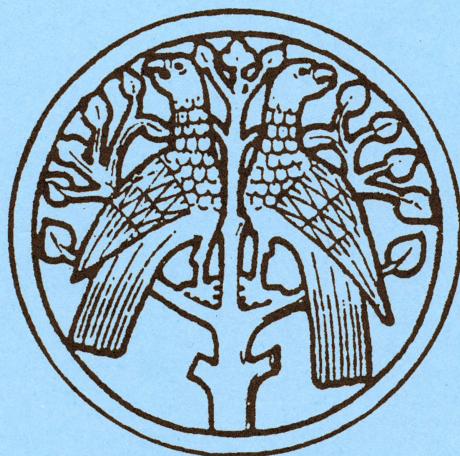


CDU 908(497.4/.5-3Istria)

ISSN 0392-9493

CENTRO DI RICERCHE STORICHE - ROVIGNO

ATTI



VOLUME XLI

UNIONE ITALIANA - FIUME
UNIVERSITÀ POPOLARE - TRIESTE

ROVIGNO, 2011

ATTI, Centro di Ricerche Storiche - Rovigno, vol. XLI, p. 1-671, Rovigno, 2011

CENTRO DI RICERCHE STORICHE - ROVIGNO

UNIONE ITALIANA - FIUME UNIVERSITÀ POPOLARE DI TRIESTE

REDAZIONE ED AMMINISTRAZIONE

Piazza Matteotti 13 - Rovigno (Croazia), tel. +385(052)811-133 - fax (052)815-786

Internet: www.crsrv.org *e-mail:* info@crsrv.org

COMITATO DI REDAZIONE

MARINO BUDICIN, Rovigno

RINO CIGUI, Verteneglio

FRANCO CREVATIN, Trieste

GIUSEPPE CUSCITO, Trieste

DONATA DEGRASSI, Trieste

ANITA FORLANI, Dignano

EGIDIO IVETIC, Rovigno

LUCIANO LAGO, Trieste

ANTONIO PAULETICH, Rovigno

ALESSIO RADOSSI, Rovigno

GIOVANNI RADOSSI, Rovigno

DIEGO REDIVO, Trieste

FULVIO SALIMBENI, Trieste

GIUSEPPE TREBBI, Trieste

REDATTORE

MARINO BUDICIN, Rovigno

DIRETTORI RESPONSABILI

LUCIANO LAGO, Trieste

GIOVANNI RADOSSI, Rovigno

RECENSORI

CARLO GHISALBERTI, Roma

RAUL MARSETIČ, Rovigno

*© 2011 - Tutti i diritti d'autore e grafici appartengono
al Centro di Ricerche Storiche di Rovigno, nessuno escluso*

OPERA FUORI COMMERCIO

Il presente volume è stato realizzato con i fondi
del Ministero degli Affari Esteri - Direzione Generale per i Paesi dell'Europa

*Finito di stampare in Italia nel mese di maggio 2012
presso la Tipografia Adriatica - Trieste*

**SITI PALEONTOLOGICI A “RINOCERONTE DI MERCK”,
STEPHANORHINUS KIRCHBERGENSIS (JÄGER, 1839)
(MAMMALIA, PERISSODACTYLA), IN ISTRIA, QUARNERO
E DALMAZIA**

EMMANUEL M.E. BILLIA

IRF-RRC editor on European fossil Rhinoceroses
past NATO Senior Visiting Research Fellow,
Dpt of Palaeontology and Historical Geology,
Siberian Palaeontological Scientific Center,
Tomsk State University, Russia

CDU 599.72(497.5Istria/Dalmazia)

Saggio scientifico originale

Agosto 2011

Riassunto: Quattro località sul territorio istriano-quarnerino-dalmata – S. Sergio (Črni Kal, Capodistria), Volosco (Volosko) ovvero Preluca/Preluk (Abbazia) e sulle isole di Lussino (Lošinj) e di Lesina (Hvar) – hanno restituito, in epoche diverse, resti ascrivibili a una specie di rinoceronte pleistocenico, *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) (= *Rhinoceros mercki* vel *R. kirchbergensis* Jäger, 1839 = *Dicerorhinus mercki* vel *D. kirchbergensis* [Jäger, 1839]). Resti riferiti a questa specie sono stati rinvenuti in gran parte dell’Eurasia, escludendo le alte e le basse latitudini, salvo che per una località situata a circa 64° N in Yakutja (Repubblica Saha, Siberia orientale) che, a tutt’oggi, rappresenta la più settentrionale in assoluto. Al presente, i rinoceronti sono rappresentati solamente da sei specie, tre in Asia, tre in Africa. Il nome generico “*Stephanorhinus*” fu proposto da M. Kretzoi, nel 1942, in onore del sovrano magiaro Stefano I.

In epoca recente, tanto il materiale russo che quello italiano riconducibile a *S. kirchbergensis* è stato completamente revisionato dall’autore adottando criteri odonto-morfologici e non metrici. Immediatamente dopo il paragrafo introduttivo, si è ritenuto opportuno soffermarsi sulla famiglia Rhinocerotidae – alla quale appartiene *S. kirchbergensis* – cui segue un breve excursus storico concernente la specie.

Abstract: From few Istrian as well as Dalmatian localities come remains ascribed to a Middle/middle Late Pleistocene rhinoceros species, *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) (= *Rhinoceros mercki* vel *R. kirchbergensis* Jäger, 1839 = *Dicerorhinus mercki* vel *D. kirchbergensis* [Jäger, 1839]). Only four *S. kirchbergensis* presences seem to be attested in these two areas: at San Sergio/Črni Kal (Capodistria/Koper), at Volosco/Volosko or Preluca/Preluk (north of Abbazia/Opatija), on the islands of Lussino/Lošinj and Lesina/Hvar (off the Dalmatian coasts). Its spreading areal would include a large part of Eurasia in this context excluding the areas situated at both high and low latitudes, except for only one case close to 64° N in Yakutya (Eastern Siberia), representing the northernmost *S. kirchbergensis* Eurasian find. On the whole, its records are more frequent in

Western than in Eastern Europe and in Asia. The “*Stephanorhinus*” genus name is due to M. Kretzoi, who first introduced it in honour of Stephan I, King of Hungary, in 1942. In recent time, both Russian and Italian *S. kirchbergensis* material has been revised by the author considering odonto-morphological characters only (non-metric ones). Some brief notes on the Rhinocerotidae family as well as on *S. kirchbergensis* have also been added.

Parole-chiave: *Stephanorhinus kirchbergensis*, “Rinoceronte di Merck”, Istria, Dalmazia, Pleistocene.

Key words: *Stephanorhinus kirchbergensis*, “Merck’s Rhinoceros”, Istria, Dalmatia, Pleistocene.

Introduzione

Com’è universalmente noto, nel corso della preistoria, il continente europeo è stato abitato da numerose specie di mammiferi (e non solo mammiferi), buona parte delle quali – come, del resto, è sempre avvenuto in passato e tutt’ora avviene – si sono avvicendate per poi scomparire causa estinzione.

Con la fine dell’ultima Epoca, il Pleistocene, si sono estinti numerosi taxa, tra questi anche gli ultimi rinoceronti europei.

Dal 2010, il Pleistocene ha convenzionalmente inizio circa 2 milioni e 600 mila anni dal presente e termina intorno ai 12-10.000 anni fa.

Nel corso del Pleistocene, anche in Istria e Dalmazia sono state presenti specie che si sono poi estinte, sia per i cambiamenti climatici, sia per altre ragioni. Tra queste specie, interessante rilievo presentano i rinoceronti, gruppo di animali che attualmente è assai scarsamente rappresentato su tutto il Pianeta.

In questo contesto, verrà considerata una specie in particolare, *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) (= *Rhinoceros mercki* vel *R. kirchbergensis* Jäger, 1839 = *Dicerorhinus mercki* vel *D. kirchbergensis* [Jäger, 1839]), noto anche come “Rinoceronte di Merck”.

