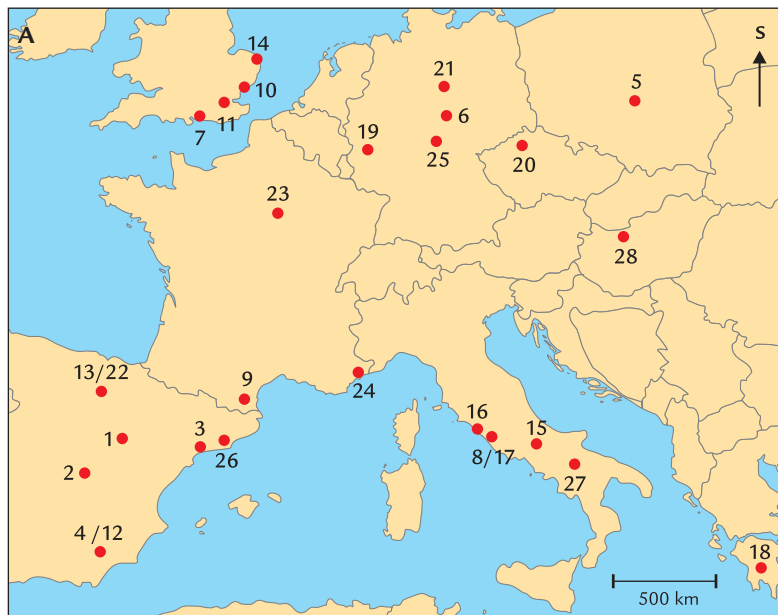


# Lov ve starém paleolitu Evropy – současný stav bádání

V poslední době se stále častěji objevují studie týkající se nových lokalit dokládajících lov ve starém paleolitu na území Evropy. Ačkoli dnes již zpravidla není o této schopnosti předneandertálských populací pochybováno, je otázkou, kolik skutečných dokladů lovu vlastně existuje a nakolik se jedná o v podstatě nepodložené (byť v některých případech poměrně pravděpodobné) domněnky. Následující článek představuje nejčastěji uváděné lokality, které mají dokládat lovecké aktivity lidí v evropském starém paleolitu, a na základě dostupné literatury je rozebírá.

■ Petr ČECHÁK

Problematika aktivního lovu v paleolitu prošla poměrně složitým vývojem (obšírně jej shrnují např. Domínguez-Rodrigo – Pickering 2003, 275–276; Starkovich – Conard 2020 nebo Villa – Lenoir 2009, 59–62). Patrně nejvíce ale bádání ovlivnily jednak příspěvky na mezinárodní konferenci a v následné publikaci *Man the Hunter* (Lee – DeVore eds. 1968) a zvláště potom známá polemika Lewise Binforda (zejména 1981; nověji např. 2007). Ten totiž výrazně změnil pohled archeologie na celou problematiku lovců a sběračů, jejich obživy, ale vlastně i celého způsobu života. Skrze zapojení poznatků z několika vědních oborů totiž L. Binford nahlížel na nejstarší nálezy spjaté s člověkem odlišně od svých současníků. Provedl průzkum materiálu z několika klíčových lokalit starého paleolitu v Evropě (např. Torralba), Asii (Čou-kchou-tien) i Africe (Olduvai) a zaměřil se na detailní studium kamenných nástrojů a zvířecích kostí, ale také na



■ Obr. 1 A Mapa lokalit uvedených v textu (1 Ambrona; 2 Áridos; 3 Barranc de la Boella; 4 Barranco León; 5 Belchatów; 6 Bilzingsleben; 7 Boxgrove; 8 Castel di Guido; 9 Caune de l'Arago; 10 Clacton-on-Sea; 11 Ebbsfleet; 12 Fuente Nueva; 13 Gran Dolina; 14 Happisburgh; 15 Isernia; 16 La Ficoncella; 17 La Polledrara di Cecanibbio; 18 Marathousa; 19 Miesenheim I; 20 Račíněves; 21 Schöningen; 22 Sima del Elefante; 23 Soucy; 24 Terra Amata; 25 Untermassfeld; 26 Vallparadís; 27 Venosa-Notarchirico; 28 Vértesszőlös (podklad: ESRI, upraveno). B Výběr lokalit dokládajících lov (podklad: ESRI, upraveno).

srovnání těchto nálezů se situacemi, které získal zkoumáním recentních lovců a sběračů z americké arktické oblasti. Na základě této kombinace dospěl ke zjištění, že zvířecí kosti ani štípaná industrie (dále ŠI) na těchto lokalitách nejsou pozůstatkem

aktivního lovu lidí, ale spíše jde o výsledek činnosti predátorů, využívání přirozeně uhynulých zvířat lidmi (*scavenging*) a/nebo postdepoziciční procesy přirozené na těchto lokalitách probíhající (Binford 1981, 249–297; 1987a–b).<sup>1</sup> Zejména

1 Zde je nutno říct, že ačkoli se později ukázalo, že skepticismus L. Binforda vůči aktivnímu lovu u populací před příchodem anatomicky moderního člověka je více či méně nesprávný, vycházely Binfordovy závěry z materiálu a dat, které měl ve své době k dispozici. Ty skutečně ukazovaly v podstatě výhradně na „nelovecký charakter“ zkoumaných souborů. Nejednalo se tak o chybné čtení dat nebo jejich dezinterpretaci, ale o tehdejší stav bádání.

na základě jeho výzkumu tak došlo ke zpochybnění lovu nejprve u populací před příchodem moderního člověka, později u skupin předneandertálských. Nálezů z období před počátkem středního paleolitu (tedy v době starší než přibližně 250/300 tisíc let) nicméně v Evropě od té doby přibývalo, a tak je i tento pohled postupně přehodnocován, ačkoli je obecně stále pravdou, že situací spjatých s lovem je pro toto období výrazně méně, než je tomu později (např. *Villa – Lenoir 2009, 79*, nejnověji pak *Hosfield 2020, 167–168*). Zdaleka ne všechny publikované nálezy však mají stejnou výpovědní hodnotu a na některé z nich je potřeba nahlížet odlišným způsobem či zvažovat jejich alternativní interpretace. V případě lokalit, které je možné s lovem spojovat, pak vyvstává otázka zasazení do souvislosti s dalšími lokalitami napříč kontinentem i časem. Lze tedy vysledovat nějaká obecně platná „pravidla“ staropaleolitického lovu v Evropě, jak bývá někdy (nověji např. *Pawłowska 2017, 113*) prezentováno?

### Evropské lokality a jejich dělení

Pro potřeby této studie byla na základě dostupné literatury shromážděna data celkem k devětatdacetí staropaleolitickým lokalitám nacházejícím se na území Evropy (**obr. 1**). Jedná se o situace, u kterých je v současné literatuře téma aktivního lovu diskutováno a které mají v tomto ohledu „čím přispět“. Nejde tak o výčet všech staropaleolitických lokalit, na nichž byly objeveny i zvířecí kosti. V následujícím textu tak byly veškeré zahrnuté situace rozděleny do tří skupin, a to na ty, které na aktivní lov lidí ve starém paleolitu nějakým způsobem ukazují, na ty, které naopak lov nedokládají jinak než přítomností zvířecích kostí, a konečně na jakousi „šedou zónu“, tedy taková naleziště, která nesou určité náznaky, jež by mohly být důkazem lovu, nicméně nejsou natolik přesvědčivé, aby spadaly do první uvedené kategorie.

Lokality jsou prostorově rozmístěny na území jižní, střední a (severo) západní Evropy, naopak se nenacházejí v Evropě severní (z důvodu zalednění) a východní. Rovněž nebyly zahrnuty lokality z Kavkazu

(např. Dmanisi) nebo Izraele. Důvodem jsou zejména lehce odlišné přírodní i kulturní podmínky v těchto oblastech oproti západněji položeným lokalitám.

V rámci všech lokalit byla shromážděna data o tom, co se na lokalitě našlo, jak je stará, v jaké části Evropy se nachází a také jaká je zeměpisná šířka (**tab. 1**). Na základě těchto vlastností byly později vybrané lokality dále rozděleny pro potřeby analýz. Pro zařazení do kategorií ohledně dokladu lovu (tedy dokládající, snad dokládající a nedokládající) byla použita data z literatury, přičemž mezi lokality dokládající lov patří ty, kde byly objeveny lovecké zbraně, bezpečně se jedná o tzv. místo úlovku (*killingsite*) – kupříkladu nálezem vstřely na kosti nebo tzv. věkovým profilem zvířat ukazujícím na katastrofickou událost (*catastrophic mortality profile*) – a také lokality s dokladem tzv. prvotního přístupu (*primary access*) člověka ke zvířeti v kombinaci s některým z předchozích dokladů. Jako nálezy snad dokládající aktivní lov jsou označeny zejména ty, které dokládají prvotní přístup člověka, nicméně neobsahují žádná další data, která by pro lov svědčila. Do poslední skupiny, tedy mezi lokality lov nedokládající, pak spadají všechny ostatní situace.

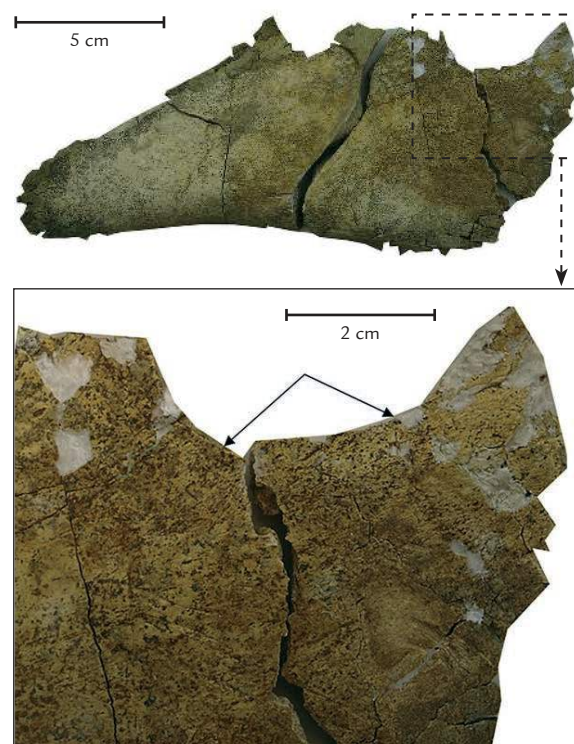
### Lokality dokládající lov

Německé naleziště **Miesenheim I (obr. 1A:19)** je staré přibližně 600 tisíc let. Kromě souboru 108 ks ŠI převážně z křemence je lokalita důležitá zejména zvířecími kostmi. Byly zde objeveny kosterní pozůstatky dohromady devíti srnců (*Capreolus capreolus*), sedmi jelenů (*Cervus elaphus*) a čtyř koní (*Equus* sp.). Na kostech byly zachyceny *cut-marks*, ačkoli byly objeveny i stopy po činnosti predátorů, vše nasvědčuje tomu, že prvotní přístup ke zvířatům měli lidé (vyjma vlastních *cut-marks* jde i o výběr kostí). Zároveň věk zvířat ukazuje na katastrofickou událost a doložena je i sezonalita, kdy k úhynu zvířat na lokalitě docházelo během léta a na začátku podzimu (*Turner et al. 2000*). Lokalita je tak interpretována jako místo úlovku a prvotního zpracování člověkem ulovené fauny (*Fiedler et al. 2019; Turner et al. 2000*).

Jednou z klíčových lokalit otázky lovu ve starém paleolitu je anglické naleziště **Boxgrove (obr. 1A:7)** spadající do doby před asi 480 tisíci let. Pocházejí odsud kosti dospělého koně (*Equus ferus*) a jelenů (*Cervus elaphus*) nesoucí *cut-marks* svědčící právě o prvotním přístupu lidí (*Pettitt – White 2012, 204–207; Roberts – Parfitt et al. 1999, 402–410; Smith 2013, 3763*). Vyjma toho a bohaté kolekce ŠI (*Smith 2013, 3756–3760*) je zde důležitý objev vstřely na lopatce (**obr. 2**) již zmíněného koně (týž *2010, 190; 2013, 3762*). Tento objev tak ukazuje na lov koní člověkem.

