

RÉSUMÉ

Situé sur la commune de La Chaux-de-Fonds (Neuchâtel, Suisse), le Bichon est une cavité karstique ouverte au nord-ouest, sur le flanc droit de la vallée du Doubs, à une altitude de 846 m. En 1956, cette grotte de modestes dimensions a accédé au statut de gisement archéologique à la suite de la découverte fortuite d'un crâne humain, rapidement identifié comme préhistorique. A compter de cette date et jusqu'en 1959, cinquante séances de fouilles ont permis de mettre au jour les ossements partiellement enchevêtrés d'une femelle d'ours brun d'environ cinq ans avec ceux d'un *Homo sapiens* fossile âgé d'une vingtaine d'années. D'autres restes de faune plus récents, des charbons de bois et neuf armatures de projectiles en silex (des pointes aziliennes et des lamelles à dos) complétaient l'inventaire. Plusieurs hypothèses ont été avancées pour expliquer la présence conjointe de tous ces éléments au sein du remplissage de la grotte sans qu'aucune n'emporte véritablement l'adhésion : piège naturel qui aurait enseveli l'homme et l'animal, espace sépulcral qui aurait accueilli les cadavres d'un chasseur préhistorique et d'une ourse pour un rituel funéraire complexe, repaire d'un plantigrade qui aurait introduit volontairement une proie humaine à l'intérieur de la grotte, installation préhistorique dans une cavité qui devait être beaucoup plus vaste à l'origine.

En 1991, à l'occasion du classement des ossements de l'ourse du Bichon au Musée d'histoire naturelle de La Chaux-de-Fonds, de minuscules éclats de silex fichés dans la troisième vertèbre cervicale de l'animal ont été repérés. En liant de manière dynamique l'homme et l'ourse, cet impact de projectile a soudainement éclairé la singulière association du Bichon d'un jour nouveau. Il a conduit à l'élaboration d'un autre scénario d'interprétation : celui de l'accident de chasse dans lequel l'ourse, blessée de plusieurs traits par un chasseur préhistorique, se serait réfugiée au fond de la grotte. Après avoir tenté d'enfumer le plantigrade pour le faire sortir, le chasseur se serait engagé à son tour dans la cavité. Arrivé à hauteur de l'animal, ce dernier lui aurait asséné un coup fatal avant de succomber à ses propres blessures. Motivées par cette découverte, de nouvelles fouilles ont été réalisées entre 1991 et 1995. Elles ont permis de retrouver d'autres ossements de l'homme et de l'ourse et d'ajouter une vingtaine de pièces lithiques à l'inventaire.

Quatorze dates radiocarbone jalonnent désormais la chronologie du Bichon. Douze d'entre elles, réalisées sur os et charbons de bois de saule (*Salix* sp.) et de pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) signent clairement la fréquentation de la cavité à l'Alleröd (XII^e millénaire avant notre ère). Elles confirment la présence de groupes humains aziliens dans cette région du Doubs. Les quatre datations directes obtenues sur os (deux pour l'humain, deux pour l'ourse) renforcent l'idée de la contemporanéité des deux individus, au moins à l'échelle de résolution de la méthode.

L'étude du squelette humain fournit de notables informations relatives à l'anatomie générale, aux proportions corporelles, à l'anatomie fonctionnelle du squelette post-crânien, à l'état de santé et au régime alimentaire de ce chasseur azilien. Mort entre sa vingtième et sa vingt-troisième année, l'individu avait un crâne allongé et élevé, un visage large et bas aux pommettes proéminentes et aux orbites presque rectangulaires. Droitier, vigoureux marcheur, il était de stature plutôt moyenne. Il mesurait 1,64 m pour un peu plus de 60 kg. Son alimentation était principalement carnée.

La rectitude du profil crânien, le nombre important de prémolaires et la robustesse relative du squelette post-crânien sont autant d'éléments qui confirment l'attribution du squelette de l'ours du Bichon à *Ursus arctos*. La taille de cette femelle, morte entre sa cinquième et sa sixième année, approchait les 95 cm au garrot. L'analyse de son ADN signe une appartenance à la lignée cantabrique des ours bruns pléistocènes. L'absence de traces de régénération du tissu osseux sur la troisième vertèbre cervicale indique que la blessure liée au projectile a été fatale à l'animal en peu de temps.