Cenni sulla famiglia Rhinocerotidae

Le più recenti classificazioni concordano nell’assegnare tutti i rinoceronti propriamente detti alla famiglia Rhinocerotidae Gray, 1821 (= Rhinocerotidae Owen, 1845) (per una classificazione aggiornata di tutti i

mammiferi – fossili e viventi – si veda anche in McKenna & Bell, 1997). Detta famiglia si origina nel Nord America settentrionale nel corso dell’Eocene Medio (intorno ai 40 milioni di anni dal presente). In quest’area si estingueranno alla fine del Pliocene (circa 5 milioni di anni fa). Nel tardo Eocene (intorno ai 35 milioni di anni or sono), membri di questa famiglia iniziano a diffondersi in Asia (Cerdeño, 1998). A quell’epoca, l’Europa era ancora isolata dal continente asiatico e resterà tale sino a quando, circa 33 milioni di anni fa (Oligocene iniziale), movimenti tettonici non porranno in connessione le due masse continentali. Molte specie animali – rinoceronti inclusi – potranno così avventurarsi su nuovi territori, gli stessi che al presente costituiscono l’Europa. Più tardi, i medesimi movimenti della crosta terrestre consentirono all’attuale area mediorientale di divenire terre emerse che, anche se in maniera intermittente, congiunsero l’Eurasia all’Africa permettendo anche ai rinoceronti, intorno ai 20 milioni di anni da oggi (Miocene iniziale), di iniziare a occupare il “continente nero”. In sintesi, questi animali, nel corso della loro lunga storia, hanno occupato tre continenti. Non raggiungeranno mai né l’America meridionale, né l’Oceania.

Segnatamente alla loro diversità specifica, i rinoceronti raggiungono il loro massimo apice durante il Miocene (tra i 10 e i 20 milioni di anni dal presente). In Europa, detta diversità inizia il suo declino già nel Miocene Medio (ca 15 milioni di anni fa) (Heissig, 1999). Al termine del Pleistocene (a cavallo dei 12-10 mila anni dal presente), in Europa tutte le specie rinocerontine risulteranno estinte. Nel corso dell’evoluzione, i Rhinocerotidae hanno annoverato anche specie che, dimensionalmente, hanno rappresentato i più grandi tra i mammiferi mai esistiti, con masse corporee del peso che surclassava le 15-20 tonnellate (Fortelius & Kappelman, 1993).

I rinoceronti (con esclusione delle specie più arcaiche) sono caratterizzati dalla presenza di uno o due corni (a seconda delle specie) molto ben sviluppati, di cheratina (lo stesso materiale di cui sono costituiti capelli e unghie) che, di norma – purtroppo – non si fossilizzano. Questo spiega perché quasi mai i corni appartenuti a individui di epoche trascorse siano arrivati sino a noi (uniche eccezioni sono rappresentate dai corni rinvenuti nel permafrost, come quelli polacchi e siberiani).

Attualmente la famiglia Rhinocerotidae è rappresentata da sei sole specie – ad alto rischio di estinzione – distribuite, con carattere estremamente puntiforme, su ristrette aree del continente asiatico e di quello africano.

Cosicché, in India e Nepal incontriamo il “Rinoceronte indiano” (*Rhinoceros unicornis* Linnaeus, 1758), nel sud-est asiatico il “Rinoceronte di Giava” (*Rhinoceros sondaicus* Desmarest, 1822) e il “Rinoceronte di Sumatra” (*Dicerorhinus sumatrensis* Fischer von Waldheim, 1814). In Africa centro-meridionale (molto spesso ristretti ai parchi nazionali), possiamo imbatterci nel “Rinoceronte Nero” (*Diceros bicornis* Linnaeus, 1758), nel “Rinoceronte Bianco Settentrionale” (*Ceratotherium cottoni* Lydekker, 1908) e nel “Rinoceronte Bianco Meridionale” (*Ceratotherium simum* Burchell, 1817). Sino a tempi recentissimi (2010), si riteneva che il “Rinoceronte Bianco” rappresentasse un’unica specie suddivisa in due sottospecie, una “settentrionale” e l’altra “meridionale”. Secondo Groves & al. (2010), anatomia craniale e morfologia dentale indicherebbero trattarsi, invece, di due specie ben distinte. I due rinoceronti bianchi appartengono al tipo ecologico dei “pascolatori”, i restanti a quello dei “brucatori”.

Brevi note su Stephanorhinus kirchbergensis (Jäger, 1839)

S. kirchbergensis – così denominato essendo stato descritto per la prima volta sulla base di due molari e un premolare superiori (SMNS 34000-1/2/3) rinvenuti a Kirchberg an der Jagst (Schwäbisch Hall, Stuttgart, Baden-Württemberg, Germania; 384 m slm; 49°12’N–09°58’E), illustrati da Jäger (1835-39, Tav. 16-figg 31, 32, 33) e conservati presso lo Staatliches Museum für Naturkunde a Stoccarda [SMNS] – è un rinoceronte “brucatore” che ha abitato la fascia centrale del continente eurasiatico quanto meno nella seconda parte del Pleistocene Medio (ca 600-125 mila anni fa).

A titolo di mera curiosità tassonomica, il nome generico “*Stephanorhinus*” fu adottato da M. Kretzoi (1942), in onore del sovrano magiaro Stefano I.

Due tentativi di ricostruzione della specie, di rarissima reperibilità – la prima di Flerov (Flerov & al., 1955), la seconda di Kojamkulova (Kojamkulova & Kostenko, 1984) – sono illustrati in *fig. 1*. Una terza ricostruzione (*fig. 2*), assolutamente inedita, viene presentata qui in anteprima assoluta per gentile concessione dell’artista (Yu Chen, Tianjin, RPC). Quest’ultima, a modesto avviso dello scrivente, dovrebbe essere – sotto il profilo anatomico – la probabilmente più prossima alla realtà.

Poco è dato a sapere circa la sua “patria” di origine. Nel 2004, chi

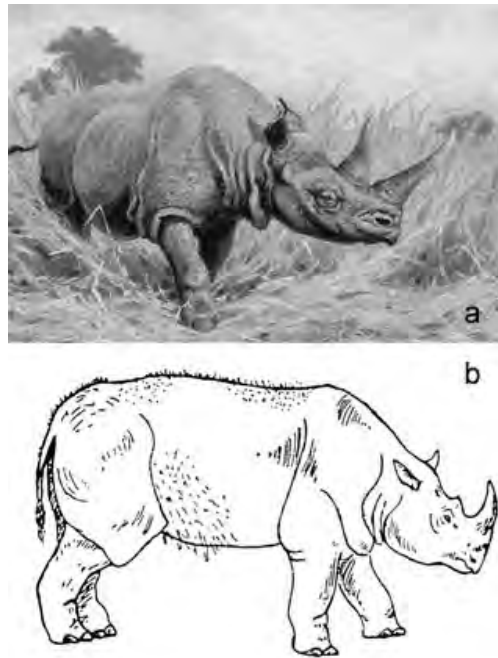


Fig. 1 – Ricostruzioni di *Rhinoceros mercki* Jäger, 1839 (recte *Stephanorhinus kirchbergensis* [Jäger, 1839]); (a) secondo Flerov (in Flerov & al., 1955), (b) secondo Kojamkulova (in Kojamkulova & Kostenko, 1984).