Poněkud odlišnou lokalitou je španělská jeskyně **Caune de l'Arago (obr. 1A:9)** z období okolo 440 tisíc let. Oproti předcházejícím a následným lokalitám je zde totiž doložen lov mnohem menších zvířat, a to konkrétně bobrů. Společně s ŠI zde byly objeveny kosti minimálně tří až čtyřech jedinců tohoto druhu (*Castor fiber*) s *cut-marks* svědčícími o jejich ulovení lidmi (*Lebreton et al. 2017*).

Jedinou lokalitou v tomto článku, která dokládá lov, přestože se na ní nevyskytují zvířecí kosti, je **Clacton-on-Sea** v Anglii (**obr. 1A:10**). Právě zde totiž v roce 1911 (*Warren*



■ **Obr. 2** Kost koně z lokality Boxgrove nesoucí vstřelu (nahore) a zvětšenina této vstřely (dole), (podle *Smith 2013, 3762, Fig. 8*).

| Lokalita                    | Dátace      | Zem. šířka<br>(° s. š.) | Poloha         | Popis                                                                    | Literatura                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------|-------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambrona                     | 450 000     | 41                      | Středomoří     | Neúplná kostra slona, nesouvisí s člověkem                               | <i>Villa et al. 2001; 2005</i>                                                                             |
| Áridos 2                    | 380 000     | 40                      | Středomoří     | Místo bourání (slon)                                                     | <i>Yravedra et al. 2010</i>                                                                                |
| Barranc de la Boella        | >750 000    | 41                      | Středomoří     | Místo bourání (mamut)                                                    | <i>Mosquera et al. 2015</i>                                                                                |
| Barranco León               | 1 400 000   | 38                      | Středomoří     | Kosti koní, jelenů a hrochů s cut-marks                                  | <i>Espigares et al. 2019</i>                                                                               |
| Bełchatów                   | 300–400 000 | 51                      | Střední Evropa | Možné místo bourání (mamut)                                              | <i>Pawłowska – Greenfield – Czubla 2014</i>                                                                |
| Bilzingsleben               | 300 000     | 51                      | Střední Evropa | Sídlíště s pestrou faunou (zejm. nosorožci)                              | <i>Müller – Pasda 2011</i>                                                                                 |
| Boxgrove                    | 480 000     | 51                      | Západní Evropa | Místo úlovku (koně)                                                      | <i>Roberts – Parfitt et al. 1999; Smith 2013</i>                                                           |
| Castel di Guido             | 300 000     | 42                      | Středomoří     | Možné místo bourání (sloni)                                              | <i>Boschian – Saccà 2010; Saccà 2012</i>                                                                   |
| Caune de l'Arago            | 440 000     | 43                      | Středomoří     | Sídlíště a místo bourání (bobři)                                         | <i>Lebreton et al. 2017</i>                                                                                |
| Clacton-on-Sea              | 400 000     | 52                      | Západní Evropa | Fragment oštěpu                                                          | <i>Oakley et al. 1977</i>                                                                                  |
| Ebbfleet                    | 420 000     | 51                      | Západní Evropa | Místo bourání (slon)                                                     | <i>Wenban-Smith et al. 2006</i>                                                                            |
| Fuente Nueva 3              | 1 400 000   | 38                      | Středomoří     | Kosti koní, slonů a hrochů                                               | <i>Espigares et al. 2019</i>                                                                               |
| Gran Dolina TD6-2           | 900 000     | 42                      | Středomoří     | Sídlíště s kostmi ulovených jelenů                                       | <i>Saladié et al. 2011; 2014</i>                                                                           |
| Gran Dolina TD10            | 400 000     | 42                      | Středomoří     | Místo úlovku a bourání (bizoni)                                          | <i>Rodríguez-Hidalgo 2016; Rodríguez-Hidalgo et al. 2017</i>                                               |
| Happisburgh                 | 800 000     | 53                      | Západní Evropa | Kost pratury s cut-marks                                                 | <i>Parfitt 2004</i>                                                                                        |
| Isernia                     | 600 000     | 42                      | Středomoří     | Bizoní kosti s možnými cut-marks                                         | <i>Alhaique et al. 2004; Mussi 2002</i>                                                                    |
| La Ficoncella               | 500 000     | 42                      | Středomoří     | Možné místo bourání (slon)                                               | <i>Aureli et al. 2015</i>                                                                                  |
| La Polledrara di Cecanibbio | 320 000     | 42                      | Středomoří     | Místo bourání (slon)                                                     | <i>Anzidei et al. 2012; Lemorini 2018; Santucci et al. 2016</i>                                            |
| Marathousa                  | 450 000     | 37                      | Středomoří     | Místo bourání (slon)                                                     | <i>Konidaris et al. 2018</i>                                                                               |
| Miesenheim I                | 600 000     | 50                      | Střední Evropa | Místo úlovku (koně, jeleni a srnci)                                      | <i>Turner 2000</i>                                                                                         |
| Račíněves                   | 400 000     | 50                      | Střední Evropa | Místo bourání (jeleni)                                                   | <i>Fridrich 2002</i>                                                                                       |
| Schöningen 13II-4           | 300 000     | 52                      | Střední Evropa | Nálezy oštěpů a místo úlovku (koně)                                      | <i>Julien et al. 2015; Schoch et al. 2015; Starkovich – Conard 2015; Thieme 1997; 2005; Voormolen 2008</i> |
| Sima del Elefante TE9       | 1 200 000   | 42                      | Středomoří     | Sídlíště s kostmi jelenů a daňků                                         | <i>Huguet et al. 2013; 2017; Ollé et al. 2010</i>                                                          |
| Soucy 3P                    | 320 000     | 48                      | Západní Evropa | Místo bourání (koně, pratury a jeleni)                                   | <i>Guibert-Cardin et al. 2021; Lhomme 2007; Lhomme et al. 2004</i>                                         |
| Terra Amata                 | 380 000     | 44                      | Středomoří     | Sídlíště s kostmi ulovených zajíců a snad i slonů                        | <i>Morin et al. 2019; Valensi 2001</i>                                                                     |
| Untermassfeld               | 1 000 000   | 51                      | Střední Evropa | Patrně nejde o lokalitu                                                  | <i>Roebroeks et al. 2018</i>                                                                               |
| Vallparadís                 | 800 000     | 42                      | Středomoří     | Zvířecí kosti s různými stopami, pravděpodobně zejména činnost predátorů | <i>Garcia et al. 2013</i>                                                                                  |
| Venosa-Notarchirico         | 500 000     | 41                      | Středomoří     | Místo bourání (slon)                                                     | <i>Piperno – Tagliacozzo 2001</i>                                                                          |
| Vértesszőlős                | 350 000     | 48                      | Střední Evropa | Sídlíště s kostmi koní, jelenů a daňků                                   | <i>Kretzoi – Dobosi eds. 1990</i>                                                                          |

■ Tab. 1 Lokality uvedené v textu s jejich rámcovou datací, popisem a základní literaturou.

1911) došlo k objevu části dřevěného oštěpu (**obr. 3**). Artefakt je starý okolo 400 tisíc let a byl vyroben ze dřeva tisu (*Pettitt – White 2012, 160–161*). Původní délka fragmentu byla asi 39 cm, nicméně postupně dochází ke zkroucení dřeva, a tedy i ke zkrácení jeho délky (*Oakley et al. 1977, 15–17*). Již v době svého nálezu (*Warren 1911*) byl prezentován jako hrot oštěpu a ačkoli bylo upozorněno i na jiné možnosti (*Oakley et al. 1977, 19*), jednalo se s největší pravděpodobností skutečně o loveckou zbraň (*tamtéž, 29*). Nepodařilo se rozhodnout, jestli jde o hrot oštěpu, či kopí, nicméně etnograficky jsou často tyto zbraně zaměnitelné a jeden předmět může často sloužit oběma způsoby (*Allington-Jones 2015, 277*).

Svého druhu naprosto unikátní je lokalita **Gran Dolina** ve Španělsku (**obr. 1A: 13**), zejména její vrstvy TD 6-2 a TD 10. Chronologicky starší vrstva TD 6-2 pochází z doby okolo 900 tisíc let před současností (*Saladié et al. 2011, 426*) a k jejímu výzkumu došlo v letech 1994–1995 a posléze i 2004–2009 (*týž et al. 2014, 48*). Vyjma kolekce 800 ks ŠI zde bylo zachyceno i více než 4400 zvířecích kostí z asi šestnácti druhů (*týž et al. 2011, 428–429; 2014, 49*). Nejvíce kostí náleželo jelenům, přičemž přítomnost predátorů byla jenom malá – celkem padesát šest kostí (*týž et al. 2014, 49*). Důležitý je výskyt *cut-marks* na asi 13 % všech kostí, přičemž nejhojněji se tyto stopy nacházely na již zmíněných jeleních kostech (106 stop; pro zajímavost, druhým nejčastějším porcovaným „zvířetem“ byl *Homo antecessor* s 80 stopami; *týž et al. 2014, 50*). Objeveny byly i stopy po činnosti predátorů (gnawing marks), nicméně na základě jejich poloh ve vztahu k činnosti člověka je jasné, že *Homo antecessor* měl k jelenům prvotní přístup, a to po v podstatě pro něj libovolně dlouhou dobu (*Huguet et al. 2013, 175–176; Saladié et al. 2014, 53–56*). Rovněž byly analyzovány zuby *Homo antecessor* objevené na lokalitě, které jasně ukázaly, že tito lidé měli přístup k velkému množství masa, a to navíc i druhově rozmanitému, přičemž jeho skladba se shoduje s přítomnými kostmi zvířat (*Pérez-Pérez et al. 2017*). Ačkoli tak v rámci této lokality nelze stoprocentně vyloučit využívání přirozeně uhynulých

zvířat člověkem, spíše se zdá, že většina jeleních kostí má svůj původ skutečně v loveckých aktivitách někde v okolí jeskyně (*Saladié et al. 2011, 442–443; 2014, 61*).

Mladší vrstva TD 10 je stará okolo 400 tisíc let a je rozdělena na dvě podvrstvy – TD 10.1 (*bone bed*) a TD 10.2 (*bison bone bed*; *Rodríguez-Hidalgo 2016, 14, Fig. 1*). Podvrstva TD 10.1 je velice bohatou, ale na interpretaci a analýzy i složitou situací, která nemusí nutně souviset s lovem (*týž et al. 2015*). To ale neplatí pro podvrstvu TD 10.2, odkud pochází přes 51 tisíc zvířecích kostí a okolo 9800 ks ŠI. Prozatím bylo analyzováno asi 24 tisíc kostí zvířat, přičemž 22,5 tisíce jich náleželo bizonům (*Bison sp.*) v celkovém množství více než šesti desítek jedinců. Věkový profil zvířat se pohybuje zejména v rozsahu mladí (21) a mladí dospělí (36) jedinci a zajímavý je i fakt, že doba jejich úmrtí je ve dvou částech roku (přelom jara a léta a počátek podzimu; *týž 2016, 19–21; týž et al. 2017, 95*). Z kostí jsou nejvíce zastoupena žebra a často byly zaznamenány *cut-marks* a další stopy činnosti člověka (dohromady skoro 1400 záznamů; *týž 2016, 23–26*). Skoro ve stejném množství byly nalezeny i stopy po činnosti predátorů, přičemž v jednadeceti případech obsahovala jedna kost stopy po činnosti lidí i predátorů. Všechny tyto případy nicméně ukázaly na to, že *cut-marks* a lidská činnost předcházely činnosti predátorů, a tedy že lidé měli k bizonům prvotní přístup po delší dobu (*týž 2016, 29; týž et al. 2017,*

98–106). Stopy tak ukazují na to, že přítomnost bizoních kostí je výsledkem primárně lidské činnosti a vzhledem k věkovému profilu zvířat, ukazujícím na katastrofickou událost, šlo o výsledek lovu (*týž 2016, 35; týž et al. 2017, 107*).

Dalším nalezištěm je **Terra Amata** (**obr. 1A: 24**) ve Francii. Lokalita stará asi 380 tisíc let byla zkoumána v roce 1966 (*Valensi 2001, 260*) a pocházejí odsud doklady lovu dvou naprosto odlišných zvířat. V prvním případě se jedná o slony (*Palaeoloxodon antiquus*), kterých bylo na nalezišti zachyceno nejméně osm jedinců. Na základě přítomnosti ŠI, *cut-marks* a druhu kostí se zdá, že lidé měli k těmto zvířatům prvotní přístup, a jde tedy o výsledek lovu (*tamtéž, 262*). Druhým loveným zvířetem jsou potom zajáci, jejichž kosti rovněž nesou hojné *cut-marks*, ukazující na jejich lov člověkem, protože se jedná o jeden z nejstarších dokladů lovu těchto zvířat v Evropě (*Morin et al. 2019*).