Après raccord de différents fragments, le matériel en silex totalise 28 pièces ; 27 d'entre elles sont interprétées comme des têtes de projectiles. Leur analyse pétrographique a permis de déterminer qu'elles ont été réalisées dans un matériau provenant du Jura septentrional, à environ 70 km au nord-est du Bichon. Du point de vue chronotypologique, ces objets s'accordent bien à la période azilienne. La présence conjointe de lamelles à dos et des pointes à dos courbe suggère une phase postérieure à l'Azilien à bipointes.

Pauvre en matériel archéologique, exiguë et mal exposée à l'ensoleillement, cette cavité a été investie de façon exceptionnelle par l'homme préhistorique, et ne ressemble en rien aux autres gisements aziliens régionaux. C'est à l'aune de ces éléments que plusieurs hypothèses, relayant celle de l'accident de chasse, tentent d'imaginer ce qui s'est réellement passé au Bichon, il y a 12 000 ans.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Fundort Le Bichon liegt auf dem Gebiet der Gemeinde von La Chaux-de-Fonds (Neuchâtel, Schweiz). Es handelt sich um eine nach Nordwesten offene Karsthöhle auf der rechten Seite des Doubs-Tals in 846 m Höhe. Nach der zufälligen Entdeckung eines menschlichen Schädels im Jahr 1956, dessen prähistorischer Ursprung schon nach kurzer Zeit klar war, wurde die kleinräumige Höhle zur archäologischen Fundstätte erhoben. Von diesem Zeitpunkt an bis ins Jahr 1959 wurden die zum Teil ineinander verkeilten Skelette einer etwa fünfjährigen Bärin und eines etwa zwanzigjährigen, fossilen *Homo sapiens* in 50 Grabungseinsätzen freigelegt. Zum Fundinventar gehörten weitere, jüngere Tierknochenfunde, Holzkohlen und neun Geschosshalterungen aus Silex (Azilien-Spitzen und Rückenmesser). Es gibt verschiedene Theorien, welche die Vergesellschaftung dieser Funde in der Verfüllung der Höhle zu erklären versuchen, ohne dass eine die größte Anhängerschaft gefunden hätte: eine natürliche Falle, in die Mensch und Tier gemeinsam hinein gefallen wären, ein Grabraum, in dem die Leichname eines Steinzeit-Jägers und einer Bärin in einem komplexen Grabritus bestattet worden wären, die Zuflucht eines Bären, der von sich aus eine menschliche Beute in seiner Behausung deponiert hätte, eine prähistorische Anlage in einer Höhle, die ursprünglich sehr viel größer gewesen wäre.

Als 1991 die Knochen der Bärin vom Bichon im Naturkundemuseum von La Chaux-de-Fonds sortiert wurden, entdeckte man winzige Silexsplitter im dritten Halswirbel des Tieres. Diese Einschussstelle stellte nun eine aussagekräftige Verbindung zwischen Mensch und Tier her und ließ plötzlich die ungewöhnliche Fundvergesellschaftung vom Bichon in neuem Licht erscheinen. Sie führte zur Erarbeitung eines anderen Deutungsszenarios: das eines Jagdunfalls, bei dem die Bärin, durch mehrere Schüsse eines prähistorischen Jägers verletzt, ins Innere der Höhle geflohen wäre. Nachdem der Jäger vergeblich versucht hatte, den Sohlengänger auszurauchern, um ihn heraus zu treiben, drang er selbst in die Höhle ein. Als er in die Nähe des Tieres kam, verpasste dieses ihm einen tödlichen Schlag, bevor es selbst seinen Verletzungen erlag. Angeregt durch diese Entdeckung wurden zwischen 1991 und 1995 neue Ausgrabungen veranlasst. Dadurch wurden weitere Menschen- und Bärenknochen, sowie etwa 20 Lithik-Objekte gefunden.