Fig. 2 – Ricostruzione di *Rhinoceros mercki* Jäger, 1839 (recte *Stephanorhinus kirchbergensis* [Jäger, 1839]) secondo Yu Chen (2010, omaggio personale; per gentile concessione dell'artista, inedita, tutti i diritti riservati).

scrive ha verificato e confermato la sua presenza nella regione di Almaty (ex Alma-Ata, Kazakistan sud-orientale) (Billia, 2008b; Billia, 2011, fig 3), dove i resti (una dozzina di elementi dentarii) furono scoperti, verso la metà del secolo passato, da G.D. Khisarova (Khisarova, 1963, Tavv. II, III). Anche nel contiguo Tadzhikistan (Dmitrieva & Nesmeyanov, 1982) e in Cina centro-settentrionale (Wang K.M., 1931; Teilhard de Chardin & Pei, 1941; Wang T., 1961; Xu, 1986, inter alios) sarebbero stati rinvenuti resti, apparentemente molto antichi, ascrivibili a questa specie. Tuttavia, in questi casi, la cautela è assolutamente d’obbligo, dal momento che la cronostratigrafia è molto incerta. Questo è un altro aspetto lacunoso, purtroppo peculiare di questa specie. Altra caratteristica “negativa” è rappresentata dal fatto che i resti, distribuiti su di un areale di diffusione estremamente ampio, siano relativamente molto scarsi, spesso mal conservati (insulto temporale), molto raramente ben datati.

Probabilmente di origine asiatica, *S. kirchbergensis* – al pari di altre specie – sarebbe successivamente migrato in Europa. Qui avrebbe fatto la sua prima comparsa in Germania tra i 600-500.000 anni fa, spostandosi poi in Francia e, in seguito, più a sud sino a raggiungere almeno il Lazio (Billia & Petronio, 2009). Sebbene eminenti studiosi lo abbiano descritto anche nella Penisola Iberica, a tutt’ora non vi è prova alcuna che abbia mai varcato i Pirenei (Cerdeño, 1990; Billia, 2011), foss’anche solo per trovarvi “rifugio” durante i periodi glaciali.

Ciò non di meno, *S. kirchbergensis* è una delle specie rinocerontine che è stata molto spesso vittima di confusioni diagnostiche, nel senso che resti di questa specie sono stati attribuiti ad altre specie e, per converso (ma molto più spesso!), resti di specie altre sono stati assegnati a *S. kirchbergensis*. Questo anche perché le diagnosi sono state effettuate troppo spesso esclusivamente su materiale osteologico. Una tesi che lo scrivente sostiene vigorosamente da *annorum* è che solo le diagnosi su materiale odontologico sono in grado di fornire informazioni certe sulle specie.

E non è tutto. Si pensi che la sinonimia che lo riguarda è vastissima, al punto tale che – nel corso di un ventennio d’indagini – ho riesumato ben 32 altre denominazioni specifiche, cosa che probabilmente non si è mai verificata per nessun’altra specie.

In letteratura, *S. kirchbergensis* viene spesso definito tanto come elemento del Pleistocene Medio, quanto del Pleistocene Inferiore. Lo scrivente dissente pro parte, non sussistendo a tutt’oggi basi scientifiche

suffraganti la tesi che la specie possa aver valicato il limite Pleistocene Medio-Pleistocene Inferiore (limite fissato a ca 125 mila anni dal presente). Allo status attuale, pertanto, anche se detta evenienza non può essere esclusa, ciò deve considerarsi solo a livello di mera ipotesi. Quindi, sempre a parere dello scrivente, le occorrenze di *S. kirchbergensis* riportate in letteratura che riferiscono presenze di questo taxon nel Pleistocene Inferiore, sono verosimilmente dovute a confusioni con altre specie molto prossime anatomicamente a *S. kirchbergensis*.

S. kirchbergensis fu, quasi certamente, rinoceronte di taglia da grande a grandissima, quasi gigante, anche se non tutti gli specialisti hanno sempre concordato con questa tesi. Viene definito convenzionalmente elemento faunistico “interglaciale”, varrebbe a dire di clima temperato-caldo. Personalmente, non concordo in toto con questa definizione, essendo la specie stata rinvenuta anche in giacimenti paleontologici le cui latitudini (e.g., Dubrovo, 1957) non sarebbero a favore di questa teoria. Non solo, ma anche resti rinvenuti negli stessi livelli stratigrafici e appartenenti ad altre specie – certamente non di clima temperato-caldo – “scardinerebbero” in parte questa affermazione. Altra “etichetta” affibbiata per decenni a questa specie, quella di “rinoceronte di foresta” (“forest rhino”, “Waldnashorn”, “rhinocéros de forêt”, “lesnyj nosorog”, etc), pratica tutt’ora invalsa, sarebbe – sempre ad avviso dello scrivente – alquanto impropria, dal momento che la specie è stata riconosciuta anche in ambiti paleoecologici diversi da quelli dominati esclusivamente da foresta (e.g., steppa estesa più o meno alberata).

Considerato molto prossimo – anatomicamente parlando, alla specie cinese *Stephanorhinus choukoutienensis* (Wang, 1931), ritrovato per l’apunto a Choukoutien (attualmente traslitterato nella forma “Zhoukoudian”, località presso Pechino resa celebre dal ritrovamento del cosiddetto – e molto più famoso – “Uomo di Pechino”) (Zdansky, 1928; Teilhard de Chardin, 1936; Teilhard de Chardin & Pei, 1941, inter alios), di recente *S. kirchbergensis* e *S. choukoutienensis* sono stati dichiarati specie unica (Tong & Wu, 2010). Superfluo concludere che l’una denominazione diventa automaticamente sinonimo dell’altra ... e così collezioniamo un trentatreesimo sinonimo ...

Recentissima è la proposta avanzata da Deng e altri (2011) che, su basi filogenetiche, a *S. kirchbergensis* preferirebbero *Dihoplus kirchbergensis* (trentaquattresimo sinonimo).

Presenze attestate di S. kirchbergensis in Istria, Quarnero e in Dalmazia

Come ovunque, in tutto il suo enorme areale di dispersione, anche qui *S. kirchbergensis* sembrerebbe essere – almeno al presente – ancora piuttosto raro.

A quattro ammontano le località nell’area istro-quernerina-dalmata che avrebbero restituito resti ascrivibili a questa specie: San Sergio (Črni Kal; nel territorio di Capodistria), Volosco (Volosko) ovvero Preluca (Preluk; vicino ad Abbazia), le isole di Lussino (Lošinj; golfo del Quarnero) e Lesina (Hvar; Dalmazia).

A tutt’oggi, purtroppo, dati bio-cronostratigrafici attendibili non sono disponibili.

– *San Sergio (Črni Kal)*

Da una grotta presso San Sergio proviene un secondo molare superiore deciduo (Ck 210), attribuito a *Dicerorhinus kirchbergensis* (= *S. kirchbergensis*) (Adam, 1958, Abb [fig] 1; Rakovec, 1958; Malez, 1986), qui riprodotto in *fig. 3* (collezioni: Istituto Geo-Paleontologico, Università di



Fig. 3 – *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) (= *Stephanorhinus kirchbergensis* [Jäger, 1839]); grotta presso S. Sergio; secondo molare superiore deciduo (Ck 210) – norma vestibularis; collezioni: Istituto Geo-Paleontologico, Università di Lubiana (da Adam, 1958).

Lubiana/Geološko-paleontološki Inštitut, Universa Ljubljana).

– *Volosco (Volosko) ovvero Preluca (Preluk)*

In letteratura viene, talvolta, citato un sito ubicato a Volosco ovvero Preluca dal quale proverrebbero elementi scheletrici (non meglio identificati), a suo tempo attribuiti a *Rhinoceros mercki* (= *S. kirchbergensis*). Fabiani (1919:90, Tav XVII-figg 8a, 8b) riferisce che “... la presenza della specie è indicata a Preluca da un primo molare superiore conservato nella collezione privata Valle a Trieste ...”. Ma alcuna indicazione viene fornita in merito alla localizzazione di Preluca. Battaglia (1926:77, 79) accenna a “... breccie ossifere di Preluca/Volosca ...”. Di certo vi è che, comunque, gli autori si riferiscano al medesimo rinvenimento. Molto più tardi, Malez (1961:77, 1963:112, 179) riprende la questione limitandosi, però – *sic et simpliciter* – alla sola menzione del toponimo (Volosco). Curiosamente, in un successivo lavoro sistematico di revisione di tutte le faune della Jugoslavia (Malez, 1986), non si rintraccia alcuna allusione a Volosco.