Patrně tou nejdůležitější lokalitou v Evropě pro téma lovu ve starém paleolitu je německý **Schöningen** (**obr. 1A: 21**) starý asi 300 tisíc let (byť původně byl věk odhadován o zhruba sto tisíc let vyšší, srov. *Thieme 1997, 807; 2005, 116; Serangeli et al. 2015*), konkrétně lokalita 13 II-4. Ta obsahuje loviště koní (*Equus mosbachensis*), jichž je doloženo asi čtyřicet šest (*Julien et al. 2015, 115; Starkovich – Conard 2015, 157*), a rovněž se zde vyskytuje přes 1500 ks ŠI, která byla použita pro různé činnosti (*Rots et al. 2015; Serangeli – Conard 2015*).



■ **Obr. 3** Fotografie neznámého data zachycující hrot z lokality Clacton-on-Sea (podle Allington-Jones 2015, 279, Illus. 1).



■ **Obr. 4** Oštěpy I, II, III a VI z lokality Schöningen (upraveno podle Schoch et al. 2015, 215, Fig. 1).

Kosti koní obsahovaly *cut-marks*, které ukazují, že člověk měl ke zvířatům prvotní přístup. Zároveň zde věkový profil zvířat ukazuje na katastrofickou událost – složením dokonce odpovídá například mladopaleolitické lokalitě Solutré (Starkovich – Conard 2015, 161; Voormolen 2008, 126–128). Na základě analýz zubů těchto zvířat se rovněž ukázalo, že zemřela v různých částech roku (Julien et al. 2015; Rivals et al. 2015; Voormolen 2008, 128). Opakované navštěvování lokality lovcí bylo potvrzeno navíc i experimentálně a GIS analýzou (Turner et al. 2017). Snad ještě důležitější než analýzy koní jsou pro bádání o lovu oštěpy, které zde byly rovněž objeveny (obr. 4). Dřevěných artefaktů bylo nalezeno celkem dvanáct (tab. 2), z toho v deseti případech jde o oštěpy (v jednom případě možná spíše kopí). Vyjma jednoho nálezu (oštěp IV), který byl ze dřeva borovice, byly všechny artefakty zhotoveny ze smrku. Délka těchto loveckých zbraní se pohybuje v rozmezí 1,8–2,5 m (Schoch et al. 2015, 218–220). Celou situaci je tak možné interpretovat jako místo opakovaného lovu koní pomocí celodřevěných oštěpů.

#### Lokality pravděpodobně dokládající lov

Jednou z úplně chronologicky nejstarších lokalit souvisejících s lovem je **Barranco León** (obr. 1A: 4), opět ve Španělsku. Stáří tohoto nálezu je totiž asi 1,4 milionu let a jedná se o více než 6500 zvířecích

kostí a přes 2100 ks ŠI. Ze zvířecích kostí je jich asi 60 % ve stavu, který umožňuje analýzy, přičemž předběžné výsledky ukazují, že nejvíce zastoupenými zvířaty na lokalitě jsou koně, jeleni a možná trochu překvapivě hroši. Celkem sto dvacet jedna zvířecích kostí na sobě nese *cut-marks* a další stopy po lidské činnosti (např. lámání a drce ní). Vzhledem k tomu a také k relativně nízkému množství stop po činnosti predátorů se prozatím zdá, že kosti jsou skutečně výsledkem lidských aktivit (Espigares et al. 2019), otázkou ovšem je, jaké činnosti přesně.

Další značně stará lokalita se opět nachází ve Španělsku. Jedná o naleziště 3 na lokalitě **Fuente Nueva** (obr. 1A: 12). Stáří situace se pohybuje okolo 1,4 milionu let a pochází odsud přes 9000 zvířecích kostí a 1300 ks ŠI. Bohužel pouze asi 40 % kostí je ve stavu, který umožňuje další analýzy, nicméně podle předběžných výsledků se zdá, že nejvíce zastoupenými zvířaty na lokalitě byli koně a poté sloni a hroši. Na kostech těchto zvířat bylo objeveno sto šest *cut-marks*, nicméně bezpečně doložit jejich ulovení se zatím nepodařilo, byť podle předběžných výsledků měli alespoň v některých případech lidé ke zvířatům prvotní přístup (Espigares et al. 2019).

Španělská **Sima del Elefante** (obr. 1A 22), konkrétně vrstva TE9, dosahuje stáří přibližně 1,2 milionu let. Její průzkum

probíhá od roku 2003 a prozatím přinesl přes 1800 kostí zvířat (počítání pouze větší savci) a 35 ks ŠI (Huguet et al. 2017, 281–283; Ollé et al. 2010, 226). Nejdůležitější jsou kosti jelenů (*Eucladoceros giulii*) a daňků (*Dama vallonnetensis*), protože některé z nich nesou *cut-marks*, které ukazují na prvotní přístup člověka (Huguet et al. 2013, 173; 2017, 288–289; Ollé 2010, 226). Jelikož se ale prozatím jedná o předběžné výsledky, je potřeba je brát s opatrností.

Opět na území dnešního Španělska se nachází další z nalezišť, a to **Barranc de la Boella** (obr. 1A: 3). Odhadované stáří se pohybuje v širším intervalu 1 milion až 750 tisíc let, přičemž roku 2007 zde archeologové odkryli neúplnou kostru jižního mamuta (*Mammuthus meridionalis*) a soubor 125 ks ŠI. Navzdory velmi špatnému dochování zvířecích kostí a jejich silné fragmentarizaci se podařilo na některých kostech objevit *cut-marks*, které dokládají souvislost obou nálezů. Rovněž na některých artefaktech byly analýzou odhaleny stopy po krájení a řezání masa. Je předpokládáno, že zvíře bylo buď uloveno lidmi, anebo zahynulo přirozeným způsobem – celé okolí bylo v dané době bažinatou oblastí a nelze tak vyloučit uvíznutí zvířete a jeho následnou smrt. Téměř jistě je možné odmítnout ulovení jiným zvířetem, protože v dané době nemělo v této oblasti zvíře přirozeného nepřitele (Mosquera et al. 2015).

| Artefakt                 | Dřevo    | Stáří dřeva | Pokáceno v části roku | Délka (cm) | Dochováno celé |
|--------------------------|----------|-------------|-----------------------|------------|----------------|
| „Vrhací hůl“             | Smrk     | Nezkoumáno  | Nezkoumáno            | 77,5       | Ano            |
| Spálený dřevěný artefakt | Smrk     | Nezkoumáno  | Nezkoumáno            | 87,7       | Téměř          |
| Oštěp I                  | Smrk     | Min. 53 let | Nezkoumáno            | 221,0      | Ano            |
| Oštěp II                 | Smrk     | 45–55 let   | Začátek léta          | 228,8      | Téměř          |
| Oštěp III                | Smrk     | Min. 33 let | Léto                  | 184,1      | Ano            |
| Oštěp IV                 | Borovice | Min. 18 let | Nezkoumáno            | 118,5      | Ne             |
| Oštěp V                  | Smrk     | Min. 49 let | Léto                  | 206,0      | Ano            |
| Oštěp/kopí VI            | Smrk     | Min. 57 let | Konec léta            | 253,1      | Téměř          |
| Oštěp VII                | Smrk     | Min. 31 let | Léto                  | 202,8      | Ne             |
| Oštěp VIII               | Smrk     | Min. 21 let | Nezkoumáno            | 58,3       | Ne             |
| Oštěp (?) IX             | Smrk     | Nezkoumáno  | Nezkoumáno            | 25,6       | Ne             |
| Oštěp X                  | Smrk     | 60 let      | Nezkoumáno            | 141,5      | Ne             |

■ Tab. 2 Charakteristika dřevěných artefaktů nalezených na lokalitě Schöningen 13II-4 (upraveno podle Schoch et al. 2015, 216, Tab. 1).

Další kostra chobotnatce pochází z řeckého naleziště **Marathousa** (obr. 1A:18), starého zhruba 450 tisíc let. Zdejší slon (*Palaeoloxodon antiquus*) byl již starším (cca 65–70 let) samcem a dochoval se ve víceméně anatomické poloze. Vyjma kostí se na lokalitě nacházela i kolekce ŠI. Kosti nesou *cut-marks* a naopak úplně absentují stopy po činnosti predátorů. Ačkoli nebyly objeveny jakékoli stopy ukazující na způsob smrti tohoto zvířete, svědčí tyto znaky, společně s ŠI vyrobenou na místě, o prvotním přístupu ke zvířeti lidmi (Konidaris et al. 2018).

Na lokalitě **Áridos 2** ve Španělsku (obr. 1A:2) byla v roce 1976 objevena neúplná kostra dalšího slona (*Palaeoloxodon antiquus*) a kolekce 34 ks ŠI, která se zvířetem jasně souvisí. Stáří celé situace je okolo 380 tisíc let. Na lopatce a jednom žeburu byly zachyceny *cut-marks* svědčící společně s ŠI o naporcování zvířete. Na dalších kostech byly zase objeveny stopy po činnosti predátorů (Yravedra et al. 2010). Ačkoli se nedá určit, zda bylo zvíře skutečně uloveno člověkem, je situace interpretována tak, že lidé se k němu dostali dříve než predátoři (Villa 1990, 301; Yravedra et al. 2010, 2474–2475).

Italská lokalita **La Polledrara di Cecanibbio** (obr. 1A:17) představuje další zajímavý nález. Stáří situace je asi 320 tisíc let a v letech 1985–2013 zde došlo k objevení velkého množství zvířecích kostí, kosterních pozůstatků *Homo heidelbergensis* a ŠI. Zvířecí kosti náležejí zejména praturům (*Bos primigenius*) a slonům (*Palaeoloxodon antiquus*) a prozatím jich bylo nalezeno přes dvacet tisíc. Nejzajímavější je neúplná kostra sloního samce, která byla doprovázena částí bohaté kolekce ŠI (celkem přes 600 ks, z toho polovina právě v okolí slona), (Anzidei et al. 2012, 171–178; Cerilli – Fiore 2018, 55; Mussi et al. 2005, 49; Palombo – Anzidei – Arnoldus-Huyzenveld 2003, 323). Zvíře bylo dospělým samcem (asi 40 let) a k jeho smrti (ať již byla způsobena čímkoli) došlo v lehké zaviněné krajině, přičemž část kostry byla v době odkryvu stále ještě „ponořena“ v původním bahně. Není pochyb o tom, že zvíře zemřelo v bažinatém prostředí

a bylo posléze naporcováno lidmi, o čemž svědčí i nalezené *cut-marks* na kostech. I když o způsobu jeho smrti není nic známo, z toho, že veškerá ŠI bylo vyrobena na místě a že sloužila (mimo jiné) k naporcování zvířete, lze usuzovat, že lidé byli u zvířete velice rychle a měli dostatek času (Anzidei et al. 2012, 181–184; Lemorini 2018, 28–30; Santucci et al. 2016), což by ukazovalo na prvotní přístup člověka ke zvířeti.

Francouzské naleziště **Soucy** (obr. 1A:23), jmenovitě potom poloha Soucy 3P pochází z doby zhruba 320 tisíc let a výzkum zde proběhl v roce 1995 (Guibert-Cardin et al. 2021, 102). Na ploše okolo 700 m<sup>2</sup> bylo objeveno více než deset tisíc zvířecích kostí a 6000 ks ŠI. Faunu tvořili převážně koně (26 jedinců), bovidi (19 jedinců) a jelenovití (18 jedinců). Sezonality zvířat ukázala, že lokalita byla opakovaně navštěvována v různých částech roku. Část kostí ve všech třech nejvíce zastoupených skupinách nese *cut-marks* a naopak zde naprosto scházejí doklady činnosti predátorů (Guibert-Cardin et al. 2021, 102; Lhomme et al. 2004, 715). Naleziště je tak interpretováno jako místo, kde docházelo k bourání v okolí ulovených zvířat (Lhomme 2007, 544–548; týž et al. 2004, 718).

