *C. arvernensis* różni się od tamtego zaokrągłym przekrojem tyki, zaś drugie odgałęzienie wyrasta pod kątem rozwartym; pomiary uzębienia wskazują, że był to jelen większy od jelenia z Wężów.

Azzaroli (1952) opisuje z Creux de Peyrolles (Puy-de-Dôme) „*Cervus*“ *perolensis* — jelenia trochę mniejszego od jelenia z Wężów. Poroże jego ma pierwsze odgałęzienie umieszczone blisko róży, pod kątem ostrym; na jednym okazie odgałęzienie wyrastało bezpośrednio nad różą pod kątem bardzo rozwartym, jak to jest u jelenia z Wężów. Azzaroli sądzi, że jest to poroże „prawdopodobnie anormalne“. Równocześnie zwraca on uwagę na pewne podobieństwo budowy zębów tego gatunku do zębów pierwotnych danieli. Charakterystycznym gatunkiem w górnym Valdarno, a także

występującym w dolnym Valdarno, jest *Dama nestii* F. Major. Poroże jednej odmiany tego daniela — *D. nestii eurygonos* — o pierwszym odgałęzieniu wyrastającym bezpośrednio nad rózą pod kątem rozwartym, przypomina fragmenty rogów znalezione w Wężach (Azzaroli, 1948). Jednak budowa czaszki (okaz Nr 1) jelenia z Wężów wyraźnie odróżnia go od daniela (dłuższy szereg zębów policzkowych, duże doły łzowe, nie zgrubiały brzeg lacrimale i in.). Haltenorth (1959) uważa, że *Dama nestii* jest bardzo zbliżony budową poroża do *Pseudaxis*. Stanowisko więc tego jelenia wydaje się niejasne.

Azjatyckie zespoły ssaków plioceńskich, obejmujące jelenie z podrodziny Cervinae, znane są z wielu stanowisk Chin i z Indii (góry Siwalik).

Zdansky (1925) i Viret (1954) zwracają uwagę na to, że jelenie pliocenu europejskiego i Chin dość znacznie się różnią. Zdansky wymienia z górnego trzeciorzędu Chin dwa gatunki: *Pseudaxis magnus* i *Epirusa hilzheimeri*. U *Pseudaxis* budowa zębów (obecność cingulum, obecność przednich i tylnych fałdów na zewnętrznej stronie dolnych trzonowców, P_4 mający wewnętrzną ściankę) i budowa poroży (pierwsze odgałęzienie wyrasta w pewnej niedużej odległości od róży) — są całkowicie inne niż u jelenia z Wężów. *Epirusa hilzheimeri* musiał nosić ciężkie i silne poroże⁷, ponieważ jego czaszka ma wyjątkowo grube nasady rogów i znacznie uwypuklone czoło na granicy tych nasad. Natomiast uzębienie jego żuchwy odznacza się przednimi i tylnymi fałdami po stronie dopoliczkowej. Tymi cechami różni się on od jelenia z Wężów.

Teilhard de Chardin i Piveteau (1930) opisują z Nihowan *C. (Rusa) elegans*, u którego wyróżniają trzy formy oznaczone jako A, B i C. Jeleń z Wężów zbliżałby się wielkością najbardziej do formy B zaś od formy A jest większy, a od formy C mniejszy (obwód tyki nad rózą: u jelenia z Wężów wynosi 145 mm, u *C. (Rusa) elegans*, forma A — 125 mm, forma B — 140 mm, forma C — 135-192 mm). *C. (Rusa) elegans* ma jednak poroże o pierwszym odgałęzieniu wyrastającym w pewnej odległości od róży i pod kątem ostrym do tyki, a więc jego poroże jest innego typu niż u jelenia z Wężów.

Teilhard de Chardin i Trassaert (1937) opisują z południowego Shansi *Rusa* cf. *elegans* o jeszcze wyżej umieszczonym pierwszym odgałęzieniu. *Axis shansius*, opisany w tej samej pracy, wielkością odpowiadał jeleniowi z Wężów. Poroże jego jednak było bardziej smukłe, o cieńszych tykach, zaś pierwsze odgałęzienie wyrastało stosunkowo wyżej, niż na okazie Nr 312 z Wężów. Jeleń ten, bezsprzecznie *Axis*, nawiązuje do *C. punjabiensis*, opisanego z Siwalik, u którego jednak pierwsze odgałęzienie od-

⁷ Poroże *Epirusa* nie jest znane.

chodzi bliżej róży (Brown, 1926; Colbert, 1935). Czaszka *C. punjabiensis* jest zbudowana bardzo podobnie do czaszki *Axis*, ale bullae tympanicæ są małe i niższe. Jeleń ten jest uważany za formę pośrednią między *Axis* i *Rusa unicolor*.

WNIOSKI

1. Z opisu czaszki, uzębienia i poroża, jak również z porównania jelenia z Węzów ze współczesnymi Cervinae, wynika wyraźnie podobieństwo jelenia z Węzów do podrodzaju *Rusa* (szczególnie do *Rusa hippelaphus*), a także do *Axis*.

2. Budową fragmentów poroża jeleni z Węzów wykazuje pewne podobieństwo do jeleni z Étouaires: *C. issiodorensis* Cr. & Job. i *C. perrieri* Cr. & Job., a także do młodszego *C. arvernensis* Dep. Równocześnie wydaje się nawiązywać w pewnym stopniu do *C. punjabiensis* Brown z Siwalik (jednak ilość odgałęzień w porożu jelenia z Węzów nie jest znana). Bardzo fragmentaryczne szczątki nie upoważniają do wysnucia wniosków co do przynależności jelenia z Węzów do któregoś z tych gatunków, ani do uznania go za odrębny gatunek. Sądzę, że opracowanie form młodocianych pozwoli wyjaśnić dokładniej stanowisko systematyczne tego jelenia. Tymczasowo zaliczam więc go do *Cervus (Rusa) sp.* ze względu na budowę czaszki i masywne stosunkowo poroże.