Il primo molare proveniente da Volosco, ovvero Preluca, è qui riprodotto in *fig. 4*.

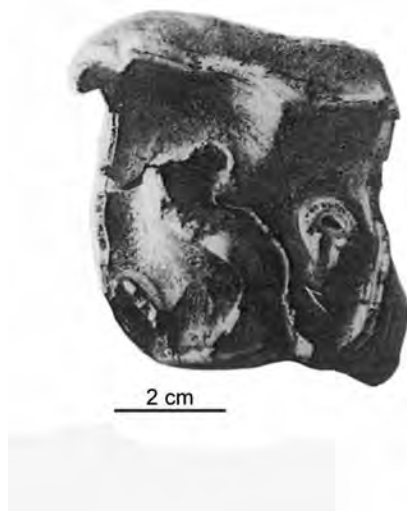


Fig. 4 – *Rhinoceros mercki* Jäger, 1839 (recte *Stephanorhinus kirchbergensis* [Jäger, 1839]); Volosco ovvero Preluca; primo molare superiore (s.n.), norma occlusalis; collezione privata Valle, Trieste (da Fabiani, 1919).



Fig. 5 – *Rhinoceros mercki* Jäger, 1839 (recte *Stephanorhinus kirchbergensis* [Jäger, 1839]); Lussino; secondo e terzo molare superiore (MCSN-TS s.n.), norma occlusalis; collezioni: Museo Civico di Storia Naturale, Trieste (da Leonardi, 1945-47).

– *Isola di Lussino (Lošinj)*

Un secondo e un terzo molare superiori, in ottime condizioni (MCSN-TS s.n.) (qui, in *fig. 5*), furono rinvenuti, nella prima metà del XX secolo, in una non meglio precisata località sull’isola di Lussino (Leonardi, 1945-47:150-151, Tav. VI-fig 1). Dono del prof. A. Haracich al Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, sono attualmente conservati nelle collezioni dello stesso Museo (p. Attilio Hortis 4). Un molare inferiore (quasi sicuramente un terzo) in ottimo stato di conservazione (qui, in *fig. 6-a,b*), di provenienza incerta (Leonardi, 1945-47:151-152, Tav. V-figg 1, 3), presenta analogo tipo di fossilizzazione dei due molari appena più sopra descritti. Non solo, ma per le sue caratteristiche morfologiche e biometriche può essere addirittura riferito allo stesso individuo. Si può, dunque, assumere che provenga da Lussino (Leonardi, 1945-47:151).

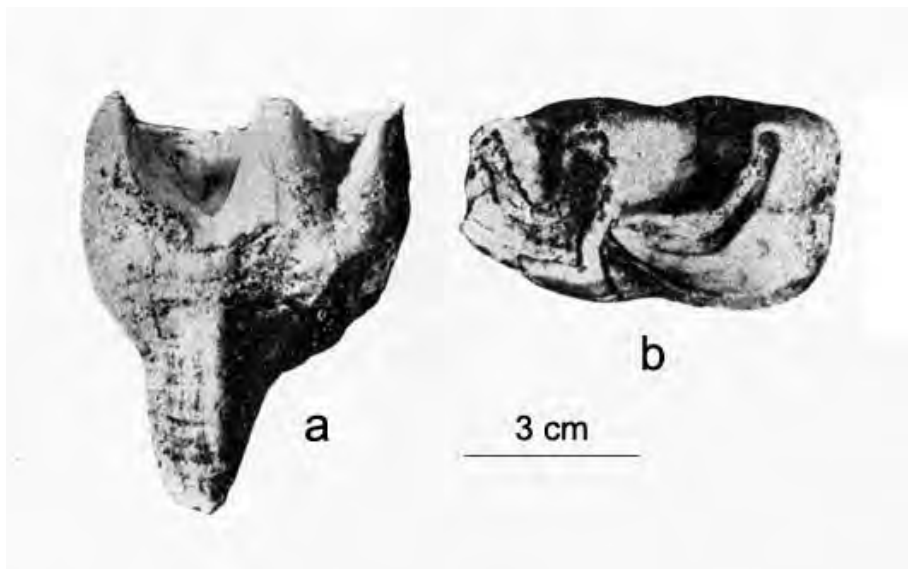


Fig. 6 – *Rhinoceros mercki* Jäger, 1839 (recte *Stephanorhinus kirchbergensis* [Jäger, 1839]); ? Lussino; ? terzo molare inferiore (MCSN-TS s.n.), a) norma lingualis, b) norma oclusalis; collezioni: Museo Civico di Storia Naturale, Trieste (da Leonardi, 1945-47).

– Isola di Lesina (Hvar)

Da Lesina (senza alcuna indicazione riguardo al sito e alla sua ubicazione) provengono due frammenti mandibolari (IGUP s.n. e MCSN-TS s.n.) – entrambi ancora conservanti alcuni elementi dentari – (Woldrich, 1882:456, Tav. X-fig 27; Battaglia, 1926:78; Leonardi, 1945-47:154-156, Tav. IV-figg 2, 3; Leonardi, 1947:17-18, Tav. III-fig 8) che però, stando a taluni autori, dovrebbero essere attribuiti a *S. kirchbergensis* con riserva (Woldrich, 1882:456; Toula, 1902:5, 1907:447-448). Uno dei reperti si conserva nelle collezioni osteologiche dell'Istituto di Geologia dell'Università di Padova (Leonardi, 1947), l'altro nel già citato Museo Civico di Storia Naturale di Trieste (Leonardi, 1945-47). Quest'ultimo (qui, in fig. 7-a,b), per la verità, sino all'epoca dell'indagine di Leonardi, si riteneva proveniente da Opicina (Općina; come riportato anche sul cartellino museale accompagnante il reperto). Un attento esame, però, ha consentito di appurare che il resto mandibolare è esattamente speculare a quello conservato presso l'Università di Padova (qui, in fig. 8-a) e sicuramente proveniente da Lesina (e, pertanto, riconducibile al medesimo individuo) (Leonardi, 1945-47:154).

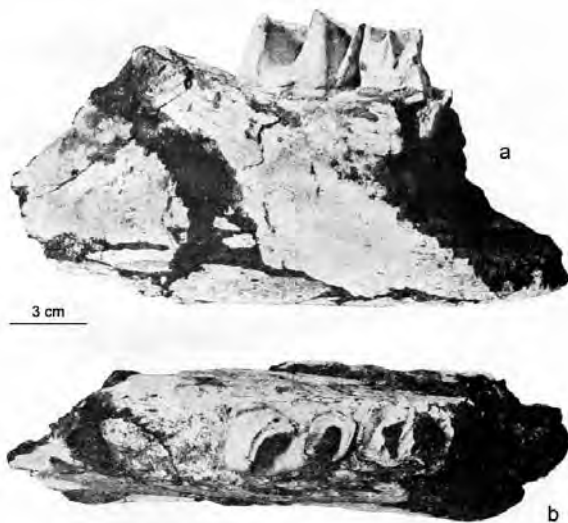


Fig. 7 – *Rhinoceros mercki* Jäger, 1839 (recte *Stephanorhinus kirchbergensis* [Jäger, 1839]); Lesina; frammento mandibolare (MCSN-TS s.n.), a) norma lingualis, b) norma oclusalis; collezioni: Museo Civico di Storia Naturale, Trieste (da Leonardi, 1945-47).

