

Paolo Reggiani, Silvia Zampieri

RINVENIMENTO DI UN PALCO FOSSILE DI ALCE NEI SEDIMENTI DEL FIUME BRENTA A CARTURO (PD)

Riassunto. Lungo il corso del fiume Brenta, in provincia di Padova, è stato riportato alla luce un palco di caduta attribuito ad *Alces alces* (Linnaeus, 1758). Una volta giunto al Museo di Storia Naturale di Venezia il reperto è stato restaurato e studiato; una porzione è stata inviata all'Università di Groningen (Olanda) per essere sottoposta datazione al radiocarbonio.

Summary. *Finding of a fossil elk shed antler from the banks of the Brenta river near Carturo (province of Padua, north-eastern Italy).*

An isolated shed antler, attributed to *Alces alces* (Linnaeus, 1758), has been unearthed along the Brenta River, in the province of Padua. Once arrived at the Museum of Natural History of Venice, the paleontological material has been restored and studied; a small piece was sent to the University of Groningen (Netherlands) to carry out radiocarbon dating.

Keywords: *Alces alces*, Padua province, radiocarbon dating.

Reference: Reggiani P., Zampieri S., 2017. Rinvenimento di un palco fossile di alce nei sedimenti del fiume Brenta a Carturo (PD). *Bollettino del Museo di Storia Naturale di Venezia*, 67: 147-152.

INTRODUZIONE

Il reperto oggetto del presente studio è stato rinvenuto nel maggio 2012 dal Sig. Francisco Merli Panteghini durante una risalita del fiume Brenta. Il palco è stato individuato lungo la riva destra del fiume in località Carturo, Piazzola sul Brenta, provincia di Padova (fig. 1), poco più a valle di una diga artificiale, parzialmente immerso nelle ghiaie esposte dopo una piena.

Il recupero del materiale, condotto da parte dello stesso Panteghini, è risultato piuttosto difficoltoso a causa del suo precario stato di conservazione, imputabile alla discontinuità delle condizioni deposizionali caratterizzate da una alternanza di immersione in acqua e successiva esposizione ai raggi solari. Il reperto non presenta invece evidenti tracce di fluitazione. La rimozione del fossile, in assenza di personale specializzato, non ha permesso la registrazione di eventuali dati tafonomici e stratigrafici (fig. 2).

Poco tempo dopo la scoperta e l'asportazione dal luogo di rinvenimento, il palco è stato consegnato all'Ecomuseo delle Terre del Brenta a Mira (VE), già in cattive condizioni di conservazione.

Dopo una serie di contatti con gli autori del presente lavoro, in data 23 luglio 2012 il materiale è giunto al Museo di Storia Naturale di Venezia. Constatata la precarietà e fragilità del palco, manifestata in deformazioni imputabili a repentina e non controllata disidratazione, si è provveduto immediatamente alla segnalazione del ritrovamento alla competente Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto che ha autorizzato tutti gli interventi di restauro conservativo e studio.

Attualmente il reperto è depositato presso lo stesso Museo di Storia Naturale di Venezia e inserito nel Catalogo Informatizzato delle Collezioni (MSNVE-23383).



Fig. 1. Luogo di rinvenimento del palco di *Alces alces*, coordinate approssimative 45.585, 11.759 (dati mappa ©2016 Microsoft Corporation ©2016 HERE).



Fig. 2. Il reperto parzialmente esposto (sinistra) e completamente alla luce (destra) sul luogo del rinvenimento.

MATERIALI E METODI

Il reperto (fig. 3) è stato sottoposto a restauro. L'intervento è consistito in una pulizia della superficie del palco utilizzando soluzioni acquose di sali quaternari d'ammonio e spazzole in nylon. Una volta asciugato si è proceduto al consolidamento con perfusioni ripetute di Paraloid B72 sciolto in acetone, ad alta diluizione. Per evitare il distacco definitivo e la perdita di ampie porzioni dello strato osseo compatto superficiale è stata usata la stessa resina acrilica ad alta densità, a guisa di collante. I frammenti più grandi non potevano essere ricollocati, a causa delle gravi deformazioni subite che hanno comportato la perdita di precisi punti di contatto; sono stati quindi ancorati al resto del palco utilizzando una resina epossidica particolarmente elastica e facilmente asportabile, formulata per il restauro dei manufatti in legno.

Su un frammento di palmatura del palco è stata eseguita una radiodattazione con C^{14} , presso i laboratori dell'Università di Groningen (Olanda). L'analisi è stata eseguita con spettrometro di massa ad alta energia (AMS). La calibratura dell'età radiometrica è stata eseguita utilizzando l'ultima versione del software CALIB 7.0.4 del 2013 (STUIVER & REIMER, 1993).



Fig. 3. Il reperto al momento della consegna al Museo di Storia Naturale di Venezia.

RISULTATI

Descrizione

In base all'analisi morfologico-dimensionale il reperto (fig. 4) è chiaramente identificabile come palco sinistro di *Alces alces* (Linnaeus, 1758) quasi completo, di colore bruno-rossastro, privo solo di una limitata porzione posteriore e dei relativi pugnali.