3. W dotychczasowych opracowaniach fauny z Węzów wskazywano na podobieństwo opisywanych gatunków do form występujących w starszym pliocenie w Montpellier i Roussillon (Stach, 1953, 1957). Z obu tych stanowisk znane są zupełnie inne Cervidae, aniżeli opisany wyżej *Cervus (Rusa) sp.* Charakterem uzębienia i poroża wydaje się on raczej nawiązywać do młodszych jeleni willafransu. Poznanie *Cervus (Rusa) sp.* stanowi jeszcze jeden przyczynek do znajomości Cervinae ze starszego pliocenu, których historia w tym czasie nie jest jeszcze całkowicie wyjaśniona (Azzaroli, 1953; Haltenorth, 1959).

Zakład Paleozoologii
Uniwersytetu Wrocławskiego
Wrocław, kwiecień 1959

LITERATURA — BIBLIOGRAPHIE

- AZZAROLI, A. 1948. Revisione della fauna dei terreni fluviolacustri del Valdarno superiore. — *Palaeontogr. Ital.*, 42, n. ser., 13, 45-81, Pisa.
- 1953. The Deer of the Weybourn Crag and Forest Bed of Norfolk. — *Bull. Brit Mus. Nat. Hist., Geol.*, 2, 1, 4-91, London.
- AZZAROLI, A. & BOUT, P. 1952. Stratigraphie et faune du Creux de Peyrolles près Perrier (Puy-de-Dôme). — *Ann. Paléont.*, 38, 3-21, Paris.

- BROOKES, V. 1878. On the classification of the Cervidae with a synopsis of the existing species. — *Proc. Zool. Soc. London*, 883-928, London.
- BROWN, B. 1926. A new Deer from the Siwaliks. — *Amer. Mus. Novit.*, 242, 1-6, New York.
- COLBERT, E. H. 1935. Siwalik Mammals in the American Museum of Natural History. — *Trans. Amer. Philos. Soc.*, n. ser., 26, 314-322, Philadelphia.
- DAWKINS, B. 1878. Contributions to the history of the Deer of the European Miocene and Pliocene Strata. — *Quart. J. Geol. Soc. London*, 34, 402-420, London.
- DEPÉRET, Ch. 1883. Nouvelles études sur les Ruminants pliocènes et quaternaires d'Auvergne. — *Bull. Soc. Géol. France*, ser. 3, 12, 247-284, Paris.
- 1890. Les animaux pliocènes du Roussillon. — *Mém. Soc. Géol. France*, Paléont., 3, 99-112, 124-125, Paris.
- DIETRICH, W. O. 1938. Zur Kenntnis der oberpliozänen echten Hirsche. — *Ztschr. deutsch. geol. Ges.*, 90, Berlin.
- 1953. Neuer Fund des etruskischen Nashorns in Deutschland und die Frage der Villafranchium-Faunen. — *Geologie*, 6, Berlin.
- ELLERMANN, J. R. & MORRISON-SCOTT, T. C. S. 1951. Checklist of Palaeartic and Indian Mammals, 1758-1946, London.
- FLEROW, K. K. 1950. Morfologia i ekologia jeleniowatych w procesie ich ewolucji. — *Mat. po czetwert. periodu SSSR*, 2, 50-69, Moskwa-Leningrad.
- 1952. Kabargi i oleni. — *Fauna SSSR*, Mlekopitajuszczyje, 1, 2, Moskwa-Leningrad.
- FRICK, Ch. 1937. Horned Ruminants of North America. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 69, New York.
- GAAL, I. 1943. Unterpliozäne Säugetierreste aus Hatvan in Ungarn. — *Geol. Hungar.*, Palaeont., 20, Budapestini.
- GERVAIS, P. 1848-1852. Zoologie et paléontologie française, I-III, Paris.
- HALTENORTH, T. 1959. Beitrag zur Kenntnis Mesopotamischen Damhirsch. — *Säugetierkundl. Mitt.*, 7, Sonderh., 1-45, Stuttgart.
- JANOWSKAJA, N. M. 1954. Nowyj olen' iz sredniego pliocena Moldawii. — *Tr. Paleont. Inst.*, Triet. Mlekopit., 47, 2, 163-171, Moskwa.
- KADIĆ, O. 1911. Die fossile Säugetierfauna der Umgebung des Balatonsees. — *Res. Wiss. Erforsch. Balat.*, 4, Wien.
- KHOMENKO, N. 1914. La découverte de la faune du Roussillon dans la Bessarabie Méridionale. Kiszyniew.
- KNOTTNERUS-MEYER, T. 1907. Über das Tränenbein der Huftiere. — *Arch. Naturgesch.*, 73 Jg., 1, 1, 1-150, Berlin.
- KRAWCZYŃSKI, W. 1924. Łowiectwo. Kraków.
- KRETZOI, M. 1956. Die Altpleistozänen Wirbeltierfaunen der Villányer Gebirges. — *Geol. Hungar.*, Palaeont., 27, 125-245, Budapestini.
- LYDEKKER, R. 1885. Catalogue of the fossil mammalia, II: Ungulata, Artiodactyla. 73-139, London.
- 1898. The Deer of all lands. London.
- POCOCK, R. J. 1923. On the external characters of Elaphus, Hydropotes, Pudu and other Cervidae. — *Proc. Gen. Meet. Sci. Bus. Zool. Soc. London*, Pt. 2, London.
- 1933. The homologies between the branches of the antlers of the Cervidae based on the theory of dichotomous growth. — *Ibidem*, Pt. 2, 377-406, London.
- RÜTIMEYER, L. 1880. Beiträge zur einer natürlichen Geschichte der Hirsche. — *Mém. Soc. Paléont. Suisse*, 7 (1880), 8 (1881), 10 (1883), Zürich.