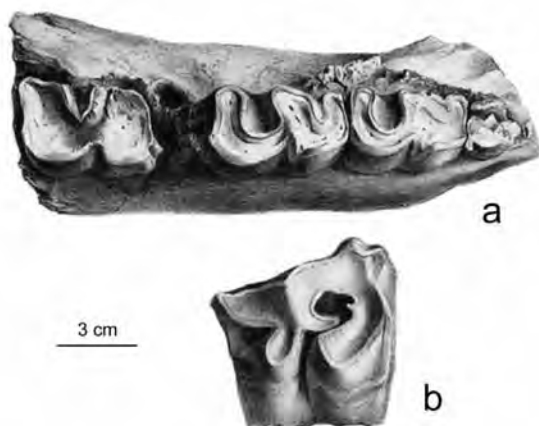


Fig. 8 – *Rhinoceros mercki* Jäger, 1839 (recte *Stephanorhinus kirchbergensis* [Jäger, 1839]); Lesina; a) frammento mandibolare (IGUP s.n.), norma oclusalis; collezioni: Istituto di Geologia, Università di Padova – b) primo molare superiore; norma oclusalis; collezioni: ignote (da Woldrich, 1882).

Per concludere, Woldrich – e solo questo autore – menziona anche un primo molare superiore assegnato a *S. kirchbergensis*, eccezionalmente ben conservato, che proverrebbe anche da Lesina (Woldrich, 1882:455-456, Tav. X-fig 26).

Sulla base dell’illustrazione fornita da Woldrich (1882) (qui, in *fig. 8-b*), l’attribuzione può essere confermata.

Si ignora l’attuale luogo di conservazione del reperto. È, peraltro, del tutto verosimile che lo stesso possa essere andato irrimediabilmente perduto nel corso del tempo.

Presenze attestate di S. kirchbergensis in aree contigue

Per ciò che concerne le aree immediatamente adiacenti a Istria, Quarnero e Dalmazia (vide autem in Billia & Petronio, 2009; Billia, 2011), un particolare deve essere posto assolutamente in evidenza.

De facto, da Hušnjakovo Brdo a Krapina (altra località questa – 40 km circa a nord di Zagabria – nota per aver ridato alla luce il famoso cranio de “l’Uomo di Krapina”) proviene uno dei pochissimi crani di *S. kirchbergensis* mai ritrovati, uno dei cinque “europei”, nonchè uno dei più famosi fra tutti. Molto ben conservato fu – in *illo tempore* – assegnato a *Rhinoceros Mercki* var. *Krapinensis* da Gorjanović-Kramberger (1913), recentemente ripreso da chi scrive (Billia, 2010) per una comparazione con l’omologo siberiano – altrettanto celebre, noto come il “cranio di Irkutsk” (Chersky, 1874; Brandt, 1877; Billia, 2008a) – unitamente a quello di “Varsavia” (Borsuk-Bialynicka & Jakubowski, 1972).

Hušnjakovo Brdo si è rivelato un sito estremamente ricco in materiale paleontologico, avendo conservato anche varie mandibole e numerosi denti isolati in gran parte appartenuti a *S. kirchbergensis* e non solo a questa specie di rinoceronte (Gorjanović-Kramberger, 1913; Malez, 1970, 1986). Assommano a oltre trecento i soli resti di rinocerotidi (collezioni: Istituto per il Quaternario, Accademia Croata delle Scienze e delle Arti [HAZU] a Zagabria e Museo di Geologia & Paleontologia, Accademia Serba delle Scienze [SANU] a Belgrado). Numerose illustrazioni corredano il testo di Gorjanović-Kramberger (1913; Tavv. III, IV, V, VI, XIII). Il “cranio di Krapina”, nelle quattro norme anatomiche standard (*verticalis*, *lateralis*, *ventralis et occipitalis*), è riportato anche in Billia (2008a, 2010).

Rimanendo sempre in aree contigue, altri resti rinocerontini ascritti a *S. kirchbergensis* devono essere assolutamente segnalati.

Questi provengono da:

- Dolarjeva jama presso Longatico (Logatec; ca 25 km a sud-ovest di Lubiana) (Rakovec, 1933);

- Kamnitnik (Škofija Loka, ca 20 km a nord-ovest di Lubiana) (Rakovec, 1942);

- Varaždinske Toplice (ca 13 km a sud-est di Varaždin e ca 45 km a est di Krapina). Qui, in tufi calcarei, *S. kirchbergensis* è rappresentato da numerosi elementi dentarii (Gorjanović-Kramberger, 1913; Tav. XI) (collezioni: Istituto per il Quaternario, Accademia Croata delle Scienze e delle Arti [HAZU] a Zagabria e Museo di Geologia & Paleontologia, Accademia Serba delle Scienze [SANU] a Belgrado);

- una grotta situata immediatamente a nord di Bizek (ca 1,5 km a sud di Veternica, monti Medvednica, ca 10 km a ovest di Zagabria), dove è stato rinvenuto un secondo molare superiore – di dimensioni notevoli – eccezionalmente ben conservato, riferibile a un giovane-adulto (Malez, 1961:65; Tav. 1-figg 1, 2, Tav. 2-figg 1, 2, 3, Tav. 3-fig 1) (collezioni: Museo di Paleontologia, Accademia Croata delle Scienze e delle Arti [HAZU], Zagabria);

- Grotta di Veternica (sud-ovest di Medvednica, Monti Medvednica, 9 km a ovest di Zagabria) (Malez, 1958:5-7, 1961:74-75, 1963:108-112). Un secondo molare inferiore, frammentario (danneggiato nella sua porzione anteriore) (Malez, 1963, Tav. XXII-figg 3a, 3b, 3c), e due falangi – una prima del secondo o quarto dito e una terza del quarto dito (Malez, 1958:5, 19, Tav. I-figg 2a, 2b; Malez, 1963, Tav. XXII-figg 1a, 1b, 1c) – attestano la presenza della specie in oggetto in detto sito. La Grotta di Veternica ha restituito una veramente notevole messe di materiale paleontologico di epoca pleistocenica. A parte il rinoceronte di Kirchberg e “l’orso delle caverne” (*Ursus spelaeus* Rosenmüller & Heinroth, 1793) come specie dominante, sono annoverati rappresentanti di altri ben 78 tra generi, specie e sottospecie, appartenenti alle famiglie degli artiodattili (Artiodactyla), insettivori (Insectivora), chiroterri (Chiroptera), carnivori (Carnivora) e altre ancora.

- Caverna degli Orsi (San Dorligo della Valle / Dolina, Trieste). In questa grotta è stata recentemente rinvenuta una “gemma” dentaria di un quarto molare inferiore deciduo che, secondo gli autori (Berto & Rubina-

to, 2010), potrebbe appartenere a *S. kirchbergensis*;

– linea ferroviaria Trieste-Venezia presso Aurisina (Carso Triestino, Trieste): due molari superiori (Leonardi, 1945-47, Tav. V-fig. 4, Tav. VI-fig. 2) (conservazione: Museo Civico di Storia Naturale, p. Attilio Hortis 4, Trieste);

– Matteria (Materija; oggi località del comune di Erpelle-Cosina /Hrpelje-Kozina/). Toula (1907:447) riporta “ein Zahn aus einer Höhle nächst Matteria bei Cosina (zwei Meilen von Triest; *Jahrbuch der Kaiserlich-Königlichen Geologischen Reichsanstalt*, Jhrg 1860, p. 114)”, assegnando il reperto dentale a *S. kirchbergensis*. Disgraziatamente, non sono disponibili ulteriori informazioni al riguardo;

– “Cava Italcementi” (Vernasso, Cividale del Friuli, Udine). Alcune cavità naturali all’interno di detta cava di travertino in località Vernasso, situata tra i comuni di Cividale del Friuli e San Pietro al Natisone, lungo la SS 54 (asse Udine-Caporetto/Kobarid), hanno restituito alla luce quattro elementi dentarii (due secondi molari e un quarto premolare superiori, un terzo molare inferiore; MFSNU 220297, 220298, 220299 e 220300) decisamente molto ben conservati. Già sommariamente menzionati da Pellarini (1999), sono stati successivamente oggetto di accurata indagine morfologica con relativa descrizione (Billia & Petronio, 2009; Figg 2–1, 2, 3, 4) (collezioni: Museo Friulano di Storia Naturale [MFSNU], via Marangoni, Udine).

