

Mgr Wiktoria Gornig

Wydział Nauk Biologicznych

Uniwersytet Wrocławski

Streszczenie

Kompletna analiza morfometryczna ponad 35 tys. (spośród ponad 250 tys. przebadanych) kości niedźwiedzia jaskiniowego wykazała obecność 5 nowych form. Dwie z nich stwierdzono po raz pierwszy na terenie Polski i Europy Centralnej. Materiał pochodził z 16 stanowisk, ale tylko z 5 z nich (Jaskinie Niedźwiedzia, Radochowska, Wschodnia i Obok Wschodniej oraz częściowo Południowa) był on na tyle liczny i dobrze zachowany, że umożliwił wykonanie analiz. Wykazały one, że najlepszymi do tego typu analiz są zęby (I1/i1, I2/i2, I3/i3, P4/p4, M1/m1, M2/m2 i m3) oraz kości śródreźca i śródstopia. Wbrew pozorom, czaszki oraz żuchwy, pomimo skomplikowanej morfologii i obecności wielu, pozornie użytecznych cech, nie wykazują takich właściwości. Wraz z kłami, kośćmi długimi oraz niektórymi kośćmi nadgarstka i stępu jak piętowa i skokowa, są z kolei dobrym źródłem do oznaczenia dymorfizmu płciowego.

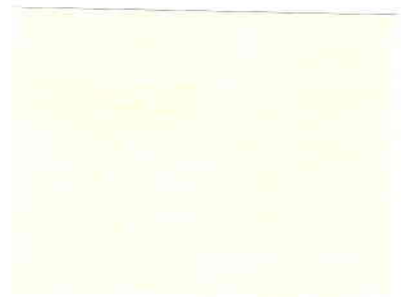
Najliczniej stwierdzonym był *Ursus spelaeus ingressus*, największy i najbardziej zaawansowany ewolucyjnie chronopodgatunek, o wysokiej i stromej części czołowej czaszki, szczękach pozbawionych dodatkowych przedtrzonowców, dużych i szerokich P4/p4 oraz M1-M2/m1-m3 o skomplikowanej strukturze koron oraz dużych i masywnych kościach śródreźca i śródstopia. Najbogatsza jak do tej pory odnaleziona kolekcja z Jaskini Niedźwiedziej, dzięki bardzo dobremu stanowi zachowania, winna stać się punktem odniesienia do innych, środkowoeuropejskich populacji podczas analiz morfodynamicznych. Morfologicznie jest ona zbliżona do populacji opisowej *Ursus spelaeus ingressus* z Gamssulzenhöhle, ale wyraźnie przewyższa ją wymiarami. Można to interpretować jako wpływ np. reguły Bergmana, związanego z bardziej północnym położeniem stanowiska.

W położonej ok. 30 km dalej Jaskini Radochowskiej stwierdzono występowanie (najprawdopodobniej naprzemienne), *Ursus spelaeus spelaeus* i *Ursus spelaeus ingressus*, z dominacją pierwszego chronopodgatunku. Forma ta jest mniejsza, o wyraźnie słabiej zaznaczonej stromiźnie części czołowej czaszki, z rzadko, lecz regularnie obserwowaną obecnością P3/p3, dużych, średniej szerokości P4/p4 oraz M1-M2/m1-m3 o niezbyt skomplikowanej strukturze koron oraz dużych i relatywnie wąskich kościach śródreźca i śródstopia. Ten starszy chronopodgatunek ten jest bardziej typowy dla Europy

Zachodniej, gdzie został wyparty z terenu Europy Centralnej wskutek konkurencji przez *Ursus spelaeus ingressus*.

W Jaskini Południowej został znaleziony nieliczny materiał najpierwotniejszy *Ursus deningeri deningeri*, średniej wielkości, o wąskich, odznaczających się prostą budową P4/p4 oraz M1-M2/m1-m3 oraz smukłych kościach śródrcza i śródstopia. Materiał z tego datowanego na MIS 19-17 stanowiska należy do przodka linii speloidalnej i jak do tej pory jest jedynym, znalezionym w Sudetach.