- SAMSONOWICZ, J. 1934. Zjawiska krasowe i trzeciorzędowa brekcja kostna w Węzłach pod Działoszynem (Sur les phénomènes karstiques et la brèche osseuse de Węże près de Działoszyn sur la Warta). — *Zab. Przyr. Nieoż. Ziem R. P. (Monum. Nat. Inanimée Rép. Pol.)*, 3, Warszawa.
- SCHAUB, S. 1941a. Demonstration der Fauna des Ravins des Étouaires aus der Montagne de Perrier. — *Ecl. Geol. Helv.*, 34, 2, p. 320, Basel.
- 1941b. Die kleine Hirschart aus dem Ober-Pliozän von Senèze (Haute-Loire). — *Ibidem*, 34, 2, 264-271.
- 1943. Die oberpliozäne Säugetierfauna von Senèze (Haute-Loire) und ihre verbreitungsgeschichtliche Stellung. — *Ibidem*, 36, 2, 270-289, Zurich.
- SCHLOSSER, M. 1924. Über die systematische Stellung jungtertiärer Cerviden. — *Centralbl. Min.*, 634-640, Stuttgart.
- SIMPSON, G. G. 1945. The principles of classification and a classification of mammals. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 85, New York.
- STACH, J. 1953. *Ursus wenzensis*, nowy gatunek małego niedźwiedzia pliocenckiego (*Ursus wenzensis*, a new species of small Pliocene bear). — *Acta Geol. Pol.*, 3, 1, 103-136, Consp. 17-24, Warszawa.
- 1957. *Agriotherium intermedium* n. sp. from the Pliocene bone breccia of Węże (*Agriotherium intermedium* n. sp. z pliocenkiej brekcji kostnej, wydobytej w miejscowości Węże w Polsce). — *Acta Palaeont. Pol.*, 2, 1, 1-17, Warszawa.
- STEHLIN, H. G. 1923/24. Die oberpliozäne Fauna von Senèze (Haute-Loire). — *Ecl. Geol. Helv.*, 18, 268-281, Bâle.
- STELIŃSKI, J. 1957. *Odstrzał zwierzyny płowej*. Warszawa.
- TEILHARD de CHARDIN, P. & PIVETEAU, J. 1930. Les mammifères fossiles de Nihowan (Chine). — *Ann. Paléont.*, 19, 44-64, Paris.
- TEILHARD de CHARDIN, P. & TRASSAERT, M. 1937. The Pliocene Camelidae, Giraffidae and Cervidae of South Eastern Shansi. — *Palaeont. Sinica*, C, 1, 42-54, Nanking.
- TROUESSART, E. L. 1898/99. *Catalogus Mammalium tam viventium quam fossilium*. N. ed., 2, 872-900, Berolini.
- VIRET, M. J. 1954. Le loess à bancs durcis de Saint-Vallier (Drôme). — *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon*, 4, 105-122, Lyon.
- WEBER, M. 1928. *Die Säugetiere*. Jena.
- ZDANSKY, O. 1925. Fossile Hirsche Chinas. — *Palaeont. Sinica*, C, 2, 3, Peking.
- 1927. Weitere Bemerkungen über fossile Cerviden aus China. — *Ibidem*, 5, 1.

TERESA CZYZEWSKA

CERVUS (RUSA) SP. DE LA BRÈCHE OSSEUSE PLIOCÈNE DE WĘŻE
PRÈS DE DZIAŁOSZYN

Résumé

INTRODUCTION

La faune de la brèche osseuse de Węże fut déjà l'objet d'études de J. Stach (1951, 1953, 1954, 1957, 1959), de M. Młynarski (1953, 1955, 1956), de S. Schaub et K. Kowalski (1958), de T. Czyżewska (1958) et de A. Sulimski (1959). Dans cette brèche on rencontre d'assez nombreux fragments d'os et de bois des Cervidés. La plupart de ces débris appartiennent aux animaux jeunes, les individus adultes étant très rares. On n'y trouve pas de squelettes entiers et les os sont en général cassés. Les crânes ont d'ordinaire la partie antérieure abimée et la cavité cérébrale ouverte. Pas un seul exemplaire n'a été trouvé avec les bois conservés et trois seulement ont gardé les pédicules.

Parmi les ossements appartenant aux Cervidés, certains se font remarquer par leurs grandes dimensions cédant peu aux os de *Cervus elaphus*. Ces restes consistent en fragments de maxillaires supérieurs et inférieurs ainsi qu'en fragments de bois appartenant à des individus adultes. Ils font l'objet du présent travail.

DESCRIPTION

Crâne et dentition du maxillaire supérieur

(fig. 1-4; pl. I, fig. 1; pl. II, fig. 1; pl. III, fig. 3; pl. IV, fig. 4; pl. V, fig. 4)

L'exemplaire du crâne le mieux conservé (No. 1) correspond à un mâle adulte. Sur les frontaux, le long de la suture court une élévation qui se termine près de la suture coronale.

Les foramens supraorbitaires ne sont pas grands et se trouvent au fond du sillon supraorbitaire, qui s'étend vers l'avant de ces foramens. La position et les dimensions de ces trous sont analogues à celles de *Rusa hippelaphus* et de *Pseudaxis*. Les frontaux sont plus larges dans leurs parties postérieures que chez ces dernières espèces. Le rapport entre la longueur médiane du frontal et sa largeur à la base des bois, ainsi qu'entre cette longueur et la largeur dans le rétrécissement en arrière des orbites, donne un indice plus grand que chez *Pseudaxis*, *Rusa unicolor* ou *Cervus elaphus*. Dans le crâne d'une femelle de *R. hippelaphus*, l'indice du rapport entre la longueur du frontal et la largeur du rétrécissement est plus grand que chez le cerf de Węże. La grande largeur de la partie postérieure des frontaux constitue un trait primitif du crâne No. 1.

Le cerf de Węże avait des pédicules des bois assez épais, inclinés assez sensiblement vers l'arrière (voir tableau = tabela 1 dans le texte polonais).

Le bord supérieur du lacrymal limitant avec le hiatus lacrymal est étroit comme chez *Rusa* et *Pseudaxis*, et non épaissi ou ployé comme il l'est chez *Dama* ou chez *C. elaphus* (Knottnerus-Meyer, 1907). La fosse lacrimale était profonde, de 35 mm de longueur. Dans sa délimitation prend part le bord supérieur du maxillaire. La position exacte du foramen lacrymal n'a pas pu être établie, les bords de l'orbite étant détériorés. Mais il est certain que le foramen lacrymal supérieur n'était pas placé à l'intérieur de l'orbite (fig. 2 et 3).