Známa a pro bádání o starém paleolitu obecně důležitá je německá lokalita **Bilzingsleben** (obr. 1A:6), stará asi 300 tisíc let. Objeveno zde bylo značné množství zvířecích kostí a ŠI (přes sto tisíc kusů). V rámci fauny zde mělo být v letech 1969–2003 objeveno na 270 nosorožců (*Stephanorhinus kirchbergensis* a *Stephanorhinus hemitoechus*), 60–70 slonů (*Palaeoloxodon antiquus*) a v závislosti na způsobu počítání mezi 12 a 150 jeleny (*Cervus elaphus*; Müller – Pasda 2011, 39–41). Přesto je celou situaci obtížné vyhodnotit. Ačkoli se příležitostně objevují názory na existenci *cut-marks* (např. Pawłowska 2017, 108), nepodařilo se je při podrobné analýze a kontrolním výzkumu na lokalitě v letech 2003–2007 doložit (Müller – Pasda 2011, 37–38). Proti sobě tak stojí dvě interpretace: první (*Mania* – *Mania* 2005, 99) uvažuje výhradně o aktivním lovu, a to včetně slonů a nosorožců,

druhá (Müller – Pasda 2011, 44–45) potom minimálně v případě velkých zvířat udává spíše přirozený úhyn.

### Lokality bez dokladů lovu

Naleziště na německé lokalitě **Untermassfeld** (obr. 1A:25) je jen obtížně zařaditelnou situací. Lokalita je stará zhruba 1 milion let a má obsahovat zvířecí kosti a ŠI ukazující na bourání zvířat (Landeck – Garcia Garriga 2016, 53). Již před delší dobou (Villa – Lenoir 2009, 67) však ukázala analýza zvířecích kostí absenci lidských aktivit. Přesto došlo později k přezkoumání, které tento názor odmítlo a *cut-marks* byly objeveny (Landeck – Garcia Garriga 2016; Garcia et al. 2013, 81–84). Na základě posledního přezkoumání (Roebroeks et al. 2018) však bylo toto tvrzení zamítnuto a celý nález ve skutečnosti není vůbec archeologickou lokalitou.

V literatuře občas kolující lokalita **Happisburgh** (obr. 1A:14) v Anglii byla objevena na konci 19. století. Její stáří je odhadováno na 800 tisíc let a pochází odsud kost pratury s několika *cut-marks* (Parfitt 2004). Takto skromný nález nicméně nelze interpretovat jako výsledek lovu.

Zhruba 800 tisíc let je stará lokalita **Vallparadís** ve Španělsku (obr. 1A:26), kde bylo nalezeno dvanáct kostí různých zvířat s *cut-marks* i stopami po činnosti predátorů (zejména hyen). Bohužel se prozatím nepodařilo určit, zdali byla zvířata lidmi využívána, nebo lomena (Garcia – Martínez – Carbonell 2011, 280–282; Garcia et al. 2013, 85).

Ve Španělsku se nachází naleziště **Isernia** (obr. 1A:15) staré zhruba 600 tisíc let, které má být dalším dokladem aktivního lovu staropaleolitických lidí. Pochází odsud zejména trojice kostí bizona (*Bison schoetenasacki*), na kterých se nalézají *cut-marks* (Villa – Lenoir 2009, 65–67). Kosti jsou nicméně velice špatně zachovalé a bylo zjištěno, že skutečně potvrzených *cut-marks* je zde jenom minimum, jestli vůbec nějaké (srov. Alhaique et al. 2004, 25 a Mussi 2002, 39–40).

Italská lokalita **La Ficoncella** (obr. 1A: 16) spadá do doby před zhruba 500 tisíci lety. Objevena zde byla část kostry slona (*Palaeoloxodon antiquus*) doprovázená 409 ks ŠI. Na kostře nebyly zachyceny žádné *cut-marks*, nicméně ŠI jasně s nálezem souvisí, čili o interakci s člověkem není pohyb. Na druhou stranu byly v několika málo případech objeveny stopy po činnostech predátorů. Nelze rozhodnout, co přesně se na lokalitě stalo, nicméně se nezdá, že by lidé byli aktivním činitelem (Aureli et al. 2015).

Poměrně známá je italská lokalita **Venosa-Notarchirico** (obr. 1A: 27) stará asi 500 tisíc let. Zde byla nalezena neúplná kostra slona (*Palaeoloxodon antiquus*) a nevelká kolekce 42 ks ŠI, dle nálezové situace bezesporu se zvířetem související (Mussi 2002, 29–32; Mussi et al. 2005, 407–408; Piperno – Tagliacozzo 2001). Jedná se tak o místo bourání (*butchering-site*), nicméně ani v tomto případě není možné rozhodnout, zdali bylo zvíře ulovené člověkem, nebo nikoli.

Lokalita **Ambrona** (obr. 1A: 1) obsahuje neúplnou kostru slona (*Palaeoloxodon antiquus*) a nevelkou kolekci ŠI. Stáří celé situace je okolo 450 tisíc let (Pérez-González – Santonja – Benito 2001; Villa et al. 2005, 224–227). Na zvířecích kostech sice nebyly zaznamenány žádné stopy po činnosti predátorů, nicméně scházejí i *cut-marks* a byť snad byla část kostí lámána a drцена, nelze vyloučit, že jde o důsledek přírodních procesů (Villa et al. 2001). Soudí se tak, že nález je spíše výsledkem sloučení několika různých událostí, a to přirozeným úhynem slona, narušení jeho kostry přírodními procesy a lidskou přítomností, která ale s předcházející situací nesouvisí (Santonja – Pérez-González 2001; Villa et al. 2001; 2005, 239–240).

Vzácný je objev na anglické lokalitě **Ebbsfleet** (obr. 1A: 11) z let 2003 až 2004. I v tomto případě se jedná o kostru slona (*Palaeoloxodon antiquus*), přičemž zvíře bylo bezesporu člověkem naporcováno, o čemž by mohla svědčit i kolekce ŠI, která byla vyrobena přímo na lokalitě, snad právě za účelem zpracování zvířete. Stáří celé situace je okolo 420 tisíc let. Bohužel se nepodařilo

objevit žádné stopy svědčící pro aktivní lov (Wenban-Smith et al. 2006).

V Čechách se nacházející lokalita **Račíněves** (obr. 1A: 20) je další ze sporných. Její stáří je asi 400 tisíc let a jde o neúplně prozkoumané místo bourání. Nalezeno zde bylo 153 zvířecích kostí a 201 ks ŠI. V rámci fauny převládají kosti jelenů (*Cervus elaphus*) a bovidů, které dohromady tvoří dvě třetiny materiálu. Většina kostí nese různé stopy po drcení, lámání a *cut-marks* a kromě nich byly na lokalitě objeveny objekty interpretované jako pece sloužící k sušení masa před následným transportem do tábořiště (Fridrich 2002; 2005, 211–213). Přes tyto nálezy však nelze aktivní lov na lokalitě prozatím ničím potvrdit.

Možná nejkomplikovanější situací je světoznámá maďarská lokalita **Vértesszőlős** (obr. 1A: 28), jejíž výzkum probíhal v šedesátých letech minulého století. Jedná se o dvojici opakovaně obývaných tábořišť a „loviště“, vše staré zhruba 350 tisíc let (Biró et al. 2003, 78–81; Dobosi 2006; Kretzoi – Dobosi eds. 1990, 34–40). Na největší sídelní lokalitě (Vértesszőlős I) se nachází zvířecí pozůstatky až dvou set padesáti jedinců, a to zejména koní (zhruba polovina všech kostí) a jelenů a daňků (zhruba další čtvrtina všech kostí). V již zmíněném „lovišti“ (Vértesszőlős II) naopak dominují kosti predátorů – zejména medvědů – a koně jsou zde zastoupeni jen minimálně (Kretzoi – Dobosi eds. 1990, 521–525). Bohužel však není jisté, zdali byla všechna tato zvířata ulovena člověkem a případné *cut-marks* publikované studie nezmínují. Ačkoli byl tedy původně (Kretzoi – Dobosi eds. 1990) kosterní materiál prezentován čistě jako výsledek lovu, v pozdějších studiích (Biró et al. 2003, 80; Dobosi 1999, 29–32) je již poukazováno na to, že není možné podíl lovené a pouze využívané kořisti stanovit. Být patrně nelze veškeré zvířecí kosti na tomto nalezišti považovat čistě za výsledek přirozených přírodních procesů a využívání přirozeně uhynulých zvířat, je obtížné s daty z této lokality dále pracovat.

Na polském nalezišti **Belchatów** (obr. 1A: 5), které je datováno do

MIS 9 nebo MIS 11, došlo k objevu kostí mamuta (*Mammuthus trogontherii*). Na jednom z žeber byly zachyceny *cut-marks*, nicméně na jiných kostech již potvrzeny nebyly a na lokalitě se nenacházela žádná ŠI (Pawłowska 2017, 109–110; Pawłowska – Greenfield – Czubla 2014).

Italská lokalita **Castel di Guido** (obr. 1A: 8) byla zkoumána v osmdesátých letech minulého století. Její stáří se pohybuje okolo hodnoty 300 tisíc let a vyjma ŠI zde byly objeveny kosterní pozůstatky nejméně jedenácti slonů (*Palaeoloxodon antiquus*) a dále potom koní a praturů. Část kostí všech jmenovaných zvířat nese *cut-marks*, zároveň ale i stopy po činnosti predátorů. Doklady obojího jsou nicméně velice skromné (Boschian – Saccà 2010, 3–15; Saccà 2012, 27–36). Na základě celé situace není možné rozhodnout, nakolik byla zvířata lovena a nakolik pouze zpracovávána (Boschian – Saccà 2010; 2015; Mussi et al. 2005, 410–411). Podle všeho je ale toto naleziště místem, v němž lidé ani predátoři nehráli primární roli. Patrně zde zvířata hynula přirozeně (jednalo se o bažinatou oblast) a byla lidmi i predátory pouze dále využívána (Saccà 2012, 39–40).

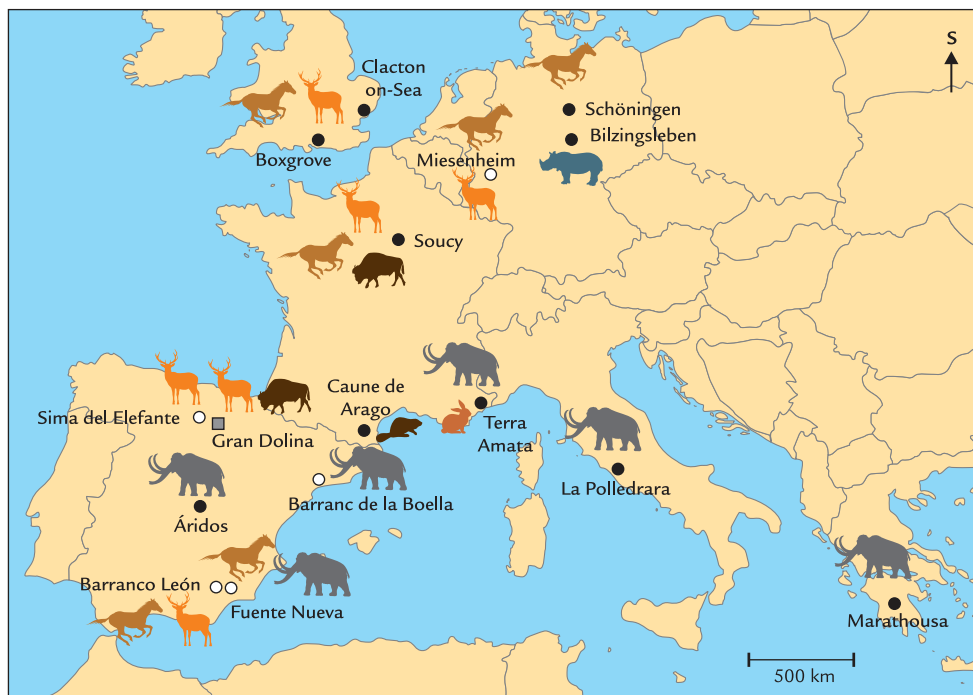
### Časové, prostorové a zooarcheologické rozdělení lokalit

V případě, že je věnována pozornost výhradně lokalitám, které lov bezprostředně dokládají, je nutno hned na počátku říct, že se jedná o poměrně malý statistický vzorek. Lokalit je na území Evropy pouze osm (obr. 1B). I tak z nich ale lze ledacos vyčíst. Především je z chronologického hlediska na první pohled patrné, že s výjimkou vrstvy TD6-2 na lokalitě Gran Dolina a lokality Miesenheim I spadají všechny situace až do doby mezi 500–300 tisíci let před současností. Zmíněná grandolinská vrstva je mnohem starší – okolo 900 tisíc let – a německá lokalita je pak stará zhruba 600 tisíc let. Je otázkou, nakolik tento jev odráží současný stav poznání a nakolik staropaleolitickou realitu, nicméně je obtížné si představit, že by Gran Dolina byla na zhruba půl milionu let pouhou „statistickou náhodou“ a k lovu by

docházelo až později. V případě, že dojde k přidání i „podmínečných“ lokalit, výsledný obrázek se s větším množstvím dat pochopitelně změní (**obr. 5**). Dlužno podotknout, že i nyní spadá většina lokalit do pozdější části starého paleolitu, jelikož zde ke stávajícím šesti přibude dalších pět lokalit. Zároveň ale o další čtyři situace narostou i nálezy z doby okolo jednoho milionu let. Pochopitelně to platí pouze v rámci hypotézy, že všechny tyto podmíněně zařazené lokality skutečně dokazují lov, což není jisté.