Die Chronologie des Bichon wird jetzt von vierzehn C14-Datierungen festgelegt. Zwölf davon, die von Knochen- und Holzkohlefunden der Weide (*Salix* sp.) und der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) stammen, belegen eindeutig, dass die Höhle im Alleröd (12. Jahrtausend v. Chr.) genutzt wurde. Sie bestätigen die Existenz von Menschengruppen des Azilien in dieser Gegend des Doubs. Die vier direkt an den Knochen vorgenommenen Datierungen (zwei am Menschen, zwei an der Bärin) bestärken die These der Gleichzeitigkeit der beiden Individuen, zumindest im Rahmen der methodischen Möglichkeit.

Die Untersuchung des menschlichen Skeletts liefert wesentliche Informationen über die allgemeine Anatomie, die körperlichen Proportionen, die funktionale Anatomie des postkranialen Skeletts, den Gesundheitszustand und die Ernährung des Jägers aus dem Azilien. Dieser ist zwischen dem 20. und 23. Lebensjahr verstorben, hatte einen hohen, länglichen Schädel, ein breites, tiefes Gesicht mit hervorstehenden Wangenknochen und fast rechteckigen Augenhöhlen. Er war von eher mittlerer Statur, Rechtshänder und ein kräftiger Läufer. Er war 1,64 m groß und wog etwas mehr als 60 kg. Seine Ernährung bestand vor allem aus Fleisch.

Aufgrund der Geradheit des Schädelprofils, der zahlreichen Backenzähne und der relativen Robustheit des postkranialen Skelettes, kann das Bärenskelett vom Bichon der Spezies *Ursus arctos* zugewiesen werden. Die Größe dieses Bärenweibchens, das zwischen dem 5. und 6. Lebensjahr verstorben ist, betrug ca. 95 cm Schulterhöhe. Die Analyse seiner DNA belegt, dass es zum kantabrischen Zweig der Braunbären aus dem Pleistozän gehört. Das Fehlen von Regenerierungsspuren am Kochengewebe des dritten Halswirbels deutet darauf hin, dass die durch das Geschoss verursachte Verletzung für das Tier innerhalb von kurzer Zeit tödlich endete.

Nach dem Zusammensetzen der einzelnen Fragmente, liegen insgesamt 28 Silexfunde vor, von denen 27 als Geschosspitzen identifiziert werden konnten. Dank der petrographischen Untersuchung konnte ihre Herkunft bestimmt werden. Ihr Material stammt aus einem Gebiet im nördlichen Jura, ca. 70 km nordwestlich des Bichon. Chronotypologisch passen diese Funde gut ins Azilien. Die Vergesellschaftung von Rückenmessern und gebogenen Rückenspitzen deutet direkt auf die Zeit nach dem Doppelspitzen-Azilien.

Diese kleine Höhle, die nur wenig Fundmaterial geliefert hat und dem Sonnenlicht nur schlecht ausgesetzt ist, wurde auf außergewöhnliche Weise vom Steinzeitmenschen genutzt und ähnelt keinem anderen Fundort des Azilien in der Gegend. Im Licht dieser Aspekte versuchen mehrere Thesen, im Anschluss an die Theorie des Jagdunfalls, zu rekonstruieren, was vor 12 000 Jahren wirklich am Bichon geschah.

Übersetzung: Eva Geith

RIASSUNTO

Situata nel comune di La Chaux-de-Fonds (Neuchâtel, Svizzera), la grotta del “Bichon” è una cavità carsica aperta a nord-ovest, sul fianco destro della valle del Doubs, ad un’altezza di 846 m. Nel 1956 questa grotta di dimensioni modeste ha assunto lo statuto di giacimento archeologico, dopo l’accidentale scoperta di un teschio umano, da subito identificato come preistorico. Da questa data e fino al 1959, cinquanta investigazioni di terreno hanno permesso di mettere alla luce le ossa di una femmina di orso bruno, di circa cinque anni, sparpagliate accanto a quelle di un individuo di *Homo sapiens* fossile di circa 20 anni.

Altri resti faunistici più recenti, del carbone di legna e nove armature di proiettile in selce (delle punte aziliane e delle lame a dorso) completavano l’inventario. Varie ipotesi sono state emesse per spiegare la presenza comune di tutti questi elementi all’interno del riempimento della grotta, senza però poterne privilegiare una in particolare: trappola naturale che avrebbe sepolto l’uomo e l’animale, spazio sepolcrale che avrebbe accolto i cadaveri di un cacciatore preistorico e di un’orsa per eseguire un rituale funerario complesso, rifugio di un plantigrado che avrebbe introdotto involontariamente una preda umana nella grotta, insediamento preistorico in una cavità che doveva in origine essere più ampia.