Le maxillaire au-dessus de M¹ est d'une hauteur moyenne (tabl. 2). Quoique les os nasaux font défaut, il est certain qu'ils ne pouvaient pas s'étendre au-delà des bords antérieurs des orbites.

Les pariétaux du crâne No. 1 sont relativement longs, comme chez *R. hippelaphus* (tabl. 3). Par la grande largeur et la hauteur du crâne cet exemplaire se rapproche aussi de *R. hippelaphus* (tabl. 4, ainsi que fig. 3 et 4). Comparé aux cerfs du sous-genre *Rusa*, le cerf de Węże se distingue par un front plus élevé et plus raide.

Le spécimen No. 362 comprend la région occipitale avec le foramen magnum et les condyles occipitaux (tabl. 5). La bulle tympanique est peu renflée, ne s'élevant pas au-dessus des tubercules musculaires du basioccipital.

Le cerf de Węże est caractérisé par la longueur de la rangée de dents P²-M³ (tabl. 6). Les molaires supérieures ont des plis assez prononcés, les pointes des croissants internes sont presque toujours bifurquées et du côté lingual se trouve un tubercule médian surbaissé. Le cingulum fait défaut ou est peu marqué.

Dans les prémolaires, l'intérieur de la fossette médiane est incomplètement divisée par la lamelle d'émail recourbée vers l'arrière. La paroi linguale de toutes les trois prémolaires est divisée par un enfoncement, tandis que la paroi labiale porte trois plis peu saillants (tabl. 7).

Mâchoire inférieure et sa dentition

(fig. 5; pl. III, fig. 2; pl. IV, fig. 1, 2; pl. V, fig. 3)

La mandibule la mieux conservée (No 363) se distingue par un diastème assez long et une hauteur réduite dans cette région. Les mensurations des mâchoires inférieures sont données au tableau 8. Les molaires sont moins élevées que chez *R. unicolor* et les plis sur la paroi interne ne sont pas nets. Les molaires de *Rusa* sont marquées du côté labial de plis, tandis que chez le cerf de Węże les plis sont visibles uniquement sur la face antérieure de M₁. Les tubercules médians sont petits. P₄ et P₃ se distinguent par une structure simple, c'est-à-dire que leurs parois internes ne sont pas continues, une interruption existant entre le paraconide et le métaconide (fig. 5; tabl. 9 et 10).

Bois

(fig. 6; pl. IV, fig. 3; pl. V, fig. 1 et 2)

La surface du bois à proximité de la meule est couverte de rangées de grands tubercules surbaissés. Plus haut, sur le bois, s'étendent des sillons longitudinaux peu profonds. Certains fragments correspondant aux points de ramification sont tout à fait lisses. La section de la meule, qui n'est pas saillante, est arrondie. Directement au-dessus de la meule se détache le premier andouiller sous un angle de 110° . Sa section transversale est ovale, aplatie latéralement (fig. 6b). Il est, tout comme le bois même près de la meule, un peu incliné et penché vers l'extérieur (No. 312). Il est impossible d'établir le nombre d'andouillers, mais il y en avait au moins deux. Les fragments d'andouillers se distinguent par une incurvation de leurs terminaisons pointues et par une section transversale caractéristique de leur partie initiale (fig. 6c). Les fragments correspondant aux points de ramification indiquent que les andouillers formaient un angle aigu avec le merrain et que ce dernier était aplati au point de séparation de l'andouiller. La section du merrain entre le premier et le second andouiller est ovoïde et sur un exemplaire, même nettement triangulaire, marqué d'une faible arête (fig. 6 a, d, e). Entre les andouillers le bois s'infléchit (tabl. 11).

COMPARAISON DU CRÂNE DE CERF DE WEŻE AVEC LES CRÂNES
DE CERVINÉS RÉCENTS

(fig. 7; tabl. 12 et 13)

Le fort développement des bois indique que le cerf de Weże correspond à un représentant de la sous-famille des Cervinés. Sur les tableaux 12 et 13 du texte polonais sont rassemblées les différences entre les divers caractères des crânes des Cervinés fossiles et récents. Il en résulte que le cerf de Weże se distingue de *Dama* par la rangée plus longue de molaires, le front plus bombé et moins large, le crâne plus haut et les pédicules des bois fortement inclinés vers l'arrière. Il s'en distingue aussi par ses grandes fosses lacrimales, l'étroite arête lacrimale et une conformation différente des trous et sillons supraorbitaires (Haltenorth, 1959; Azzaroli, 1948).

Le genre *Elaphurus* se distingue du cerf de Weże par un crâne surbaissé, étroit et allongé, par les pédicules peu inclinés vers l'arrière et les fosses lacrimales petites.

Le cerf de Przewalski se distingue de celui de Weże par le fait que le foramen lacrimale est situé chez lui à l'intérieur de l'orbite, les os nasaux s'étendent au-delà de la ligne réunissant les bords antérieurs des orbites, le crâne est plus surbaissé, à profil moins convexe, les pédicules sont courts et moins inclinés vers l'arrière.

Les sous-genres *Cervus* et *Pseudaxis* ont un crâne assez étroit et surbaissé dans la région pariétale. Chez *Elaphus* le bord lacrimale est épais (comme chez *Dama*), les pédicules sont courts et non inclinés, les trous supraorbitaires sont grands et placés dans de larges et profonds sillons. Chez *Pseudaxis* la fosse lacrimale est

petite et la bulle tympanique très bombée, lisse, s'élevant au-dessus du basioccipital, et le méat acoustique externe est court.

Le crâne du cerf de Węże s'approche surtout aux crânes de *Axis* et de *Rusa*. La ressemblance se traduit surtout dans la forme générale du crâne qui est élevé, à front fuyant et pédicules inclinés.