I pohled na prostorové uspořádání lokalit je velice zajímavý, možná ještě více než je tomu v případě ostatních analýz. I omezený počet osmi lokalit totiž jasně ukazuje na osídlení zcela rozdílných oblastí Evropy. Zastoupeno je tak Středomoří, ale i střední a severozápadní Evropa. Ještě zajímavější je potom zjištění, že jde (opět vyjma vrstvy TD6-2 v Gran Dolině a lokality Miesenheim) o doklady z opačných konců kontinentu, ale víceméně ze stejné či podobné doby, tedy okolo 400 tisíc let. Zároveň se všechny lokality mimo Středomoří nacházejí až za 50° severní šířky, tedy poměrně daleko na severu a hlavně ve zcela odlišných klimatických podmínkách. Při doplnění méně jistých nálezů se jasně zahustí prostor západního Středomoří, ale nově se lokality objeví také v Itálii a Řecku a rovněž po jednom zástupci v západní (Soucy) a střední (Bilzingsleben) Evropě. Naneštěstí pro tuto oblast prozatím schází i méně přímý doklad lovu z počátku osídlení regionu, jelikož všechny lokality datované okolo jednoho milionu let jsou na území dnešního Španělska.

Posledním prvkem, na jehož základě je možné staropaleolitické lovecké lokality názorně členit, je druh lovené fauny. V tomto případě se lze opřít o záznam ze sedmi lokalit, jelikož z Clacton-on-Sea pochází „pouze“ lovecká zbraň, ale ne zvířecí kosti. I v tomto případě se ukazují některé podobnosti napříč kontinentem a časem. Ze tří lokalit (Boxgrove, Miesenheim a TD6-2 v Gran Dolině) totiž máme doklad lovu jelenů a na stejném počtu nalezišť (opět Boxgrove a Miesenheim, dále pak německý Schöningen) i koní. To ukazuje

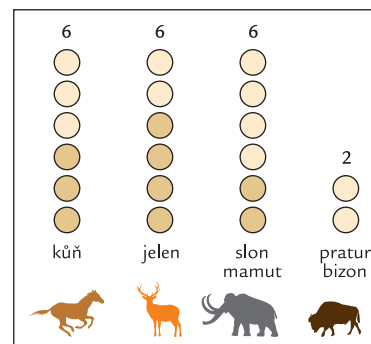


■ **Obr. 5** Mapa lokalit dokládajících lov doplněných o lokality podmíněně zařazené a na nich dominující fauna. ○ lokality starší 500 tisíc let; ● lokality mladší 500 tisíc let; ■ lokalita Gran Dolina s polohami z obou fází; silueta mamuta je použita pro doklady mamutů i slonů (podklad: ESRI, upraveno).

na aktivní lov velkých zvířat, která se dovedou velice rychle pohybovat. Vyjma toho je patrně doložen lov velmi velkých zvířat, tedy slonů (Terra Amata), ale i zástupců druhů výrazně menších – bobrů (Caune de l'Arago) a zajíců (Terra Amata). Zdá se proto, že pro staropaleolitické lovce nebylo nemožné ulovit v podstatě jakkoli velké zvíře, byť se patrně zaměřovali spíše na velkou kořist. Opět lze zapojit i data z méně jistých situací (**obr. 6**), přičemž výsledek v tomto případě dozná změn spíše v počtu zástupců, a nikoli už druhů zvířat. Koně jsou doloženi na dalších třech lokalitách a totéž platí i pro jeleny. Z většiny lokalit – konkrétně pěti – je potom doloženo využití slona nebo mamuta. Nově použitá přibývají praturi, hroši a snad i nosorožci (nicméně lokalita Bilzingsleben je z tohoto pohledu problematickou). Naopak se nezmění množství dokladů lovu menších zvířat.

Co tedy lze z těchto, dozajista omezených a neúplných dat vyčíst? Předně fakt, že staropaleolitické populace Evropy byly lovecky aktivní již v době okolo 900 tisíc let před současností, jak ukazují nálezy z vrstvy TD6-2 v Gran Dolině a na základě méně přímých dokladů snad též o něco dříve. Nejpозději z doby před 600 až 300 tisíci

lety existují doklady aktivního lovu rovněž z regionů mimo Středomoří, a to i nad hranicí 50° severní šířky ve střední i severozápadní Evropě. Přesto však nejvíce nálezů stále pochází ze Španělska, což ovšem může být (a velice pravděpodobně i je) dáno stavem bádání v jiných oblastech a tafonomií krajiny. Kromě dokladů loveckých zbraní – jmenovitě celodřevěných oštěpů – je vidět i přístup ke kořisti. Lovena byla zvířata všech velikostí, přičemž na základě skutečně omezeného vzorku se zdá, že dominovali koně a jeleni. Pozoruhodné je, že tato pravidla platí pro lokality napříč prostorem (tedy ve Středomoří i severněji položených oblastech) i časem (např. vrstva TD6-2 v Gran Dolině a lokalita Boxgrove).



■ **Obr. 6** Množství lokalit, na kterých je doložen lov jednotlivých zvířat: ● starší, ○ mladší než 500 tis. let před současností.

## Diskuse

Ačkoli současná data jednoznačně ukazují, že maso bylo důležitou složkou potravy nejenom pro první zástupce rodu *Homo*, ale i pro jejich předchůdce v pliocénu (Mann 2018; Moleón et al. 2014; Rodríguez-Gómez et al. 2012, 166), neznamená to pochopitelně automaticky aktivní lov. Již v případech chronologicky starších nálezů z Afriky se objevují *cut-marks* a obecně doklady exploatace fauny, přičemž se zpravidla jedná o velká zvířata (Pawłowska 2017, 104–112; Starkovich – Conard 2020). Obecně panuje otázka, zdali, respektive kdy přesně, tato zvířata byla lovena, nicméně na základě analýz zvířecích kostí lze též v případech některých afrických lokalit bezesporu hovořit o prvotním přístupu lidí ke zvířatům. Docházet tak muselo buď k lovu, anebo k aktivnímu využívání uhynulých zvířat (Domínguez-Rodrigo – Pickering 2003, 278–281), případně samozřejmě i kombinaci obojího (Starkovich – Conard 2020).

Podobný trend je patrný i pro osídlení Evropy. Existují zde – byť prozatím stále ještě v relativně malém množství – lokality, které aktivní lov či minimálně prvotní přístup člověka k uhynulému zvířeti dokládají. Rovněž bývá schopnost aktivního lovu pokládána za nezbytnou podmínku expanze člověka do severnějších regionů Evropy, tj. mimo oblast Středomoří (Pettitt – White 2012, 203–204). Právě jih Evropy, jako nejstarší osídlená část kontinentu, se zdá být klíčovým i pro poznání nejstaršího lovu. Poměrně výrazná disproporce mezi lokalitami může být samozřejmě vysvětlena stavem bádání či lepšími podmínkami dochování takto starých situací na jihu Evropy. Vyloučit ale není možné ani přírodní podmínky během staršího pleistocénu, ačkoliv se nezdá, že by tento jev způsoboval diametrální odlišnosti v subsistenčních strategiích během starého a středního pleistocénu (Huguet et al. 2013). Velice zajímavá studie na toto téma (Rodríguez et al. 2012) nabízí řešení v rámci konkurence člověka a jiných predátorů. Je totiž zajímavé, že do doby okolo 1,2 milionu let je v rámci Evropy skutečně osídleno víceméně výhradně Středomoří, přičemž v té samé době kontinent obývají též velcí predátoři schopní aktivně lovit i megafaunu

(tzn. zvířata s hmotností přes 360 kg). Právě zhruba v období před asi 1,2 milionu let pak ale dochází k vymírání těchto velkých predátorů, a to víceméně na úroveň skladby predátorů v současné Africe. Zároveň s tím naopak dochází k populačnímu boomu megafauny, která již nemá přirozeného predátora. Autoři studie nicméně sami připouštějí, že neexistuje lokalita, která by jasně ukazovala subsistenční strategie před 1,2 milionem let a pozdější data ukazují na oportunistické využívání široké palety kořisti o hmotnosti 90–360 kg (Rodríguez et al. 2012, 109–110). I když se na první pohled na základě složení fauny na lokalitách může zdát, že konzumace (bez ohledu na aktivní lov) velkých zvířat – zejména potom chobotnatců – hrála podstatnou roli v životě staropaleolitických populací (např. Hosfield 2020, 161), nejedná se patrně o odraz specializace na tato zvířata (Pawłowska 2017, 111–112). I když není zcela možné vyloučit subjektivní preferenci chobotnatců u lidí ve starém paleolitu, a to ani čistě na základě chuti (k tomu více Reshef – Barkai 2015), je velice obtížné a v řadě případů zcela nemožné určit přesnou podobu interakce mezi chobotnatci a lidmi (Mussi et al. 2005, 406). Patrně tedy nedošlo k rozšíření člověka mimo Středomoří díky „uvolněnému prostoru“ v rámci lovu megafauny (Rodríguez et al. 2012), nicméně na druhou stranu je jasné, že spolu se zmizením velkých predátorů došlo v Evropě obecně k poklesu konkurence mezi predátory (tedy včetně člověka), a to nejenom v případě megafauny (Rodríguez-Gómez et al. 2012, 179–180). Lze jen dodat, že pokud je tento předpoklad správný, musel být člověk již v době svého příchodu do Evropy aktivním lovcem anebo velice aktivně využívat uhynulá zvířata.

V případě využívání přirozeně uhynulých zvířat je ovšem otázka, nakolik by tento způsob obživy dokázal staropaleolitickou populaci v Evropě uživit. Již bylo řečeno, že konzumace masa, a to v poměrně velkém množství, hrála v dané době značnou roli. V případě, že aktivní lov bude odmítnut jako případný zdroj masa, zůstane pouze několik možností, jak si je mohli tehdejší lidé opatřit. Vlastně se jedná pouze o pasivní nebo aktivní využívání uhynulých zvířat, a to navíc buď většího

množství menších, anebo naopak menšího množství velkých zástupců těchto druhů. Proti pasivnímu přístupu, tedy náhodným nálezům nebo „počkání si“ u uloveného býložravce do chvíle, kdy o něj ztratí zájem predátor, který jej ulovil, svědčí zejména doklady prvotního přístupu ke kořisti na některých lokalitách. Muselo by se tak ve všech případech jednat o zvíře, které uhynulo přirozeně (tedy bez „přispění“ predátora) a zároveň se k němu člověk dostal dříve než jiní masožravci. I když pochopitelně takovéto „šťastné náhody“ nelze úplně vyloučit, je otázkou, nakolik by na nich tehdejší populace v Evropě dovedla žít (či v tomto případě asi spíše přežít). Druhou možností je potom aktivní využívání uhynulých zvířat, které v praxi znamená zahánění jiných predátorů, kteří kořist ulovili. I zde vyvstává několik problémů a otázek. Předně není tímto způsobem možné vysvětlit exploataci megafauny, protože, jak již bylo řečeno, v době po 1,2 milionu let před současností nebyl na území Evropy přirozený predátor takto velkých zvířat (Rodríguez et al. 2012, 107). Tím pádem by veškeré situace ukazující na exploataci megafauny staropaleolitickými populacemi musely být výsledky využívání zvířat, která zemřela věkem, nemocí anebo v rámci přírodní katastrofy.