Nel 1991, in occasione della classificazione delle ossa dell’orsa del “Bichon” nel museo di storia naturale di La Chaux-de-Fonds, sono stati individuati delle minuscole schegge di selce conficcate nella terza vertebra cervicale dell’animale. Aggiungendo una componente dinamica tra l’uomo e l’orsa, questo impatto di proiettile ha improvvisamente fornito una spiegazione nuova ai ritrovamenti del “Bichon”. Si è giunti ad un altro scenario di interpretazione: quello dell’incidente di caccia nel quale l’orsa, ferita con vari tentativi da un cacciatore preistorico, avrebbe trovato riparo in fondo alla grotta. Dopo aver cercato di affumicare il plantigrado al fine di farlo uscire, il cacciatore si sarebbe inoltrato a sua volta nella cavità. Arrivato all’altezza dell’animale, quest’ultimo gli avrebbe inflitto un colpo fatale prima di soccombere alle proprie ferite. Giustificati da questa scoperta, nuovi scavi sono stati realizzati tra il 1991 e il 1995. Essi hanno permesso di ritrovare altre ossa dell’uomo e dell’orsa e di aggiungere una ventina di frammenti litici all’inventario dei reperti.

Quattordici date al radiocarbonio delimitano oramai la cronologia del “Bichon”. Dodici di queste, realizzate su ossa o carbone di legno di salice (*Salix sp.*) e di pino silvestro (*Pinus sylvestris*) assegnano chiaramente all’Alleröd (XII^e millennio prima della nostra era) la frequentazione della cavità. Queste date confermano la presenza di gruppi umani aziliani nella regione del Doubs. Le quattro datazioni dirette ottenute sulle ossa (due sull’uomo, due sull’animale) rinforzano l’idea della contemporaneità dei due individui, perlomeno nella scala di risoluzione del metodo.

Lo studio dello scheletro umano fornisce notevoli informazioni relative all’anatomia generale, alle proporzioni corporee, all’anatomia funzionale dello scheletro post-cranico, allo stato di salute e al regime alimentare di questo cacciatore aziliano. Morto tra i venti e i ventitré anni, l’individuo aveva il cranio allungato ed elevato, un viso largo e basso dagli zigomi prominenti e le orbite quasi rettangolari. Destro, vigoroso marciatore, era di statura media. Era alto 1,64 m per circa 60 kg. La sua alimentazione era principalmente carnivora.

La rettitudine del profilo del teschio, il numero importanti di premolari e la relativa robustezza dello scheletro post-cranico sono pure elementi che confermano l'attribuzione dello scheletro dell'orso del "Bichon" alla specie *Ursus arctos*. La statura di quest'individuo femmina, morto tra i cinque e i sei anni, raggiungerebbe 95 cm al garrese. L'analisi del suo DNA segnala un'appartenenza alla famiglia cantabrica degli orsi bruni del Pleistocene. L'assenza di tracce di rigenerazione del tessuto osseo, sulla terza vertebra cervicale, indica che la ferita causata dal proiettile è stata fatale e l'animale è morto nello spazio di poco tempo.

Sommando i diversi frammenti, il materiale in selce conta 28 pezzi; 27 tra questi sono stati interpretati come punte di proiettile. La loro analisi petrografica ha permesso di determinare che sono stati fabbricati con un materiale proveniente dal Giura settentrionale, a circa 70km a nord del "Bichon". Dal punto di vista cronotipologico questi oggetti si inseriscono bene nell'epoca aziliana. La presenza congiunta di lamelle a dorso e di punte a dorso curvo suggerisce una fase posteriore all'Aziliano con punte doppie.

Povera in reperti archeologici, esigua e mal esposta al sole, questa cavità è stata frequentata solo eccezionalmente dall'uomo preistorico e non assomiglia assolutamente agli altri insediamenti aziliani della regione. È la somma di questi elementi che ulteriori ipotesi, rimpiazzando quella dell'incidente di caccia, tentano di suggerire quello che è realmente successo nella grotta del Bichon, 12000 anni fa.