Al momento della ricezione presso il Museo di Storia Naturale di Venezia il reperto si presentava in cattive condizioni di conservazione, con la porzione posteriore della palma rotta in diversi frammenti (fig. 3). La superficie era ricoperta da una concrezione debolmente cementata formata da sabbia e ghiaino minuto. La disidratazione ha comportato una deformazione della palmatura con conseguente sollevamento e distacco di ampie porzioni dello strato superficiale compatto. L'alta porosità del tessuto osseo e il peso non elevato indicano un basso grado di mineralizzazione, fattore che ha in parte contribuito al deterioramento del reperto, attribuibile principalmente a variazioni non monitorate dei parametri fisici (umidità relativa e temperatura).

Il palco si presenta con rosetta ben conservata, asta principale corta e cilindrica, palmatura concava verso l'alto. La lunghezza dell'asta dalla rosetta all'inizio della

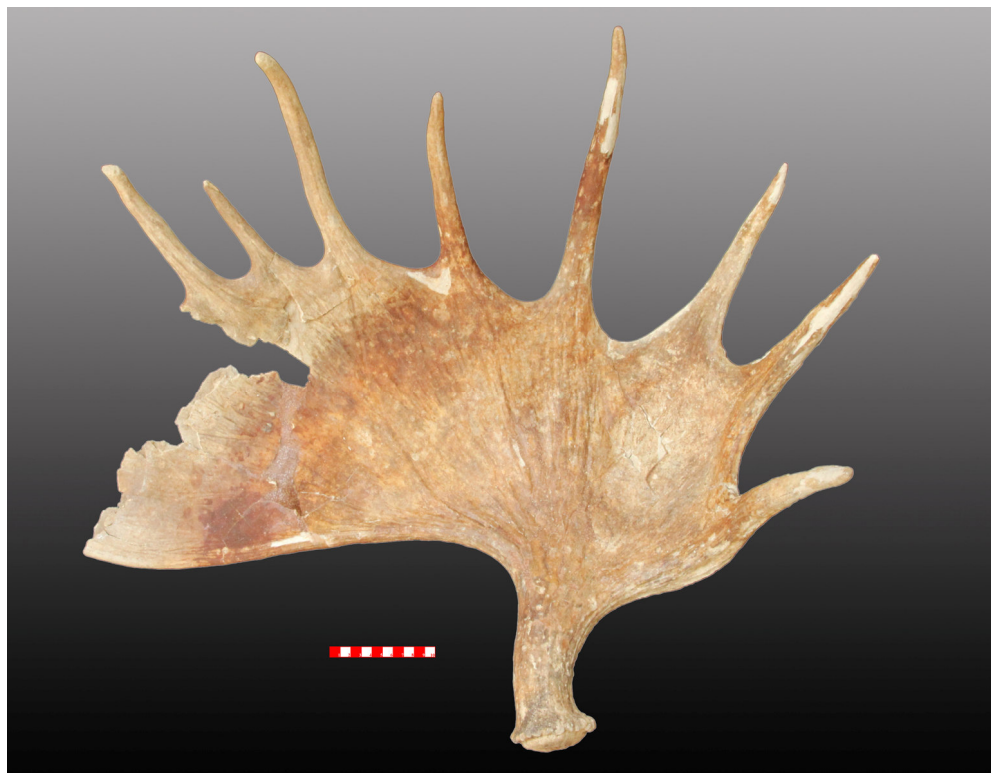


Fig. 4. Il palco dopo l'intervento di restauro.

palmatura è di circa 120 mm. Non si distingue una netta suddivisione del palco in porzione anteriore e posteriore, come si può riscontrare in alcuni palchi fossili di alce (BREDÀ, 2001): la palmatura è omogeneamente espansa e non sono presenti evidenti incisive di separazione fra la parte anteriore e posteriore. Sono presenti otto pugnali interi, alcuni posteriori risultavano già mancanti. Le dimensioni della rosetta e l'elevato numero di pugnali presenti sono compatibili con l'attribuzione a un individuo maschio adulto. La circonferenza all'ornamentazione è di 235 mm mentre appena sopra è di 175 mm; il diametro maggiore della rosetta è di circa 75 mm. Questi dati sono stati comparati con le misurazioni eseguite da BREDÀ et al. (2002) su alcuni palchi di alce rinvenuti nei sedimenti alluvionali padani e rientrano nel range dimensionale noto. Rispetto alla specie progenitrice *Cervalces latifrons* (JOHNSON, 1874), di taglia maggiore, *A. alces* presenta palchi meno sviluppati, con asta principale decisamente più corta (LISTER, 1987; BREDÀ & MARCHETTI, 2005).

Il palco non deve aver subito un lungo trasporto fluviale considerando che non sono presenti segni di erosione dovuti a fluitazione, quindi l'animale è probabilmente morto nelle vicinanze del luogo di ritrovamento.