Druhým problémem této subsistenční strategie je její rizikovost. Na jednu stranu je samozřejmě pravdou, že i aktivní lov v podstatě všech zvířat (vyjma těch nejmenších) je více nebo méně rizikový, protože lovené zvíře může lovce více či méně ohrozit. Zároveň je nicméně otázkou, zdali není pokus o zahánění predátora, který je u své kořisti, ještě nebezpečnější (k tomuto tématu z pohledu etnografie více např. Treves – Naughton-Treves 1999), přičemž každá lovecká (v tomto případě spíše tedy „lovecká“) skupina musí dobře uvážit rizika případných zranění nebo i úmrtí svých členů v souvislosti s obstaráváním potravy. Z tohoto pohledu se jako nejbezpečnější jeví patrně aktivní lov menších zvířat, přičemž i ten je v rámci starého paleolitu Evropy doložen (jedná se o bobry a zajíce na lokalitách Caune de l'Arago a Terra Amata), byť prozatím spíše v malém množství. Relativně bezpečným se jeví ještě lov koní

a jelenů, nicméně s velikostí případně kořisti již stoupá rizikovost lovu. Při pohledu na zooarcheologická data ze šesti staropaleolitických evropských lokalit dokládajících lov se ukazuje, že s výjimkou vrstvy TD 10 v Gran Dolině, která je výsledkem lovu bizonů, se na lokalitách objevují právě zejména jeleni a koně a ojediněle i již zmíněná menší fauna v podobě zajíců a bobrů. V případě zapojení i méně jistých lokalit (**obr. 5**) je tento obraz ještě doplněn o velkou faunu, zejména chobotnatce, nicméně i tak zůstává stávající trend patrný.

Další otázkou týkající se lovu ve starém paleolitu je jeho technika. Výběr kořisti byl již několikrát zmíněn: na základě (stále ale poměrně ojedinelých) dat se zdá, že hlavní roli hrála velká zvířata, nicméně docházelo k lovu větší i menší fauny. Data z Vrstvy TD 10 v Gran Dolině ukazují, že minimálně v případě větších zvířat docházelo k preferenci spíše mladších jedinců, což dozajista se strategií lovu souvisí, stejně jako případná volba loviště. Z pohledu loveckých zbraní je poznání limitováno dvěma lokalitami (Clacton-on-Sea a Schöningen), ze kterých v obou případech pocházejí doklady loveckých oštěpů. Využívání jiných zbraní prozatím nebylo potvrzeno a zdá se proto, že oštěp byl skutečně primární zbraní staropaleolitických lovců. Jak přesně lov s oštěpem probíhal, prozatím známo není. Značně se odlišují již odhady aktivního účinného dostřelu (či spíše dohozu) těchto zbraní. Na základě etnografie se hovoří o asi 5,5 m (Churchill – Rhodes 2009, 202), experimentálně se pro kopie oštěpů ze Schöningenu podařilo ověřit účinnost na vzdálenost 15–20 m (Milks – Parker – Pope 2019). Tyto experimenty rovněž ukázaly na nepříjemnou skutečnost, že ani účinný zásah celodřevěným oštěpem většinou na zvířecích kostech nezanechává žádné stopy (Milks 2018), čímž je archeologicky v podstatě nezjistitelný. Kombinace experimentální archeologie a etnoarcheologie pak prokázala, že celodřevěný oštěp je sám o sobě v rukou zkušeného lovce více než dostačující zbraní pro lov (Milks 2020). Rámcově tedy lze předpokládat lov s oštěpem na vzdálenost zhruba 5–10 m, přičemž lovení byli zejména jeleni a koně, na jejichž kostech však tato strategie nezanechává

vážnějších stop. Vzhledem k tomu, že u předneandertálských populací se nepředpokládá schopnost vyvinout na dlouhou dobu rychlost totožnou s tímto druhem kořisti (Stedtel-Numbers – Wall-Scheffer 2009), museli tehdejší lovci (za předpokladu, že je skutečně přípustně jejich aktivní lov) přizpůsobit svou loveckou strategii této nevýhodě. V úvahách připadá zejména vmanévrování kořisti do pro ni nepříznivého terénu či přírodní pasti, anebo přepadení po dostatečném přiblížení se. První metoda by musela být skutečně velice rychle, kvůli zmíněnému rozdílu v rychlostech obou aktérů, ve druhém případě by patřně muselo následovat dlouhodobé pronásledování vyplašené a /nebo zraněné kořisti, tzv. vytrvalostní lov (*persistence hunting*). Ani jedna z těchto možností není nereálná a zvláště v případě vytrvalostního lovu se zdá, že mohl hrát mnohem větší roli, než se dříve soudilo (Hora et al. 2020; Liebenberg 2008).

Ostatně se nabízí ještě jedna zásadní otázka: Jaký je vlastně nesporný doklad lovu a má jej archeologie vůbec šanci objevit? Jako skutečně nesporný důkaz by totiž sloužila v podstatě pouze taková nálezová situace, kdy by bylo objeveno místo úlovku s loveckými zbraněmi či jejich částmi přímo v těle zvířete. Ačkoli takové situace v mladších fázích paleolitu existují, jejich množství je logicky malé. Pakliže totiž byla kořist ulovena a zpracována člověkem, tak vlastní místo úlovku může z větší či menší (podle druhu zvířete) části zaniknout, respektive stát se archeologicky nepostihnutelným. Tím pádem se dochovávají pouze ty nálezy, kdy alespoň část zvířete po prvotním zpracování na lokalitě zůstala (a to ještě za předpokladu, že v sobě má onen důležitý fragment loveckého náčiní), anebo bylo zvíře sice člověkem uloveno, ale poté dále nevyužito (někdy se pro tyto lokality používá anglické *hunting losses*, k typologii loveckých lokalit více Biondi 2000). Dalším důležitým dokladem jsou lovecké zbraně, nicméně ani lokalit s těmito nálezy není mnoho, a to ani v rámci celého evropského paleolitu. Archeologie je tak nucena se spokojit s méně přímými doklady, zejména tedy *cut-marks*, které mohou ukazovat na prvotní přístup člověka ke zvířeti, a také případný věkový profil zvířat, který může

## Slovníček

**Cut-marks** – různé zářezy a obecně stopy na kostech, které způsobil člověk například stahováním, vykucháním nebo porcováním zvířete. Rozdílné činnosti po sobě zanechávají odlišné stopy, což lze v některých případech využít k rozřešení problematiky prvotního přístupu.

**Místo bourání (butchering-site)** – jedná se o lokalitu, na které je doloženo porcování zvířete člověkem, a to bez ohledu na skutečnost, zda se jedná o zvíře ulovené, či pouze druhotně zpracované.

**Místo úlovku (killing-site)** – jedná se o lokalitu, na které došlo k ulovení zvířete nebo zvířat člověkem.

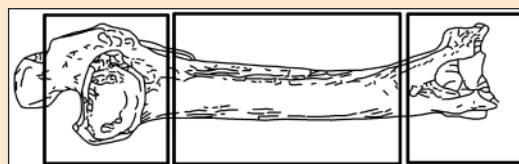
**Prvotní přístup (primary access)** – pojem využívaný pro situace, u kterých je na základě stop na zvířecích kostech jednoznačně rozeznatelné, že člověk byl u zvířete jako první, tedy před jinými predátory nebo mrchožrouty. Na základě polohy *cut-marks* a jejich charakteru lze vysledovat, jakou činnost a na které části zvířete prováděl člověk a jakou zvíře, přičemž premisa je taková, že ten, kdo měl prvotní přístup, si vybíral ty nejlepší kusy zvířete ke zpracování a konzumaci (**obr. 8**). Ačkoli tato informace sama o sobě lov bezpodmínečně nedokládá, jedná se o poměrně silný nepřímý důkaz.

**Stopy po činnosti predátorů (gnawing marks)** – podobně jako v případě *cut-marks* se jedná o různé stopy na kostech, které ale v tomto případě způsobilo zvíře.

**Věkový profil zvířat ukazující na katastrofickou událost (catastrophic mortality profile)** – situace, kdy věk zvířat na lokalitě neodpovídá jejich přirozenému úhynu, a tedy se muselo jednat o mimořádnou událost. Jedná se o jeden z nepřímých dokladů lovu člověkem.

**Vytrvalostní lov (persistence hunting)** – způsob lovu, kdy se lovec pohybuje střídavě chůzí a během při pronásledování kořisti.

**Využívání přirozeně uhynulých zvířat (scavenging)** – způsob získávání masa spočívající v exploataci zvířat, která uhynula jakýmkoli jiným způsobem, než je ulovení (např. věk, nemoc, nehoda, zabití jiným zvířetem apod.). Bývá rozlišováno pasivní (**passive scavenging**), tedy náhodné nálezy (z logiky věci zpravidla zbytků) učiněné člověkem v krajině, a aktivní (**active scavenging**), kdy měli lidé od zvířete zabitého jiným predátorem tohoto predátora odehnat.



■ **Obr. 8** Zastoupení stop po činnostech predátorů na kosti z končetiny v případě primárního a sekundárního přístupu predátorů ke kořisti (upraveno podle Domínguez-Rodrigo – Pickering 2003, 280, Fig. 2).

ukazovat na nepřírozenou událost. Problémem je samozřejmě ten fakt, že tyto jevy ještě samy o sobě lov nutně dokázat nemusejí – prvotní přístup může znamenat též pouze to, že člověk začal zpracovávat přirozeně uhynulé zvíře dříve než jiný predátor. Podle názoru autora těchto řádků by ale i tyto doklady měly být brány, byť primárně v kombinaci s dalšími třeba i méně přímými důkazy, jako výsledek aktivního lovu. Již výše bylo uvedeno, že podobné náhody sice není možné vyloučit, nicméně nelze je považovat za hlavní zdroj masa pro tehdejší populace.

Obecně je tak možné na základě dostupných dat říct, že k lovu ve starém paleolitu na území Evropy jednoznačně docházelo. Jeho přesná podoba, od výběru kořisti po vlastní průběh celé akce je nicméně prozatím s největší pravděpodobností zakreslena malým vzorkem dat. Zdá se však, že hlavní roli hrála velká (koně a jeleni) či velmi velká (praturi a snad i chobotnatci) kořist. Zde se také nabízí ještě jedna myšlenka – není vůbec jisté, že různé lovecké skupiny napříč Evropou, tedy od Španělska po Velkou Británii, Německo a Řecko lovily naprosto identicky. Nemusely nutně vyhledávat stejnou kořist – byť v tomto případě tomu data spíše nasvědčují (obr. 7), stále se jedná o malý vzorek –, ani využívat stejné zbraně či strategii. Dokonce ani poměr aktivního lovu vůči využívání uhynulých zvířat nemusel být napříč kontinentem nutně totožný (ostatně se mohl odlišovat také u jedné skupiny v různých ročních obdobích, jak rozebírá *Hosfield 2020*, 126–131). K tomu je zároveň nutné vzít v potaz velice dlouhé trvání starého paleolitu, přičemž by bylo více než zvláštní, kdyby celkový

přístup k lovu zůstal po celou dobu stejný. Je jen obtížné si představit, že lidé v době před zhruba milionem let na území dnešního Španělska lovili zcela totožně, jako činili lovci před 300 tisíci lety ve střední Evropě, tím spíše že v tomto případě se navíc mohlo jednat o dva rozdílné druhy člověka, *Homo antecessor* a *Homo heidelbergensis*.

### Závěr

Názory na problematiku aktivního lovu staropaleolitických populací na území Evropy se výrazně proměňují. Dnes již zpravidla nebývá o schopnosti lovu pochybováno, nicméně vzhledem k velice malému množství nálezů panuje otázka nad jeho četností, respektive významem oproti jiným možnostem obstarávání potravy. Během posledních dvou desetiletí se zdá, že došlo k nárůstu pramenné základny, jelikož v souvislosti s lovem je zmiňováno stále více a více lokalit. Pakliže jsou však kriticky hodnoceny, klesne počet skutečně nějakým způsobem průkazných nálezů na sedm lokalit (resp. sedm poloh na šesti lokalitách). Pakliže jsou zapojeny i situace, v jejichž případě je aktivní lov vysoce pravděpodobný, byť ne zcela prokázaný, naroste toto množství na šestnáct situací. Ačkoli stále nejde o výrazný statistický vzorek, lze s těmito daty již nějakým způsobem pracovat. Předně je z nich patrné, že k lovu docházelo v různých geografických (a tedy i klimatických, topografických a dalších) částech kontinentu, tedy v jižní, střední i západní Evropě, v přímořských regionech i ve vnitrozemí. Rovněž se na základě distribuce lokalit v čase ukazuje, že k aktivnímu lovu patrně docházelo nejpozději od doby asi před jedním milionem let, ačkoli nejvíce nálezů pochází až z období po 500 tisících let před současností. Patrně také docházelo k lovu podobných zvířat, a to zejména koní, jelenů, praturů/bizonů a snad i chobotnatců. V omezené míře je navíc doložen rovněž lov malých zvířat, konkrétně zajíců a bobrů. Otázkou ovšem zůstává, nakolik lze toto zjištění – učiněná navíc jen na malém množství lokalit – generalizovat na celou Evropu a na celý starý paleolit.