Axis se distingue du cerf de Węże par ses grandes bulles tympaniques qui s'élèvent au-dessus du basioccipital, par ses fosses lacrimales petites et peu profondes, par les trous supraorbitaires placés dans la partie antérieure du sillon supraorbitaire. Le sous-genre *Rusa* ne présente pas ces différences, mais les crânes de ses représentants sont nettement plus surbaissés et plus étroits que celui du cerf de Węże. Chez *Axis* aussi bien que chez *Rusa* les bords postérieurs des nasaux n'atteignent pas les bords antérieurs des orbites. Le mauvais état de conservation du museau dans les crânes de Węże permet de constater uniquement que les nasaux n'y s'étendaient pas au-delà des bords des orbites.

Le crâne du cerf de Węże, tout en se distinguant des crânes des Cervinés récents, s'approche le plus du crâne du *Rusa* (fig. 7).

COMPARAISON DU CERF DE WĘŻE AVEC LES CERFS PLIOCÈNES D'EUROPE ET D'ASIE

G. G. Simpson (1945) attribue aux Cervinés des cerfs du Pliocène inférieur d'Europe et d'Asie (Pliocervinae Khomenko), représentés par les genres suivants: *Cervoceros* Khomenko, *Cervavitus* Khomenko et *Procervus* Alexeiew. Nous pouvons en faire abstraction dans nos comparaisons, car ils ont des caractères qui font défaut chez les cerfs de Węże: leurs molaires sont peu élevées, le cingulum prononcé à pli paléomérien et les bois fins à structure spéciale.

Le cerf de Węże n'est pas comparable aux genres *Megaloceros* Brookes et *Eucladoceros* Falconer (= *Euctenoceros* Trouess.).

En France on a décrit des cerfs du Pliocène inférieur surtout de deux localités: de Montpellier et de Roussillon. Dans les sables marins de Montpellier on rencontre de petits cerfs du type de *Cervus australis* de Serres (Gervais, 1848-52). A Roussillon Ch. Depéret (1890) a décrit, en outre de *C. australis*, un cerf plus grand — *Cervus ramosus* var. *pyrenaica* Cr. & Job. Cette forme se distingue du cerf de Węże essentiellement par ses dimensions moindres et par ses bois, dans lesquels le premier andouiller était placé loin de la meule, tandis que chez notre cerf il est attaché directement au-dessus de la meule.

La faune de Vialette, placée également dans le Pliocène inférieur, est néanmoins plus récente que les deux faunes mentionnées plus haut (Viret, 1954). De ce gisement n'est connu qu'un seul cerf *Cervus cingulifer* qui se rencontre également à S. Gusto près d'Empoli, Valdarno inférieur. Cette espèce se distingue de la plupart des cerfs villafranchiens de France par ses molaires à couronnes peu élevées, à parois internes des molaires supérieures très obliques, par la présence d'un cingu-

lum prononcé. Chez le cerf de Węże les molaires sont sans cingulum et sensiblement plus grandes que chez l'espèce de Vialette (Rüttimeyer, 1883; Viret, 1954).

Parmi les cerfs du Villafranchien nous passons outre les espèces à premier andouiller attaché loins de la meule, comme le sont *C. ramosus* Cr. & Job., *C. ardeus* Cr. et *C. cladocerus* Pom.

C. philisi de Senèze et de Saint-Vallier (Stehlin, 1923-24; Schaub, 1941, 1943; Viret, 1954) est à peu près de la même taille que le cerf de Węże. Mais ses bois se distinguent par le fait que le premier andouiller y est placé sous un angle aigu (45—80°) et à une certaine distance de la meule, tandis qu'il fait un angle de 110° avec le merrain et s'attache directement au-dessus de la meule chez le cerf de Węże. *C. philisi* se distingue en outre par la section arrondie du merrain et des andouillers ainsi que par une moindre distance entre le premier et le second andouiller. Les molaires de ces deux espèces sont très semblables, mais celles de *C. philisi* sont pourvues de cingulum.

De Étouaires on a décrit deux espèces: *C. perrieri* Cr. & Job. et *C. issiodorensis* Cr. (Depéret, 1883; Dawkins, 1878; Lydekker, 1899). Le premier par ses dimensions correspond bien au cerf de Węże, mais s'en distingue par les faits que son premier andouiller fait avec le merrain un angle moindre et que les sections transversales des andouillers sont rondes. Quant à *C. issiodorensis*, ses bois se rapprochent étroitement du cerf de Węże par l'orientation du premier andouiller, la courbure du merrain et sa section triangulaire. Mais les bois de ce dernier devaient être un peu plus petits et étaient dépourvus de tubercule à premier andouiller. Malheureusement, Depéret ne donne pas la description du crâne et ses remarques concernant les dents sont insuffisantes. Le même auteur (l. c.) mentionne la présence à Malbattu, Issoire, du grand cerf *C. arvernensis* Cr. à deux andouillers dont le premier est placé tout près de la meule et forme un angle obtus avec le merrain. La figure 6 de la pl. VII donnée par cet auteur ressemble beaucoup à l'échantillon No. 312 de Węże. Mais la section du bois de *C. arvernensis* est ronde et le deuxième andouiller part sous un angle obtus. La dentition semble indiquer un animal plus grand que le cerf de Węże.

A. Azzaroli (1952) a décrit sous le nom de „*Cervus*“ *perolensis* un cerf provenant de Creux de Peyrolles (Puy-de-Dôme). Il s'agit là d'un animal un peu plus petit que celui de Węże. Son premier andouiller est attaché sous un angle aigu à proximité de la meule. Mais sur un spécimen cet andouiller est attaché directement au-dessus de la meule et forme avec le merrain un angle obtus. Azzaroli considère ce bois comme étant „probablement anormal“. Il attire en même temps l'attention sur la ressemblance de la dentition de cette espèce à celle du daim.