– Willendorf-I (ca 4 km a sud di Spitz an der Donau, Niederösterreich) (Woldrich, 1893; Thenius, 1956-59:160-162, figg 116-118; Frank & Rabeder, 1997:69).

Resti di *S. kirchbergensis* sarebbero stati rinvenuti anche nella Grotta Vindija presso Donja Voca (ca 55 km nord-est di Zagabria e ca 20 km ovest di Varaždin) (Vuković, 1954:27-28), in brecce ossifere presso Pola (Malez, 1963:112, 1986:104) e a Betalov Spodmol presso Postumia (Rakovec, 1959; Malez, 1961:76-77). Si tratta, tuttavia, di mere menzioni di località nel testo, prive di ulteriori dettagli. In assenza di specifici dati scientifici, è legittimo assumere, in quest’ambito, che possa trattarsi di confusioni diagnostiche, per la qual ragione i resti (specialmente se non odontologici) potrebbero doversi ascrivere a altre specie rinocerontine.

Note conclusive

Alla luce di quanto appena sopra esposto, nonostante il suo vastissimo areale di dispersione, *S. kirchbergensis* – quasi sicuramente di origine asiatica – appare a tutt’oggi una specie decisamente molto rara. In epoca recente, l’autore ha revisionato tutto il materiale odonto-osteologico disponibile tanto nella Federazione Russa che in Italia, verificando la sua presenza in un numero piuttosto esiguo di località. Nel corso dell’ultimo ventennio, ha inoltre indagato le presenze della specie in Europa (occidentale e orientale), nonché in alcune regioni dell’Asia centro-orientale. In sintesi: pochi resti, mal conservati e mal datati sono le scarse testimonianze della presenza di questo rinoceronte provenienti da Inghilterra meridionale, Francia, Germania, Austria, Italia, Slovenia, Croazia, Ungheria, Repubblica Ceca, Slovacchia, Polonia, Romania, Moldova, Federazione Russa, Kazakistan, Corea, Cina e, forse, anche Ucraina, Armenia, Azerbajdzhan, Tadjikistan (per una sintesi dettagliata *vide autem* in Billia, 2011).

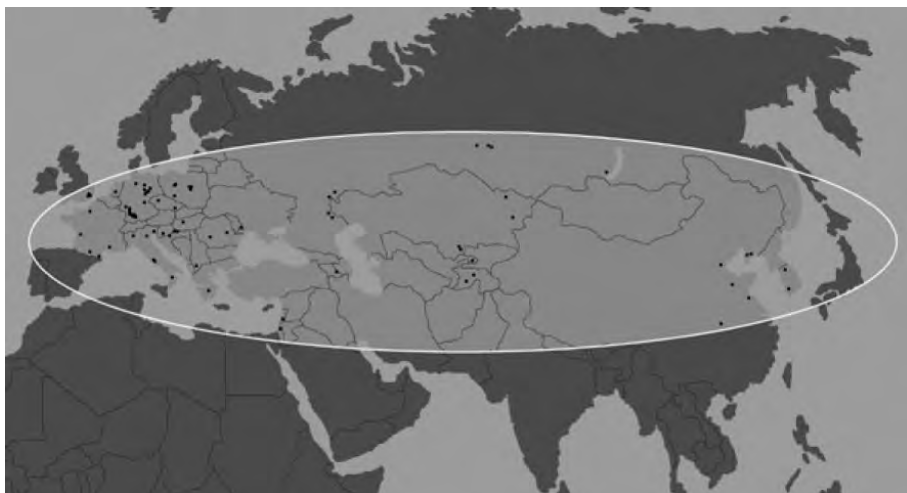


Fig. 9 – Mappa indicante un’approssimativa distribuzione di *S. kirchbergensis* in Eurasia (dati: Billia, 2008b, 2011; Billia & Petronio, 2009; Made, 2010) (da: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dist_ribution_of_S._kirchbergensis2.png)

Su queste basi, si può affermare che – almeno sino al momento attuale – i ritrovamenti in Slovenia/Croazia/Friuli Venezia Giulia (fascia orientale)/Veneto meridionale rappresentano una delle pochissime “concentrazioni” di resti di *S. kirchbergensis* in tutto il continente eurasiatico. Altre sette “concentrazioni” sono localizzate in Inghilterra sud-orientale (East Anglia), nelle regioni tedesche del Baden-Württemberg/Thüringen/Sachsen-Anhalt/Niedersachsen, in Polonia centro-orientale, nel Lazio (limitatamente alla provincia romana), lungo il corso medio-inferiore del Volga (Russia europea), nel sud-est della Siberia occidentale (regioni di Tomsk e Kemerovo), in Cina centro-settentrionale (Billia, 2011).

Uno scheletro intero riferibile a *S. kirchbergensis* non è ancora mai stato rinvenuto sino alla data odierna. Tutto il corpus di materiale odonto-osteologico noto e ascritto alla specie qui considerata consiste in una decina di edifici cranici (se si ritiene di includere anche quelli cinesi, che sino a pochissimo fa erano considerati come appartenenti ad altra specie [Tong e Wu, 2010]), alcune dozzine di denti isolati e non, varii elementi – spesso ben poco significativi – dello scheletro postcraniale.

Una mappa indicante un’approssimativa distribuzione di *S. kirchbergensis* in Eurasia – costruita sulla base dei dati contenuti in Billia (2008b, 2011; Billia & Petronio, 2009; Made, 2010) – è illustrata in *fig. 9* (disponibile anche sul sito internet: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Distribution_of_S._kirchbergensis2.png).

Ringraziamenti

Desidero esprimere il mio più sentito ringraziamento al Professor Giovanni Radossi per avermi offerto l’opportunità di poter contribuire al presente volume e al Dottor Marino Budicin per l’encomiabile opera di revisione critica del manoscritto e relativi, preziosi suggerimenti.

Letteratura citata

- Adam K.-D., 1958. *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jäger) aus einer Karsthöhle bei Črni Kal (Istrien, Jugoslawien) [*Dicerorhinus kirchbergensis* (Jäger) iz jame pri Črnem Kalu v Istri]. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/131/1311695409.pdf]
- Battaglia R., 1926. Paleontologia e paleontologia del Carso (in Bertarelli & Boegan, eds: Duemila Grotte). Milano (non vidi).
- Berto C. & Rubinato G., 2010. The Upper Pleistocene mammal record from Caverna degli Orsi (San Dorligo della Valle – Dolina, Trieste, Italy). [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/132/1325602422.pdf]
- Billia E.M.E., 2008a. The skull of *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) (Mammalia, Rhinocerotidae) from the Irkutsk region (Southwest Eastern Siberia). [<http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2007.08.0> 34;
http://doc.rero.ch/lm.php?url=1000,43,39,20091210004357-ZZ/PAL_E3301.pdf].
- Billia E.M.E., 2008b. Revision of the fossil material attributed to *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) (Mammalia, Rhinocerotidae) preserved in the museum collections of the Russian Federation. [<http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2007.09.034>; http://www.rhinosourcecenter.com/ref_files/1274914563.pdf].
- Billia E.M.E., 2010. The famous *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) "Irkutsk skull" (Mammalia, Rhinocerotidae) from southwest Eastern Siberia briefly compared with those from Krapina and Warsaw (Eastern Europe). [http://olteniastudii.3x.ro/cont/26_1/P03-Billia.pdf].
- Billia E.M.E., 2011. Occurrences of *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) (Mammalia, Rhinocerotidae) in Eurasia – An account. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/132/1322484002.pdf and http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/132/1322603766.pdf]
- Billia E.M.E. & Petronio C., 2009. Selected records of *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) (Mammalia, Rhinocerotidae) in Italy. [http://www.rhinosourcecenter.com/ref_files/1285371118.pdf].
- Borsuk-Bialynicka M. & Jakubowski G., 1972. The skull of *Dicerorhinus mercki* (Jäger) from Warsaw. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/129/1298714489.pdf]
- Brandt J.F., 1877. Versuch einer Monographie der Tichorhinen Nashörner nebst Bemerkungen über *Rhinoceros leptorhinus* Cuvier u.s.w. [http://www.rhinosourcecenter.com/index.php?s=1&act=refs&CODE=ref_detail&id=1324206242]
- Cerdeño E., 1990. *Stephanorhinus hemitoechus* (Falc.) (Rhinocerotidae, Mammalia) del Pleistoceno Medio y Superior de España. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/128/1285282334.pdf].
- Cerdeño E., 1998. Diversity and evolutionary trends of the Family Rhinocerotidae (Perissodactyla). [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/123/1237040988.pdf]
- Chersky I.D., 1874. Opisanie cherepa nosoroga, razlichnago ot' *Rhinoceros tichorhinus*. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/130/1309086747.pdf]
- Deng Tao, Wang Xiaoming, Fortelius M., Li Qiang, Wang Yang, Tseng Zhijie J., Takeuchi Gary T., Saylor J. E., Säilä L. K. e Xie Guangpu, 2011. Out of Tibet... [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/132/1327145596.pdf]