Z licznych, większości niestety nieistniejących już jaskiń z Góry Połom pochodzi liczny materiał *Ursus savini rossicus*, małej, stepowej formy, cechującej się o wąskimi P4/p4 oraz M1-M2/m1-m3, odznaczających się prostą budową oraz smukłych kościach śródrcza i śródstopia. Odrębność morfometryczną materiału z tych stanowisk podkreślali już niemieccy badacze, podkreślając szereg cech zbliżonych do linii arktoidalnej. Jest to przedstawiciel bocznej, bazalnej linii, która na terenie Europy Centralnej pojawiała się najprawdopodobniej w środkowym plejstocenie i następnie była stopniowo wypierana przez chronopodgatunki z linii *Ursus spelaeus* sensu lato.



Mgr Wiktoria Gornig

Wydział Nauk Biologicznych

Uniwersytet Wrocławski

Abstract

Complete morphometric analysis of over 35000 (out of over 250000 examined) cave bear bones showed the presence of 5 new forms. Two of them were found for the first time in Poland and Central Europe. The material came from 16 sites, but only 5 of them (Niedźwiedzia, Radochowska, Wschodnia and Obok Wschodniej, and partly Południowa Caves) were sufficiently numerous and well preserved to allow for analyses. They showed that the teeth (I1/i1, I2/i2, I3/i3, P4/p4, M1/m1, M2/m2 and m3) as well as metacarpal and metatarsal bones are the best for this type of analysis. Contrary to appearances, skulls and mandibles, despite their complicated morphology and the presence of many seemingly useful features, do not show such properties. Together with the canines, long bones and some carpal and tarsal bones, such as the calcaneus and talus, they are a good source for determining sexual dimorphism.

The most numerous was *Ursus spelaeus ingressus*, the largest and most evolutionarily advanced chronosubspecies, with a high and steep frontal part of the skull, jaws without additional premolars, large and wide P4/p4 and M1-M2/m1-m3 with a complicated crown structure and large and massive metacarpal and metatarsal bones. The most abundant collection from Niedźwiedzia Cave found so far, thanks to its very good state of preservation, should become a point of reference for other Central European populations during morphodynamic analyses. Morphologically, it is similar to the descriptive population of *Ursus spelaeus ingressus* from Gamssulzenhöhle, but clearly exceeds it in size. This can be interpreted as the influence of, for example, Bergman's rule, related to the more northerly location of the site.

In the Radochowska Cave, located approx. 30 km away, the presence of *Ursus spelaeus spelaeus* and *Ursus spelaeus ingressus* (probably alternating) was found, with the first chronosubspecies dominating. This form is smaller, with a clearly less pronounced steepness of the frontal part of the skull, with the rare but regularly observed presence of P3/p3, large, medium-width P4/p4 and M1-M2/m1-m3 with a not very complicated crown structure and large and relatively narrow metacarpal and metatarsal bones. This older chronosubspecies is more typical of Western Europe, where it was displaced from Central Europe due to competition by *Ursus spelaeus ingressus*.

In Południowa Cave, a few, earliest material, *Ursus deningeri deningeri*, was found, medium in size, with narrow, simple P4/p4 and M1-M2/m1-m3 and slender metacarpal and metatarsal bones. The material from this site, dated to MIS 19-17, belongs to the ancestor of the speloid lineage and so far is the only one found in the Sudetes.

From the numerous, unfortunately mostly non-existent, caves from Mount Połom, there is a lot of *Ursus savini rossicus* material, a small, steppe form, characterised by narrow P4/p4 and M1-M2/m1-m3, characterized by a simple structure and slender metacarpal and metatarsal bones. The morphometric distinctiveness of the material from these sites has already been emphasized by German researchers, emphasising a number of features similar to the arctoid line. It is a representative of a lateral, basal lineage, which most probably appeared in Central Europe in the Middle Pleistocene and then gradually displaced by chronosubspecies from the *Ursus spelaeus* sensu lato line.