Dans le Valdarno supérieur ainsi que dans l'inférieur se présente *Dama nestii* F. Major. Les bois de la forme nommée *D. nestii eurygonos* (Azzaroli, 1948) à premier andouiller, attaché directement au-dessus de la meule sous un angle obtus, se rapprochent d'un fragment de bois de Węże. Cependant la structure du crâne du cerf de Węże est différente de celle du crâne de daim. T. Haltenorth (1959) con-

sidère que les bois de *D. nestii* s'approchent des bois de *Pseudaxis*. Par conséquent, la position systématique de ce cerf reste incertaine.

O. Zdansky (1926) et J. Viret (1954) ont attiré l'attention sur le fait que les cerfs du Pliocène d'Europe et de Chine se distinguent sensiblement les uns des autres. Zdansky signale dans le Tertiaire supérieur de la Chine deux espèces: *Pseudaxis magnus* et *Epirusa hilzheimeri*. Chez la première, la structure des dents (cingulum, plis antérieurs et postérieurs à la face interne des molaires inférieures, présence de la paroi externe sur P₄) et la morphologie des bois (premier andouiller attaché à une certaine distance de la meule) sont différentes de ces éléments chez le cerf de Węże. En outre, chez *Epirusa* les pédicules sont exceptionnellement épais, le front bombé et les molaires inférieures marquées de plis antérieurs et postérieurs sur la face labiale.

P. Teilhard de Chardin et J. Piveteau (1930) ont décrit *C. (Rusa) elegans* de Nihowan, dont ils ont distingué trois formes. Par sa taille, le cerf de Węże s'approche de la forme moyenne. Mais l'espèce chinoise se distingue de la nôtre par une position différente du premier andouiller.

P. Teilhard de Chardin et M. Trassaert (1937) signalent dans le Shansi méridional *R. cf. elegans* à premier andouiller placé encore plus haut et *Axis shansius* ayant les bois plus élancés et le premier andouiller placé plus haut que chez le cerf de Węże. Ce cerf s'approche de *C. punjabiensis* de Siwalik (Brown, 1926; Colbert, 1935). Le premier andouiller de cette dernière espèce est placé à proximité de la meule, le crâne est semblable à celui de *Axis* et les bulles tympaniques sont petites et surbaissées. On considère cette espèce comme étant intermédiaire entre *Axis* et *Rusa unicolor*.

CONCLUSIONS

1. L'étude des matériaux du cerf de Węże et leur comparaison avec les Cervinés actuels permet de conclure à sa ressemblance nette avec *Rusa* et avec *Axis*.

2. Les fragments de bois de ce cerf montrent une certaine ressemblance avec ceux des cerfs de Étouaires: *C. issiodorensis* Cr. & Job. et *C. perrieri* Cr. & Job. En même temps, le cerf de Węże s'approche à certains égards de *C. punjabiensis* de Siwalik. Mais l'état des matériaux ne permet pas de l'assigner à aucune de ces espèces, ni d'en faire une espèce nouvelle. Etant donné la structure du crâne et les bois assez massifs, l'auteur l'assigne pour le moment au genre *Cervus* et sous-genre *Rusa*.

3. Dans les descriptions de la faune des mammifères de Węże on a attiré l'attention sur la ressemblance de ses espèces à celles du Pliocène inférieur de Montpellier et de Roussillon (Stach, 1953, 1957). Mais les Cervidés de ces deux gisements sont tout à fait différents de *Cervus (Rusa)* sp. de Węże. Par la dentition ainsi que par le caractère de ses bois, notre forme avoisine plutôt les cerfs plus récents du Villafranchien. Son étude élargit notre connaissance des Cervinés pliocènes dont l'histoire est loin d'être élucidée.

EXPLICATION DES ILLUSTRATIONS

Fig. 1 (p. 393)

Différences entre les mensurations effectuées sur les crânes de *Rusa unicolor* (1), *R. hippelaphus* (2), *Cervus elaphus* (3) et *Pseudaxis sika* (4) et les mensurations correspondantes du crâne de *Cervus (Rusa)* sp. de Węże (ligne droite). On voit que les crânes de *C. elaphus* et *R. unicolor* sont plus grands que celui de Węże, et les crânes de *R. hippelaphus* et *Pseudaxis sika* — plus petits.

a vide Tabela = Tableau 2 — hauteur du maxillaire; *b* Tab. 2 — longueur du frontal + parietal; *c* Tab. 3 — longueur antéro-postérieure du pariétal; *d* Tab. 4 — largeur du frontal sous les pédicules; *e* Tab. 4 — largeur du frontal au rétrécissement postorbitaire; *f* Tab. 4 — distance entre les proc. pterygoidel; *g* Tab. 4 — hauteur du crâne; *h* Tab. 6 — longueur de P² - M³.

Fig. 2 (p. 395)

Crâne No.1 vu par la face supérieure: *a* bord lacrymal limitant le hiatus lacrymal, *b* foramen lacrymal (moule interne), *c* foramen supraorbitaire, *d* sillon supraorbitaire; ca. × 0,75.

Fig. 3 (p. 397)

Crâne No.1 vu du côté droit: *a* bord lacrymal limitant le hiatus lacrymal, *b* foramen lacrymal (moule interne), *c* fosse lacrimale; ca. × 0,75.

Fig. 4 (p. 401)

Superposition des profils latéraux des crânes: 1 cerf de Węże (crâne No.1), 2 *Rusa unicolor* ♂, 3 *R. hippelaphus* ♀; ca. × 0,75.

Fig. 5 (p. 405)

Dent P₃ gauche (No. 50); × 3.

Fig. 6 (p. 406)

Coupes transversales de différents fragments des bois: *a* fragment du merrain (No. 315), *b* partie basilaire du premier andouiller (No. 312), *c* partie basilaire d'un andouiller (No. 323), *d* fragment du merrain au point de ramification (No. 317); × 0,75.