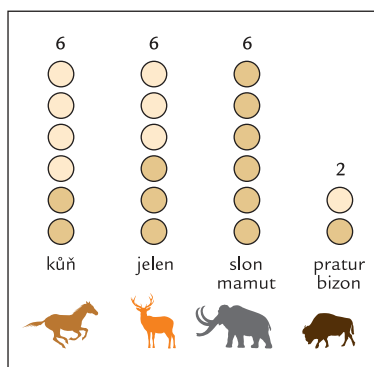
Lze jistě očekávat, že množství lokalit a nálezů týkajících se tohoto

tématu bude v budoucnu dále přibývat, nicméně je potřeba ujasnit si i to, co vlastně archeologie hledá. Aktivní lov nemusí být prokázán pouze objevem míst úlovku, kterých je obecně málo. Díky analýzám *cut-marks* na zvířecích kostech je možné v některých případech vypořádat tzv. prvotní přístup člověka ke zvířeti. I když se samo o sobě nejedná nutně o doklad lovu, jde o velmi silný nepřímý důkaz. V případě, že jsou k dispozici ještě další podobné, například věkový profil fauny, lze aktivní lov dokládat také v případě kostí na sídlišťích nebo místech bourání.

Ačkoli se ukazuje, že teorie o výhradním využívání přirozeně uhynulých zvířat populace starého paleolitu nejsou správné, namísto je pochopitelně i varování před opačným trendem. V odborné literatuře koluje řada situací, které mohou, ale také nemusejí být výsledkem loveckých aktivit. Přestože v literatuře nejsou předloženy žádné důkazy, že by tomu tak mělo být (protože často takové analýzy ani neproběhly), jsou někdy tyto nálezy prezentovány jako výsledky lovecké činnosti předneandertálských populací. Bádání na toto téma musí být kritické, avšak nikoli kategorické.

### Použitá literatura

- Anzidei, A. P. et al. 2012: Ongoing research at the late Middle Pleistocene site of La Polledrara di Cecanibbio (central Italy), with emphasis on human–elephant relationships. *Quaternary International* 255, 171–187.
- Alhaique, F. et al. 2004: Animal Resources and Subsistence Strategies. *Collegium Antropologicum* 28/1, 23–40.
- Allington-Jones, L. 2015: The Clacton Spear: The Last One Hundred Years. *Archaeological Journal* 172, 273–296.
- Aureli, D. et al. 2015: Palaeoloxodon and Human Interaction: Depositional Setting, Chronology and Archaeology at the Middle Pleistocene Ficoncella Site (Tarquinia, Italy). *PLoS ONE* 10, e0124498.
- Binford, L. R. 1981: Bones. *Ancient Men and Modern Myths*. Orlando – London.
- Binford, L. R. 1987a: The Hunting Hypothesis, *Archaeological Methods, and the Past*. *Yearbook of Physical Anthropology* 30, 1–9.
- Binford, L. R. 1987b: Were There Elephant Hunters at Torralba? In: M. H. Nitecki – D. V. Nitecki (eds.), *The Evolution of Human Hunting*. Boston, 47–105.
- Binford, L. R. 2007: The Diet of Early Hominins: Some Things We Need to Know before “Reading” the Menu from the Archaeological Record. In: W. Roebroeks (ed.), *Guts and Brains. An Integrative Approach to the Hominin Record*. Leiden, 185–222.



■ Obr. 7 Množství lokalit s dokladem lovu jednotlivých zvířat podle geografické polohy  
● Středomoří ○ Evropa.

- Biondi, S. H. 2000: Palaeolithic and Mesolithic kill-butcher sites: the hard evidence. *Anthropologie et Préhistoire* 111, 327–334.
- Biró, K. T. et al. 2003: The Palaeolithic and Mesolithic. In: Z. Visy (ed.), *Hungarian Archaeology at the Turn of the Millennium*. Budapest, 75–95.
- Boschian, G. – Saccà, D. 2010: Ambiguities in human and elephant interactions? Stories of bones, sand and water from Castel di Guido (Italy). *Quaternary International* 214, 3–16.
- Boschian, G. – Saccà, D. 2015: In the elephant, everything is good: Carcass use and re-use at Castel di Guido (Italy). *Quaternary International* 361, 288–296.
- Cerilli, E. – Fiore, I. 2018: Natural and Anthropogenic Events at La Polledrara di Cecanibbio (Italy, Rome): some significant examples. *Alpine and Mediterranean Quaternary* 31, 55–58.
- Dobosi, V. T. 1999: Palaeolithic Man in the Által-ér Valley. Tata.
- Dobosi, V. T. 2006: Tűzhelyek Vértesszőlősen. *Archeometriai Műhely* 3, 1–7.
- Domínguez-Rodrigo, M. – Pickering, T. R. 2003: Early Hominid Hunting and Scavenging: A Zooarchaeological Review. *Evolutionary Anthropology* 12, 275–282.
- Espigares, M. P. et al. 2019: The earliest cut marks of Europe: a discussion on hominin subsistence patterns in the Orce sites (Baza basin, SE Spain). *Scientific Reports* 9, 15408.
- Fiedler, L. et al. 2019: Several Lower Palaeolithic Sites along the Rhine Rift Valley, Dated from 1.3 to 0.6 Million Years. *Humanities* 8, 129.
- Fridrich, J. 2002: Nové doklady staropaleolitického osídlení v inundaci Vltavy v Račiněvsi, okr. Litoměřice. *Archeologie ve středních Čechách* 6 / 1, 9–79.
- Fridrich, J. 2005: Ecce Homo. Svět dávných lovců a sběračů. Praha.
- Garcia, J. et al. 2013: Hominin dispersals from the Jaramillo subchron in central and south-western Europe: Untermassfeld (Germany) and Vallparadís (Spain). *Quaternary International* 316, 73–93.
- Garcia, J. – Martínez, K. – Carbonell, E. 2011: Continuity of the first human occupation in the Iberian Peninsula: Closing the archaeological gap. *C. R. Palevol* 10, 279–284.
- Guibert-Cardin, J. et al. 2021: Lower Palaeolithic stone tools. A techno-functional study of the Soucy 3P assemblage (France). In: S. Beyries – C. Hamon – Y. Maigrot (eds.), *Beyond Use-Wear Traces. Going from Tools to People by Means of Archaeological Wear and Residue Analyses*. Leiden, 101–115.
- Hora, M. et al. 2020: Dehydration and persistence hunting in *Homo erectus*. *Journal of Human Evolution* 138, 102682.
- Hosfield, R. 2020: The Earliest Europeans. A Year in the Life: Seasonal survival strategies in the Lower Palaeolithic. Oxford – Philadelphia.
- Huguet, R. et al. 2013: Successful subsistence strategies of the first humans in south-western Europe. *Quaternary International* 295, 168–182.
- Huguet, R. et al. 2017: Level TE9c of Sima del Elefante (Sierra de Atapuerca, Spain): A comprehensive approach. *Quaternary International* 433, 278–295.
- Churchill, S. E. – Rhodes, J. A. 2009: The Evolution of the Human Capacity for „Killing at a Distance”: The Human Fossil Evidence for the Evolution of Projectile Weaponry. In: J.-J. Hublin – M. P. Richards (eds.), *The Evolution of Hominin Diets. Integrating Approaches to the Study of Palaeolithic Subsistence*. Dordrecht, 201–210.
- Julien, M.-A. et al. 2015: A new approach for deciphering between single and multiple accumulation events using intra-tooth isotopic variations: Application to the Middle Pleistocene bone bed o Schöningen 13 II-4. *Journal of Human Evolution* 89, 114–128.
- Konidaris, G. E. et al. 2018: The skeleton of a straight-tusked elephant (*Palaeoloxodon antiquus*) and other large mammals from the Middle Pleistocene butchering locality Marathousa 1 (Megalopolis Basin, Greece): preliminary results. *Quaternary International* 497, 65–84.
- Kretzoi, M. – Dobosi, V. T. (eds.) 1990: Vértesszőlős. Site, Man and Culture. Budapest.
- Landeck, G. – Garcia Garriga, J. 2016: The oldest hominin butchery in European mid-latitudes at the Jaramillo site of Untermassfeld (Thuringia, Germany). *Journal of Human Evolution* 94, 53–71.
- Lebreton, L. et al. 2017: A specific small game exploitation for Lower Paleolithic: The beaver (*Castor fiber*) exploitation at the Caune de l'Arago (Pyrénées-Orientales, France). *Journal of Archaeological Science: Reports* 11, 53–58.
- Lee, R. B. – DeVore, I. (eds.) 1968: *Man the Hunter. The First Intensive Survey of a Single, Crucial Stage of Human Development – Man's Once Universal Hunting Way of Life*. New York.
- Lemorini, C. 2018: Small Tools and the Palaeoloxodon – Homo interaction in the Lower Palaeolithic: the contribution of use-wear analysis. In: V. Borgia – E. Cristiani (eds.), *Palaeolithic Italy. Advanced Studies on Early Human Adaptations in the Apennine Peninsula*. Leiden, 27–35.
- Lhomme, V. 2007: Tools, space and behaviour in the Lower Palaeolithic: Discoveries at Soucy in the Paris Basin. *Antiquity* 81, 536–554.
- Lhomme, V. et al. 2004: Les sites et les industries lithiques du Paléolithique inférieur, moyen et supérieur de la basse vallée de l'Yonne dans leurs contextes chronostratigraphiques. Bilan de dix ans d'activité archéologique pluridisciplinaire dans le sud-est du Bassin parisien. *Bulletin de la Société préhistorique française* 101, 701–739.
- Liebenberg, L. 2008: The relevance of persistence hunting to human evolution. *Journal of Human Evolution* 55, 1156–1159.
- Mania, D. – Mania, U. 2005: The natural and socio-cultural environment of *Homo erectus* at Bilzingsleben, Germany. In: C. Gamble – M. Porr (eds.), *The Hominid Individual in Context: Archaeological investigations of Lower and Middle Palaeolithic landscapes, locales and artefacts*. London – New York, 98–114.
- Mann, N. J. 2018: A brief history of meat in the human diet and current health implications. *Meat Science* 144, 169–179.
- Milks, A. G. 2018: Lethal Threshold: The Evolutionary Implications of Middle Pleistocene Wooden Spears. PhD Thesis. London.
- Milks, A. 2020: A Review of Ethnographic Use of Wooden Spears and Implications for Pleistocene Hominin Hunting. *Open Quaternary* 6/12, 1–20.
- Milks, A. – Parker, D. – Pope, M. 2019: External ballistics of Pleistocene hand-thrown spears: experimental performance data and implications for human evolution. *Scientific Reports* 9, 9:820.
- Moleón, M. et al. 2014: Humans and Scavengers: The Evolution of Interactions and Ecosystems Services. *BioScience* 64, 394–403.
- Morin, E. et al. 2019: New evidence for broader diets for archaic Homo populations in the northwestern Mediterranean. *Science Advances* 5, eaav9106.
- Mosquera, M. et al. 2015: Barranc de la Boella (Catalonia, Spain): an Acheulean elephant butchering site from the European late Early Pleistocene. *Journal of Quaternary Science* 30, 651–666.
- Mussi, M. 2002: *Earliest Italy. An Overview of the Italian Paleolithic and Mesolithic*. New York – Boston – Dordrecht – London – Moscow.
- Mussi, M. et al. 2005: Hombres y elefantes en las latitudes medias: Una larga convivencia. In: M. Santonja Gómez – A. Pérez-González (eds.), *Los yacimientos paleolíticos de Ambrona y Torralba (Soria). Un siglo de investigaciones arqueológicas. Zona arqueológica* 5. Madrid, 396–417.
- Müller, W. – Pasda, C. 2011: Site formation and faunal remains of the Middle Pleistocene site Bilzingsleben. *Quartär* 58, 25–49.
- Oakley, K. P. et al. 1977: A Reappraisal of the Clacton Spearpoint. *Proceedings of the Prehistoric Society* 43, 13–30.
- Ollé, M. et al. 2010: The Early Pleistocene Archaeological Record from Sierra de Atapuerca (Burgos, Spain). In: S. A. Vasiliev – V. E. Schelinsky (eds.), *The Earliest Inhabitants of the Caucas and Hominid Dispersals at Eurasia*. St. Petersburg, 225–242.
- Palombo, M. R. – Anzidei, A. P. – Arnoldus-Huyzenveld, A. 2003: La Polledrara di Cecanibbio: one of the richest Elephas (*Palaeoloxodon*) antiquus sites of the late Middle Pleistocene in Italy. In: J. W. F. Reumer – J. De Vos – D. Mol (eds.), *Advances in Mammoth Research (Proceedings of the Second International Mammoth Conference, Rotterdam, May 16–20 1999)*. Rotterdam, 317–330.
- Parfitt, S. 2004: A butchered bone from Norfolk: evidence for very early human presence in Britain. *Archaeology International* 8 / 1, 14–17.
- Pawlowska, K. 2017: Large mammals affected by hominins: Paleogeography of butchering for the European Early and Middle Pleistocene. *Quaternary International* 438, 104–115.
- Pawlowska, K. – Greenfield, H. – Czubla, P. 2014: 'Steppe' mammoth (*Mammuthus trogontherii*) remains in their geological and cultural context from Belchatów (Poland): A consideration of human exploitation in the Middle Pleistocene. *Quaternary International* 326–327, 448–468.
- Pérez-González, A. – Santonja, M. – Benito, A. 2001: Geomorphology and stratigraphy of the Ambrona site (central Spain). In: G. Cavarretta – P. Gioia – M. Mussi – M. R. Palombo (eds.), *La Terra degli Elefanti (The World of Elephants)*. Atti del 1° Congresso Internazionale (Proceedings of the 1st International Congress). Roma, 587–591.
- Pérez-Pérez, A. et al. 2017: The diet of the first Europeans from Atapuerca. *Scientific Reports* 7, 43319.
- Pettitt, P. – White, M. 2012: *The British Palaeolithic. Human Societies at the Edge of the Pleistocene World*. London – New York.