Traduzione: Aixa Andretta

SUMMARY

Situated in the commune of La Chaux-de-Fonds (Neuchâtel, Switzerland), the Bichon cave is a karstic cavity opening to the North-West on the right flank of the river Doubs valley, at an altitude of 846 m asl. In 1956, this modest cave was elevated to the status of an archaeological site, subsequent to the fortuitous discovery of a human skull, which was rapidly identified as being prehistoric. From that date until 1959, fifty days of archaeological dig brought to light the skeleton of a five year old female brown bear, partially tangled up with those of a fossilised *Homo sapiens* some 20 years old. There were other remains of more recent fauna, wood charcoal and nine arrow heads (Azilian points and backed bladelets) to complete the inventory. Several hypotheses were put forward to explain how all these elements came to be together under the sedimentation in the cave, without any one of them carrying the day: a rock fall which trapped the man and the bear together; a burial chamber in which a prehistoric hunter was inhumed with a female bear as part of a complex funerary ritual; the lair of a plantigrade which intentionally brought its human prey into the cave; prehistoric cave occupation in a cavity which must have originally been much larger.

When in 1991, the bones of the bear from the Bichon cave were sorted for storage at the Natural History Museum of La Chaux-de-Fonds, tiny fragments of flint were found embedded in the third cervical vertebra. The man and the bear became dynamically coupled by the discovery of the projectile point of impact and the reason for the singular association in the Bichon cave came to be seen in new light. It led to a new explanatory scenario: that of a hunting accident in which the bear, bearing the wounds of several arrows from the prehistoric hunter, sought refuge in the depths of the cave. Having failed to smoke the bear out, the hunter entered the cave in his turn and coming upon the bear, was mortally struck down before the animal died of its own wounds. Motivated by this discovery, new digs were undertaken between 1991 and 1995. These led to the discovery of additional bones belonging to the man and the bear, as well as some twenty lithic pieces to add to the inventory.

Fourteen radiocarbon dates are now spread across the chronology of the Bichon cave. Twelve of these, obtained from bone samples and willow (*Salix* sp.) and Scots pine (*Pinus sylvestris*) wood charcoal, unequivocally confirm the occupation of the cavity during the Alleröd (XIIth millennium before our era). They confirm the presence of Azilian human groups in this region of the river Doubs. The four dates obtained directly on bone samples (two for the human and two for the bear) reinforce the idea of the contemporaneity of the two individuals, at least within the scale of resolution for the method.

The study of the human skeleton furnished striking data concerning the general anatomy, the body proportions, the post-cranial functional anatomy of the skeleton, as well as the health and diet of this Azilian hunter, who died between his twentieth and twenty third year. The individual had an elongated high browed skull, a wide and low face with pronounced cheek bones and almost rectangular eye sockets. Right handed, a vigorous walker, his height was relatively modest at 1,64 m for a body weight slightly exceeding 60 kg. His diet consisted mostly of meat.

The straightness of the cranial profile, the high number of premolars and the relative robustness of the post-cranial skeleton are so many indices which confirm the attribution of the bear skeleton to *Ursus arctos*. The size of this female who died between her fifth and sixth years, was almost 95 cm at the withers. The analysis of her AND attests her appurtenance to the Cantabrian line of Pleistocene brown bears. The absence of traces of bone tissue regeneration on the third cervical vertebra indicates that the wound connected with the projectile point proved rapidly fatal.

After the various lithic fragments had been reassembled, the flint inventory totalled 28 pieces, of which 27 are interpreted as being projectile points. The petrographic analysis determined that the raw material originated from the North of the Jurassic range, some 70 km North-East of the Bichon cave. From a chronotypological viewpoint, these objects fit into the Azilian period. The joint presence backed bladelets and points with curved backs suggest a phase later than that of the Azilian with double pointed projectile points.

Poor in archaeological remains, cramped and badly exposed to sunlight, this cavity was occupied in an exceptional manner by prehistoric man, and in no way resembles the other regional Azilian sites. It is on the basis on these elements that several hypotheses, constructed from that of a hunting accident, have attempted to imagine what exactly happened at the Bichon cave, 12 000 years ago.

Translation: Michael Templer