Fig. 7 (p. 409)

Différences entre les indices des crânes de *Rusa unicolor* (1), *R. hippelaphus* (2), *Cervus elaphus* (3) et *Pseudaxis sika* (4) et les indices correspondants du crâne de *Cervus (Rusa)* sp. de Węże (ligne droite). On voit que les indices des crânes des deux espèces de *Rusa* diffèrent moins des indices du crâne du cerf de Węże que ceux de *C. elaphus* et *Pseudaxis sika*.

a vide Tabela = Tableau 2 — indice de hauteur du maxillaire; *b* Tab. 3 — indice de longueur du pariétal; *c* Tab. 4 — indice de largeur du frontal sous les pédicules; *d* Tab. 4 — indice de largeur du frontal au rétrécissement postorbitaire; *e* Tab. 4 — indice de distance entre les proc. pterygoidel; *f* Tab. 4 — indice de hauteur du crâne; *g* Tab. 6 — indice de longueur de P² - M³.

Pl. I

Crâne No. 1 vu par la face supérieure; ca. $\times 0,75$.

Pl. II

Crâne No. 1 vu du côté droit; ca. $\times 0,75$.

Pl. III

Fig. 1. Région occipitale d'un crâne (No. 362), vue postérieure; grand. nat.

Fig. 2. Fragment de la branche gauche de la mandibule avec M_2 et M_3 (No. 2); ca. $\times 0,75$.

Fig. 3. Fragment du maxillaire supérieur gauche avec $P^2 - P^4$ et $M^1 - M^3$ (No. 34); grand. nat.

Pl. IV

Fig. 1. Fragment de la branche droite de la mandibule avec $P_2 - P_4$ et $M_1 - M_3$ (No. 363); ca. $\times 0,5$.

Fig. 2. Fragment de la branche gauche de la mandibule avec $P_2 - P_4$ et $M_1 - M_3$ (No. 363); ca. $\times 0,5$.

Fig. 3. Fragment de la ramification terminale du bois (No. 317); grand. nat.

Fig. 4. Fragment du frontal avec le pédicule du bois cassé (No. 326); grand. nat.

Pl. V

Fig. 1. Fragment du bois avec la meule et le merrain cassé (No. 312); grand. nat.

Fig. 2. Fragment d'un andouiller (No. 323); grand. nat.

Fig. 3. Dents P_1 , M_1 et M_2 gauches de la mandibule, vues par dessus (No. 52); grand. nat.

Fig. 4. Dents P^2 et P^3 gauches, vues par dessus (No. 259); grand. nat.

ТЕРЕСА ЧИЖЕВСКА

ОЛЕНЬ *CERVUS (RUSA) SP.* ИЗ ПЛИОЦЕНОВОЙ КОСТНОЙ БРЕКЧИИ
ИЗ МЕСТНОСТИ ВЕНЖЕ БЛИЗЬ ДЗЯЛОШИНА

Резюме

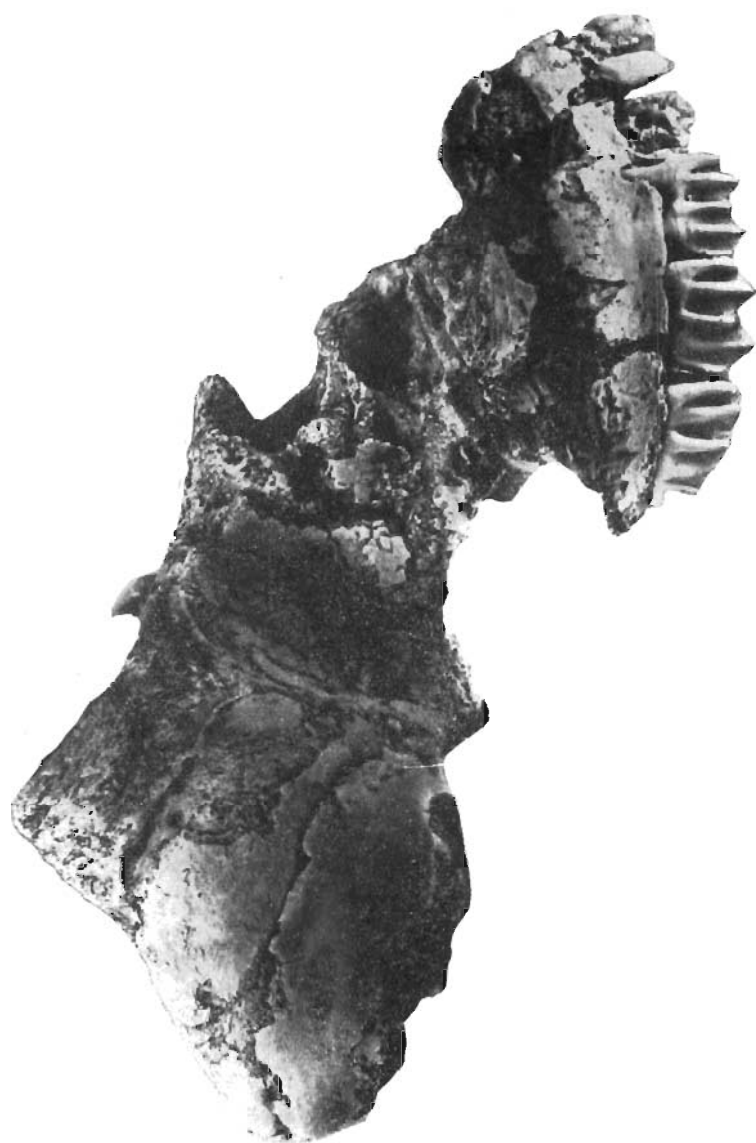
Автор описывает остатки оленя, который проявляет ряд свойств характерных для первобытных *Cervinae*. И так основания рогов сильно наклонены назад и заметно торчат вбок, лоб между основаниями рогов выпуклый и довольно покатый, черепная коробка высокая и одновременно широкая. Иные признаки, как удлинение лицевой части, строение слезной кости и слезной ямки, также как и костного пузыря (*bulla tympanica*), отчетливо указывают на принадлежность к оленям группы *Rusa*. В противоположность черепа, зубной аппарат оленя из Венжев не сохранил столь обильных первичных свойств; зубы средней высоты не имеют *cingulum* и складок эмали, характерных для примитивных оленей. Простое строение сохранил Р4, не имеющий внутренней стенки.