- Piperno, M. – Tagliacozzo, A. 2001: The Elephant Butchery Area at the Middle Pleistocene site of Notarchirico (Venosa, Basilicata, Italy). In: G. Cavarretta – P. Gioia – M. Mussi – M. R. Palombo (eds.), *La Terra degli Elefanti* (The World of Elephants). Atti del 1° Congresso Internazionale (Proceedings of the 1st International Congress). Roma, 230–236.
- Reshef, H. – Barkai, R. 2015: A taste of an elephant: The probable role of elephant meat in Paleolithic diet preferences. *Quaternary International* 379, 28–34.
- Rivals, F. et al. 2015: Investigation of equid paleodiet from Schöningen 13 II-4 through dental wear and isotopic analyses: Archaeological implications. *Journal of Human Evolution* 89, 129–137.
- Roberts, M. B. – Parfitt, S. A. et al. 1999: Boxgrove. A Middle Pleistocene hominid site at Eartham Quarry, Boxgrove, West Sussex. London.
- Rodríguez, J. et al. 2012: Predator – prey relationships and the role of Homo in Early Pleistocene food webs in Southern Europe. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 365–366, 99–114.
- Rodríguez-Gómez, G. et al. 2012: Food Web Structure during the European Pleistocene. *Journal of Taphonomy* 10, 165–184.
- Rodríguez-Hidalgo, A. 2016: Subsistence Dynamics during the Lower Paleolithic in Gran Dolina Cave (Atapuerca, Spain). *Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte* 25, 11–47.
- Rodríguez-Hidalgo, A. et al. 2015: Hominin subsistence and site function of TD10.1 bone bed level at Gran Dolina site (Atapuerca) during the late Acheulean. *Journal of Quaternary Science* 30, 679–701.
- Rodríguez-Hidalgo, A. et al. 2017: Human predatory behavior and the social implications of communal hunting based on evidence from the TD10.2 bison bone bed at Gran Dolina (Atapuerca, Spain). *Journal of Human Evolution* 105, 89–122.
- Roebroeks, W. et al. 2018: Uneven Data Quality and the Earliest Occupation of Europe – the Case of Untermaassfeld (Germany). *Journal of Paleolithic Archaeology* 1, 5–31.
- Rots, V. et al. 2015: Residue and microwear analyses of the stone artifacts from Schöningen. *Journal of Human Evolution* 89, 298–308.
- Saccà, D. 2012: Taphonomy of Paleoloxodon antiquus at Castel di Guido (Rome, Italy): Proboscidean carcass exploitation in the Lower Palaeolithic. *Quaternary International* 276–277, 27–41.
- Saladié, P. et al. 2011: Carcass transport decisions in Homo antecessor subsistence strategies. *Journal of Human Evolution* 61, 425–446.
- Saladié, P. et al. 2014: The role of carnivores and their relationship to hominin settlements in the TD6-2 level from Gran Dolina (Sierra de Atapuerca, Spain). *Quaternary Science Reviews* 93, 47–66.
- Santonja, M. – Pérez-González, A. 2001: Lithic artifacts from the lower levels of Ambrona (Spain) – taphonomic features. In: G. Cavarretta – P. Gioia – M. Mussi – M. R. Palombo (eds.), *La Terra degli Elefanti* (The World of Elephants). Atti del 1° Congresso Internazionale (Proceedings of the 1st International Congress). Roma, 592–596.
- Santucci, E. et al. 2016: Palaeoloxodon exploitation at the Middle Pleistocene site of La Polledrara di Cecanibbio (Rome, Italy). *Quaternary International* 406, 169–182.
- Serangeli, J. – Conard, N. J. 2015: The behavioral and cultural stratigraphic contexts of the lithic assemblages from Schöningen. *Journal of Human Evolution* 89, 287–297.
- Serangeli, J. et al. 2015: Overview and new results from large-scale excavations in Schöningen. *Journal of Human Evolution* 89, 27–45.
- Schoch, W. H. et al. 2015: New insights on the wooden weapons from the Paleolithic site of Schöningen. *Journal of Human Evolution* 89, 214–225.
- Smith, G. M. 2010: A contextual approach to the study of faunal assemblages from Lower and Middle Palaeolithic sites in the UK. PhD Thesis. London.
- Smith, G. M. 2013: Taphonomic resolution and hominid subsistence behaviour in the Lower Palaeolithic: differing data scales and interpretive frameworks at Boxgrove and Swanscombe (UK). *Journal of Archaeological Science* 40, 3754–3767.
- Starkovich, B. M. – Conard, N. J. 2015: Bone taphonomy of the Schöningen “Spear Horizon South” and its implications for site formation and hominid meat provisioning. *Journal of Human Evolution* 89, 154–171.
- Starkovich, B. M. – Conard, N. J. 2020: What were they up against? Lower Palaeolithic hominid meat acquisition and competition with Plio-Pleistocene carnivores. In: A. García-Moreno et al. (eds.), *Human behavioural adaptations to interglacial lakeshore environments*. Mainz – Heidelberg, 105–130.
- Stedel-Numbers, K. L. – Wall-Scheffler, C. M. 2009: Optimal running speed and the evolution of hominid hunting strategies. *Journal of Human Evolution* 56, 355–360.
- Thieme, H. 1997: Lower Palaeolithic hunting spears from Germany. *Nature* 385, 807–810.
- Thieme, H. 2005: The Lower Palaeolithic art of hunting. The case of Schöningen 13 II-4, Lower Saxony, Germany. In: C. Gamble – M. Porr (eds.), *The Hominid Individual in Context. Archaeological investigations of Lower and Middle Palaeolithic landscapes, locales and artefacts*. London – New York, 115–132.
- Treves, A. – Naughton-Treves, I. 1999: Risk and opportunity for humans coexisting with large carnivores. *Journal of Human Evolution* 36, 275–282.
- Turner, E. et al. 2000: Miesenheim Excavations at a Lower Palaeolithic Site in the Central Rhineland of Germany. Mainz.
- Turner, E. et al. 2017: Bone staining in waterlogged deposits: a preliminary contribution to the interpretation of near-shore find accumulation at the Schöningen 13II-4 ‘Spear-Horizon’ site, Lower Saxony, Germany. *Historical Biology* 30/6, 767–773.
- Valensi, P. 2001: The Elephants of Terra Amata open air site (Lower Paleolithic, France). In: G. Cavarretta – P. Gioia – M. Mussi – M. R. Palombo (eds.), *La Terra degli Elefanti* (The World of Elephants). Atti del 1° Congresso Internazionale (Proceedings of the 1st International Congress). Roma, 260–264.
- Villa, P. 1990: Torralba and Aridos: elephant exploitation in Middle Pleistocene Spain. *Journal of Human Evolution* 19, 299–309.
- Villa, P. – Lenoir, M. 2009: Hunting and Hunting Weapons of the Lower and Middle Paleolithic of Europe. In: J.-J. Hublin – M. P. Richards (eds.), *The Evolution of Hominin Diets. Integrating Approaches to the Study of Palaeolithic Subsistence*. Dordrecht, 59–85.
- Villa, P. et al. 2001: Taphony at Ambrona: new perspectives. In: G. Cavarretta – P. Gioia – M. Mussi – M. R. Palombo (eds.), *La Terra degli Elefanti* (The World of Elephants). Atti del 1° Congresso Internazionale (Proceedings of the 1st International Congress). Roma, 617–619.
- Villa, P. et al. 2005: New data from Ambrona: closing the hunting versus scavenging debate. *Quaternary International* 126–128, 223–250.
- Voormolen, B. 2008: Ancient Hunters, Modern Butchers. Schöningen 13II-4, a kill-butcher site dating from the northwest European Lower Palaeolithic. PhD Thesis. Leiden.
- Warren, S. H. 1911: On a Palaeolithic (?) Wooden Spear. *The Quarterly Journal of the Geological Society of London* 67, 99.
- Wenban-Smith, F. F. et al. 2006: The Clactonian elephant butchery site at Southfleet Road, Ebbsfleet, UK. *Journal of Quaternary Science* 21, 471–483.
- Yravedra, J. et al. 2010: Cut marks on the Middle Pleistocene elephant carcass of Áridos 2 (Madrid, Spain). *Journal of Archaeological Science* 37, 2469–2476.

## Summary

### Hunting in the Lower Palaeolithic Europe – current state of research

The hunting vs. scavenging in the Lower Palaeolithic Europe debate is still not over, but a number of sites with evidence of hunting is growing since the beginning of this century (Tab. 1). However, lot of such sites do not contain any indisputable proofs of such human activity, although they are cited as if they do. In fact, there are eight sites in whole Europe with clear evidence of hunting in the Lower Palaeolithic (Boxgrove, Caune de l'Arago, Clacton-on-Sea, Gran Dolina TD6-2 and TD10, Miesenheim, Schöningen and Terra Amata). We can add another nine sites that are most probably also related with hunting (Figs. 2 and 3). From these sites we can obtain several observations. Firstly, the Lower Palaeolithic man was an active hunter since approx. 1 million years ago, if not earlier and these sites can be found across the continent – from the Mediterranean Sea area to the British Isles and from the coast of Atlantic Ocean to Greece. It is very difficult to sum up other aspects of the hunting itself, due to a small sample of sites. However, it seems that red deer, horses and elephants/mammoths were most important source of meat as they are presented at most of sites (Figs. 3 and 4). Other animals, like aurochs, hares, beavers, and possibly even rhinoceroses, are less common. According to the data, the hunting was indisputable and essential part of the Lower Palaeolithic society life. Although we cannot exclude other ways of meat obtaining, it seems the hunting was dominant.

**Mgr. Petr Čechák, Ph.D.,**  
Archeologické oddělení,  
Muzeum východních Čech v Hradci Králové,  
Eliščino nábřeží 465, 500 03 Hradec Králové,  
e-mail: p.cechak@muzeumhk.cz