- Dmitrieva E.L. & Nesmeyanov S.A., 1982. Mlekopitayushchie i Stratigrafya Kontinental'nykh Tretichnykh Otlozheniy Yugo-Vostoka Sredney Asii. [http://www.rhinosourcecenter.com/index.php?s=1&act=refs&CODE=ref_detail&id=1307671302]
- Dubrovo I.A., 1957. Ob ostatkakh *Parelephas wüsti* (M. Pavl.) i *Rhinoceros mercki* Jäger iz Yakutii. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/130/1306634948.pdf]
- Fabiani R., 1919. I Mammiferi Quaternari della Regione Veneta. [http://www.rhinosourcecenter.com/index.php?s=1&act=refs&CODE=ref_detail&id=1314526630]
- Flerov K.K., Trominov B.A. & Yanovskaya N.M., 1955. Istoriya Fauny Mlekopitayushchikh v Chetvertichnom Periode [in Russian]. Akademya Nauk SSSR, 40 pp., 37 figs, Moskva.
- Fortelius M. & Kappelman J., 1993. The largest land mammal ever imagined. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/129/1293772499.pdf]
- Frank Ch. & Rabeder G., 1997. Willendorf in der Wachau [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/129/1293772499.pdf]
- Gorjanović-Kramberger D., 1913. Fosilni rinocerotidi Hrvatske i Slavonije, s osobitim obzirom na *Rhinoceros Mercki* iz Krapine (De rhinocerotidibus fossilibus ...) [http://www.rhinosourcecenter.com/index.php?s=1&act=refs&CODE=ref_detail&id=1165240576]
- Groves C.P., Fernando P. & Robovsky J., 2010. The Sixth Rhino. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/127/1271158453.pdf]
- Heissig K., 1999. Family Rhinocerotidae (in Rössner & Heissig, eds: The Miocene Land Mammals of Europe). F. Pfeil Verlag, pp. 175-188, München.
- Jäger G.F., 1835-39. Über die fossilen Säugethiere welche in Württemberg in verschiedenen Formationen aufgefunden worden sind, nebst geognostischen Bemerkungen über diese Formationen. Carl Erhard Verlag, 214 pp., Stuttgart.
- Khisarova G.D., 1963. Iskopaemye kosti mlekopitayushchikh iz Koshkurganskogo grifona (Yuzhny Kazakhstan) [in Russian]. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/132/1320275205.pdf]
- Kojamkulova B.S. & Kostenko N.N., 1984. Vymershie Zhivotnye Kazahstana [Extinct Animals of Kazakhstan] [in Russian]. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/130/1309255411.pdf]
- Kretzoi M., 1942. Präokkupierte und durch ältere zu ersetzende Säugetiernamen. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/130/1305341832.pdf]
- Leonardi P., 1945-1947. Resti fossili di rinoceronti del Museo di Storia Naturale di Trieste. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/131/1318960700.pdf]
- Leonardi P., 1947. Resti fossili inediti di rinoceronti conservati nelle collezioni dell'Istituto Geologico dell'Università di Padova. [http://www.rhinosourcecenter.com/index.php?s=1&act=refs&CODE=ref_detail&id=1318960227]
- McKenna M.C. & Bell S.K., 1997. Classification of Mammals above the Species Level (Rhinocerotidae). [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/130/1305597802.pdf]
- Malez M., 1958. Neki noviji rezultati paleontološkog istraživanja Pećine Veternice. [http://www.rhinosourcecenter.com/index.php?s=1&act=refs&CODE=ref_detail&id=1309047148]
- Malez M., 1960-61. Nalaz dvaju pleistocenskih sisavaca kod Zagreba i pregled okolnih nalazišta. [http://www.rhinosourcecenter.com/index.php?s=1&act=refs&CODE=ref_detail&id=1309054733]
- Malez M., 1963. Kvartarna Fauna Pećine Veternice u Medvednici. [http://www.rhinosourcecenter.com/index.php?s=1&act=refs&CODE=ref_detail&id=1311676383]

- Malez M., 1970. Rezultati revizija pleistocenske faune iz Krapine (in "Krapina 1899-1969"). PP. 45-56, Zagreb.
- Malez M., 1986. Die quartären Vertebraten-Faunen in der SFR Jugoslawien. [http://www.rhinosourcecenter.com/index.php?s=1&act=refs&CODE=ref_detail&id=1309047787]
- Pellarini P., 1999. Note sul rinvenimento di alcuni resti fossili di *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jaeger, 1839) provenienti dalla cava di Vernasso (Cividale, Udine). *Gortania* (Atti del Museo Friulano di Storia Naturale), 21: 65-68, Udine.
- Rakovec I., 1933. *Coelodonta mercki* Jäger iz Dolarjeve jame pri Logatcu. *Prirodne Razprav, SAZU*, 2: 5-41, Ljubljana.
- Rakovec I., 1942. Nosorog s Kamnitnika pri Škofji Loki. *Mat.-Prirodoslov. Razprave, SAZU*, 2: 241-262, Ljubljana.
- Rakovec I., 1958. The Pleistocene Mammalia from the cave Črni Kal in Northern Istria. *Prirodne Razprave, Classis IV (Historia Naturalis), SAZU*, 4: 367-433, Ljubljana.
- Rakovec I., 1959. Kvarturna sesalka favna iz Betalovega spodmola pri Postojni. *Razprave, Classis IV (Historia Naturalis), SAZU*, 5: 287-348, Ljubljana.
- Teilhard de Chardin P., 1936. Fossil Mammals from locality 9 of Choukoutien. *Palaeontologia Sinica*, s. C, VII (4): 1-61, Beijing.
- Teilhard de Chardin P. & Pei Wenchung, 1941. The fossil Mammals from locality 13 in Choukoutien. *Palaeontologia Sinica*, NS C, XI (4): 1-105, Pls I-VI, Beijing.
- Thenius E., 1956-59. Die jungpleistozäne Wirbeltierfauna von Willendorf i. d. Wachau, N.Ö. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/131/1314410432.pdf]
- Tong Haowen & Wu Xianzhu, 2010. *Stephanorhinus kirchbergensis* (Rhinocerotidae, Mammalia) from the Rhino Cave in Shennongjia, Hubei. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/127/1272191565.pdf]
- Toula F., 1902. Das Nashorn von Hundsheim, *Rhinoceros (Ceratorhinus Osborn) hundsheimensis* nov. form ... [http://www.rhinosourcecenter.com/index.php?s=1&act=refs&CODE=ref_detail&id=1165239259]
- Toula F., 1907. *Rhinoceros mercki* Jäger in Österreich. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/131/1315101093.pdf]
- Vuković S., 1954. Istraživanje pretpećinskog terena Vindije. *Speleolog*, god. 2, br. 1, Zagreb.
- Wang K.M., 1931. Die Fossilien Rhinocerotiden von Choukoutien. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/131/1317334454.pdf]
- Wang T., 1961. [The occurrence of Stegodon and Merck's Rhinoceros near Taiyuan, Shansi] [in Chinese]. *Vertebrata PalAsiatica*, VI (2): 160-162, Beijing.
- Woldrich J.N., 1882. Beiträge zur Fauna der Breccien und anderer Diluvial-gebilde Oesterreichs mit besonderer Berücksichtigung des Pferdes. [http://www.rhinosourcecenter.com/pdf_files/131/1313354196.pdf]
- Woldrich J.N., 1893. Reste diluvialer Faunen und des Menschen aus dem Waldviertel Niederösterreichs in den Samml. des K.-K. Naturhist. Hofmuseums in Wien. [http://www.rhinosourcecenter.com/index.php?s=1&act=refs&CODE=ref_detail&id=1296003636]
- Xu Xiaofeng, 1986. [*Dicerorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) from the Late Middle Pleistocene mammalian fauna of Anping (Liaoning)] [in Chinese, English summ.]. *Vertebrata PalAsiatica*, 24 (3): 229-241, Beijing.