Фрагменты рогов оленя из Венжев указывают на присутствие больших и довольно тяжелых рогов.

Из сравнения оленя из Венжев с известными оленями того же типа из плиоцена и вилляфранса Европы и Азии следует, что олень из Венжев не похож ни на одну из форм более древнего плиоцена; проявляет он некоторое сходство с *Cervus issiodorensis* Cr. из Étouaires, а прежде всего с *C. punjabiensis* Brown из Сивалика (Siwalik). Этот последний вид связывается с одной стороны с *Axis*, а с другой — с *Rusa unicolor*. Ввиду фрагментарности материала и отсутствия более полных рогов не представляется возможным дать точную характеристику вида оленя из Венжев; ввиду же проявления ряда русоидных свойств автор ограничилась отнесением его к *Cervus (Rusa) sp.*



Czaszka (Nr 1) widziana z prawego boku; ca. $\times 0,75$.



Czaszka (Nr 1) widziana z prawego boku; ca. \times 0,75.

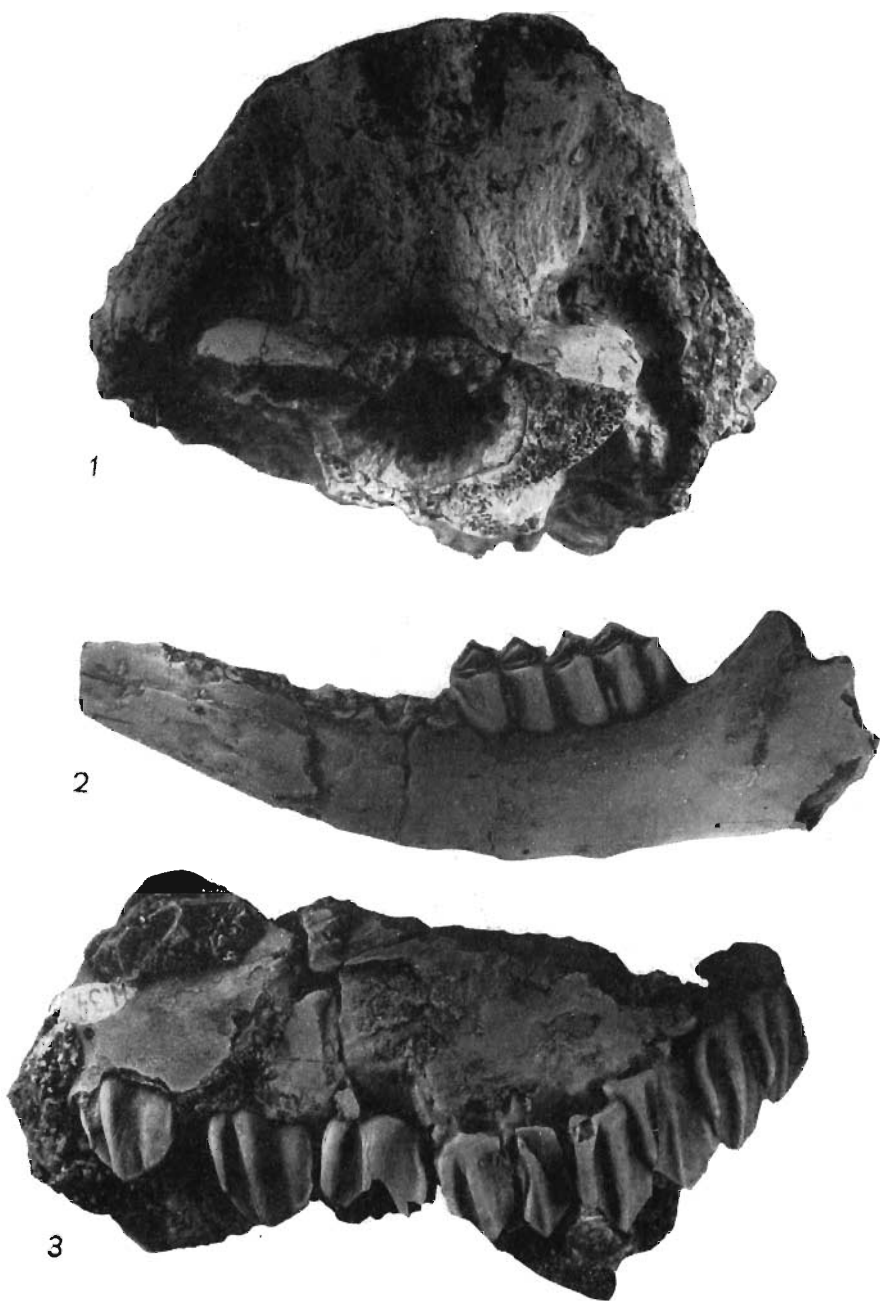


Fig. 1. Okolica potyliczna czaszki (Nr 362) widziana od tyłu; wielk. nat.
Fig. 2. Fragment lewej żuchwy (Nr 2) z M_2 i M_3 ; ca. $\times 0,75$.
Fig. 3. Fragment lewej szczęki górnej (Nr 34) z P^2-M^3 ; wielk. nat.



1



2



3



4

Fig. 1. Fragment prawej żuchwy (Nr 363) z P_2 — M_3 ; ca. $\times 0,5$.

Fig. 2. Fragment żuchwy (Nr 363) z P_2 — M_3 ; ca. $\times 0,5$.

Fig. 3. Fragment końcowego rozwidlenia poroża (Nr 317); wielk. nat.

Fig. 4. Fragment frontale z ułamaną lewą nasadą rogu (Nr 326); wielk. nat.



1



2



3



4

Fig. 1. Fragment poroża z różą, ułamanym pierwszym odgałęzieniem i ułamaną tyką (Nr 312).

Fig. 2. Ułamane odgałęzienie rogu (Nr 323).

Fig. 3. P₄, M₁, M₂ z lewej żuchwy, widziane z góry (Nr 52).

Fig. 4. Prawe P² i P³ (Nr 259).

Wszystkie okazy wielkości naturalnej.