Datazione

Il campione ha fornito un'età radiometrica di 19.480 ± 110 anni BP, che in cronologia calibrata corrisponde al periodo 23.294 - 23.646 AD (riferita alla deviazione standard 1σ). Questo significa che l'animale è vissuto intorno ai 23.500 anni fa, durante l'ultimo acme glaciale würmiano (Last Glacial Maximum).

CONCLUSIONI

L'alce, durante l'ultimo picco glaciale würmiano, occupava zone umide, arborate, in prossimità di corsi e specchi d'acqua. Queste aree, inserite in un contesto ambientale dominato da steppe o tundra-steppe, si sviluppavano in un clima particolarmente freddo, in ambienti caratterizzati dall'abbondanza di vegetazione erbacea, composta principalmente da Graminaceae, Labiatae, Compositae, Liguliflorae, Tubuliflorae, Leguminosae, e da isolate aree cespugliose che fornivano abbondante foraggio a una ricca fauna (BARTOLOMEI et al., 1982; DUBROVO, 1990; GUTHRIE, 1990). Dagli studi palinologici condotti da PAGANELLI (1984) risulta che nella bassa Pianura Veneta, durante il Last Glacial Maximum, si estendeva una tundra con rada vegetazione arborea, costituita principalmente da *Pinus sylvestris*, *Pinus mugo*, *Picea excelsa* e *Pinus cembra*, in cui erano presenti stagni e torbiere lungo il corso dei fiumi e la vegetazione arborea diventava più fitta. In un ambiente simile ben si contestualizza la presenza della specie cui è stato attribuito il reperto. L'alce sembra sia sopravvissuta nelle zone fredde d'alta montagna dell'Italia settentrionale fino all'inizio dell'Olocene. Nel sito Mesolitico di Mondevale di Sora, nel comune di S. Vito di Cadore (Belluno), è stato infatti trovato un telemetacarpo, radiodato con il C^{14} a circa 8.000 anni fa (ALCIATI et al., 1994).

Questo palco rappresenta, a oggi, la prima segnalazione della presenza di alce in provincia di Padova.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano Paolo Paronuzzi per la consulenza sull'interpretazione dei dati cronologici e Marzia Breda per la lettura critica del presente articolo.

Bibliografia

- ALCIATI G., CATTANI L., FONTANA F., GERHARDINGER E., GUERRESCHI A., MILLIKEN S., MOZZI P., ROWLEY CONWY P., 1994. Mondeval de Sora: a high altitude Mesolithic campsite in the Italian Dolomites. *Preistoria Alpina*, 28 (1992): 351-366.
- BARTOLOMEI G., BROGLIO A., CATTANI L., CREMASCHI M., GUERRESCHI A., MANTOVANI E., PERETTO C., SALA B., 1982. I depositi wurmiani del Riparo Tagliente. *Ann. Univ. Ferrara*, N. S. sez. 15, v. 3: 61-105.
- BREDA M., 2001. *Alces alces* (Linnaeus, 1758) del Pleistocene superiore e dell'Olocene antico in Italia Nord-Orientale. *Boll. Mus. civ. Stor. nat. Verona*, 25: 27-39.
- BREDA M., GALLINI V., SANTI G., 2002. Rinvenimento di nuovi resti cranici di *Alces alces* (Linnaeus, 1758) e *Megaloceros giganteus* (Blumenbach, 1803) del Pleistocene superiore - Olocene antico da depositi alluvionali in Lombardia. *Pianura*, 15: 15-38.
- BREDA M., MARCHETTI M., 2005. Systematical and biochronological review of Plio-Pleistocene Alceini (Cervidae; Mammalia) from Eurasia. *Quaternary Science Reviews*, 24: 775-805.
- DUBROVO I., 1990. The Pleistocene elephants of Siberia. In: Agenbroad L.D., Mead J.I., Nelson L.W. (eds), *Mega fauna and Man: Discovery of America's Heartland. Hot Springs, SD: The Mammoth Site of Hot Springs, South Dakota, Inc., scientific papers*, 1: 1-8.
- GUTHRIE R.D., 1990. Frozen Fauna of the Mammoth Steppe: The Story of Blue Babe. *Univ. Chicago Press*, Chicago, 323 pp.
- LISTER A.M., 1987. Diversity and evolution of antler form in Quaternary deer. In: Wemmer C.M. (ed), *Biology and Management of the Cervidae. Smithsonian Institution Press*, Washington: 81-98.
- PAGANELLI A., 1984. Storia climatico-forestale del Pliocene e del Quaternario. In: Aspes A. (ed), *Il Veneto nell'antichità: preistoria e protostoria. Vol. 1. Banca Popolare di Verona*, Verona: 69-100.
- STUIVER M., REIMER P.J., 1993. Extended ¹⁴C data base and revised CALIB 3.0 ¹⁴C age calibration program. *Radiocarbon* 35(1): 215-230.

Indirizzo degli autori:

P. Reggiani, S. Zampieri - Museo di Storia Naturale di Venezia, Santa Croce 1730, I-30135 Venezia, Italia; laboratorio.msn@fmcvenezia.it; silvia.zampieri@fmcvenezia.it