Zdansky O., 1928. Die Säugetiere der Quartäfauna von Chou-Kou-tien. *Paleontologia Sinica*, s. C, V (4): 73-83, Beijing.

Per coloro che desiderassero approfondire argomenti a riguardo di rinoceronti fossili e/o viventi sono disponibili i seguenti lavori che elencano circa tremila riferimenti bibliografici:

Billia E.M.E., 2009. Rhinoceroidea Gill, 1872. [http://www.rhinore-sourcecenter.com/ref_files/1284806617.pdf]

Billia E.M.E. & Ziegler D., 2011. Rhinoceroidea Gray, 1825 (= Rhinoceroidea Gill, 1872) – Addenda 2011. [http://www.rhinore-sourcecenter.com/pdf_files/132/1322443875.pdf]

Inoltre, il sito internet dell’International Rhino Foundation–Rhino Resource Center (www.rhinore-sourcecenter.com/literature), mette gratuitamente a disposizione circa 15.100 lavori, in formato .pdf, concernenti tanto rinoceronti fossili che viventi.

SAŽETAK: *PALEONTOLOŠKA NALAZIŠTA MERCKOVOG NOSOROGA, STEPHANORHINUS KIRCHBERGENSIS (JÄGER, 1839) (MAMMALIA, PERISSODACTYLA), U ISTRI I DALMACIJI* – Na četiri lokaliteta istarsko-dalmatinskog područja – Črni Kal (općina Koper), Volosko, odnosno Preluk (Opatija) i na otocima Lošinju i Hvaru – pronađeni su, u različitim periodima, ostaci koji se mogu pripisati određenoj vrsti pleistocenskog nosoroga *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) (= *Rhinoceros mercki* vel *R. kirchbergensis* Jäger, 1839 = *Dicerorhinus mercki* vel *D. kirchbergensis* "Jäger, 1839"). Spominju se još i neki drugi lokaliteti na obližnjim prostorima na kojima je pronađen manji broj ostataka koji se mogu pripisati istoj životinjskoj skupini. *S. kirchbergensis* (poznat još i kao "nosorog Mercka" na ruskom, ili "Merck's Rhinoceros" na engleskom) je na temelju dosadašnjih znanstvenih spoznaja još uvijek malo istražen nosorog i shodno tome slabo poznat. Oskudni i loše datirani ostaci koji se odnose na tu vrstu pronađeni su u velikom dijelu Eurozije, isključujući visoke i niske geografske širine, osim za jedan lokalitet koji se nalazi na 64° N u Jakutiji (Republika Saha, istočni Sibir), koji je i do danas najsjevernija točka nalazišta. Ostaci te životinjske skupine, učestaliji u zapadnoj Europi nego u istočnoj Europi i u Aziji, tijekom protekla dva stoljeća pronađena su u južnoj Engleskoj, Francuskoj, Njemačkoj, Austriji, Italiji, Sloveniji, Hrvatskoj, Mađarskoj, Češkoj, Slovačkoj, Moldaviji, Rusiji, Kazahstanu, Koreji, Kini, a možda i u Ukrajini, Armeniji, Azerbajdžanu i Tadžikistanu. Po sadašnjim saznanjima postoji samo šest vrsta tog nosoroga, tri u Europi i tri u Aziji.

Opći naziv *Stephanorhinus* predložio je 1942. god. M. Kretzoï, u čast mađarskog kralja Stjepana I. Autor je nedavno izvršio potpunu reviziju ruskog i talijanskog materijala koji se odnosi na tu životinju, primjenjujući odonto-morfološki, a ne metrički kriterij. Smatrao je korisnim, nakon uvodnog poglavlja, razmotriti porodicu Rhinocerotidae – kojoj pripada i *S. kirchbergensis* – nakon čega slijedi kratak povijesni osvrt o toj vrsti.

POVZETEK: *PALEONTOLOŠKA NAJDIŠČA MERCKOVEGA NOSOROGA (STEPHANORHINUS KIRCHBERGENSIS (JÄGER, 1839) (MAMMALIA, PERISSODACTYLA) V ISTRI IN DALMACIJI* – Štiri naselja na istrsko-dalmatinskem področju in sicer Črni Kal (v MO Koper), Volosko oziroma Preluk pri Opatiji in na otokih Lošinj in Hvar so bili v različnih obdobjih prizorišča najdb ostankov, ki so jih pripisali vrsti nosoroga iz pleistocena t.j. *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) (= *Rhinoceros mercki* vel *R. kirchbergensis* Jäger, 1839 = *Dicerorhinus mercki* vel *D.*

kirchbergensis "Jäger, 1839"). Poleg teh omenjajo še druge kraje v bližini prej zapisanih, kjer so tudi našli nekaj ostankov pripadajočih istemu taksonu. Trenutno stanje znanstvenih raziskav kaže, da je *S. kirchbergensis* (poznani tudi kot Merckov nosorog/Merck's Rhinoceros) še zelo malo raziskan in posledično tudi malo znan. Le nekaj ostankov in še to pomanjkljivo datiranih pripadajočih tej vrsti so našli v večini Evrazije, izključujoč kraje na visokih in nizkih zemljepisnih širinah ter izjemoma v kraju na 64° S vzporedniku v Jakutiji ali Republika Saha (vzhodna Sibirija). Še dandanes je to najbolj severno najdišče takšnih ostankov. Ostanke tega taksona so bolj pogosto našli v zahodni Evropi kot v vzhodni Evropi in Aziji. V zadnjih dveh stoletjih pa so takšne ostanke našli v južni Angliji, Franciji, Nemčiji, Avstriji, Italiji, Sloveniji, na Hrvaškem, v Madžarski, Češki, Slovaški, Poljski, Romuniji, Moldaviji, Rusiji, Kazahstanu, Koreji, na Kitajskem in morda tudi v Ukrajini, Armeniji, Azerbajdžanu in Tadžikistanu. Danes živi le 6 vrst nosorogov in sicer 3 vrste v Aziji in 3 v Afriki.

Generično ime *Stephanorhinus* je predlagal M. Kretzoi leta 1942 v čast madžarskemu vladarju Štefanu I. V zadnjem času je avtor vse podatke, tako ruske kot tudi italijanske, o *S. kirchbergensis* ponovno preučil ob upoštevanju zobno-morfoloških kriterijev in ne metričnih. Po uvodnem odstavku, se je avtor posvetil rodu Rhinocerotidae, v katero spada tudi *S. kirchbergensis*, sledi mu pa kratka zgodovinska razprava posvečena tej vrsti.