



12th International Symposium on Pseudokarst – 11–14.09.2012, Tui, Galicja (Hiszpania)

Wymyślony nieco ponad 100 lat temu (Knebel, 1906) termin „pseudokras”, odnoszony do procesów oraz form rzeźby, w tym jaskiń, i promowany w Europie środkowej w drugiej połowie ubiegłego stulecia (patrz Prz. Geol., 37: 167–168), ostatecznie nie wszedł do języka naukowego. Nie został on bowiem zdefiniowany, a ponadto w przypadku na przykład licznych jaskiń niekrasowych w polskich Beskidach źle oddawał rzeczywistość, bo jaskinie te ani genezą ani kształtem nie nawiązują do krasu. Stał się jednak hasłem łączącym badaczy oraz eksploratorów rzadkich i ciekawych genetycznie jaskiń, którzy spotykają się podczas „sympozjów pseudokrasowych”. Od 1982 r. odbyło się dwanaście takich międzynarodowych sympozjów, spośród których dziewięć było relacjonowanych w Przeglądzie Geologicznym (sprawozdanie z 11. sympozjum – Prz. Geol., 58: 551–552). Jednak ostatnie – 12. Międzynarodowe Sympozjum na temat Pseudokrasu – może zmienić nieco spojrzenie na ten „niewygodny” termin językowy. Odbyło się ono bowiem na terenie zachodniej Galicji, prowincji hiszpańskiej (położonej w północno-zachodniej części tego państwa) i częściowo Portugalii po obu stronach rzeki Minho (stanowiącej tu granicę tych państw), w masywie górskim Aloia-Galiñeiro oraz na wybrzeżu atlantyckim. Tereny te zbudowane są z granitoidów, które ze względu na wilgotny i umiarkowanie ciepły klimat, kształtowany przez bliskość oceanu, podlegają zupełnie odmiennej morfogenezie niż podobne skały w Karpatach.

Podczas wycieczek w trakcie sympozjum, a także przed i po nim, mieliśmy więc możliwość obserwacji form rzeźby zupełnie odmiennych od znanych nam z Tatr i przypominających raczej formy, jakie u nas spotykamy na terenach krasowych. Zaprezentowano nam trzy duże, kilkusetmetrowe systemy jaskiniowe: O Folón, A Trapa i A Furna, których powstanie związane było generalnie z procesami tektoniczno-grawitacyjnymi, jednak znaczne fragmenty przekształcone zostały przez wietrzenie i erozję. W dwu pierwszych jaskiniach, utworzonych w blokowiskach granitowych wypełniających doliny, procesy erozji wodnej (powodowanej przez podziemne ciekły) oraz wietrzenie doprowadziły do powstania misowatych zagłębień, półrurowatych i rurowatych kanałów, a także wygładzonych lub pokrytych żłobkami powierzchni skalnych. Z kolei w otoczeniu i we wnętrzu jaskini A Furna, która jest nachyloną pod kątem 60–70° strefą poszerzonych grawitacyjnie szczelin, granitowe ściany są wygładzone i pozbawione ostrych krawędzi. W jaskiniach tych suche powierzchnie ścian często pokryte są opalowymi grzybkami, zaś w miejscach wilgotnych na ścianach tworzą się polewy zbudowane z pigotyty – mineraloidu organicznego. Do najciekawszych form rzeźby, występujących na tym terenie, należą owalne i gładkie z zewnątrz, lecz puste („wydrażone”) w środku bloki granitu – swoiste „wydmuszki” (np. Coto da Moura, jaskinie na

przykładu Silleiro). Pustki w środku bloków, które miejscowi geomorfolodzy zaliczają do form typu *tafone*, mają kilkumetrową wielkość i bardzo nieregularne kształty. Na ścianach takich jaskiń występują zagłębienia, które trudno odróżnić od krasowych „kotłów”.

Na brzegach atlantyckiej wyspy Ons oraz na wybrzeżu kontynentalnym zwiedzaliśmy z kolei jaskinie, których powstanie spowodowane było abrazją morską rozwijającą się selektywnie np. wzdłuż stref tektonicznych (Buraco do Inferno, Furna das Fighosas).

Z jaskiniami galicyjskimi wiąże się historia człowieka, co poświadczają liczne petroglify przedchrześcijańskie i wczesnochrześcijańskie oraz ceramika znaleziona w jaskiniach O Folón i A Trapa.

Innym zjawiskiem, niecodziennym dla przybyszów z krain o dużej różnorodności litologicznej, jest wszechstronne i trwające od czasów prehistorycznych wykorzystanie granitu w Galicji. Skała ta wykorzystywana jest tu nie tylko do budowy dróg i budynków, ale również do budowy płotów, zewnętrznych stołów i siedzeń, wyrobu galanterii kamiennej, a nawet misternych rzeźb.

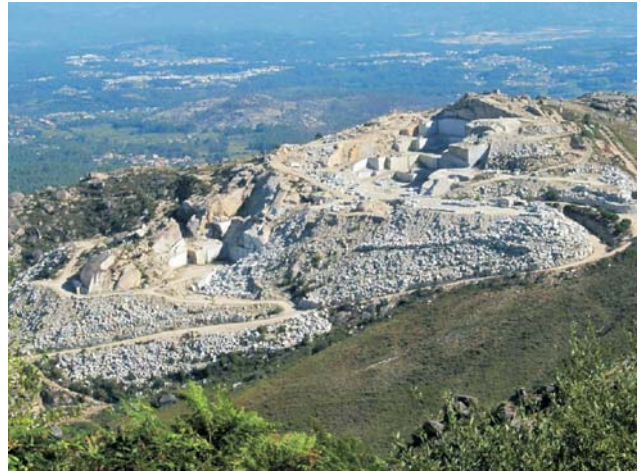
Sesja naukowa sympozjum poświęcona była w znacznej części omówieniu eksploracji i badań jaskiń w granitoidach Galicji (R. Costas Vasquez i in., A De Prado Vasquez & M. Vaqueiro-Rodriguez oraz E. De Uña Alvarez), jak również genezie występujących w nich nacieków (J.R. Vidal Romani i in.) oraz związanym z nimi organizmom (L. Gonzalez Lopez i in.). Dwie prezentacje dotyczyły badań archeologicznych w jaskiniach Galicji (T. Otero Dacosta i in. oraz J. Sanjurjo Sanchez i in.). Prezentacje gości zagranicznych dotyczyły jaskiń w lessach podnóża Alp austriackich (R. Pavuza & L. Plan), jaskiń w górach Bakony na północ od jeziora Balaton na Węgrzech (I. Eszterhás & G. Szentes), a także nacieków w niekrasowych jaskiniach polskich Beskidów – ich datowań (W. Margielewski i in.) oraz ich składu mineralnego i izotopowego (J. Urban i in.).

Instytucjonalnymi organizatorami sympozjum (inicjowanego jak zwykle przez Komisję Pseudokrasową Międzynarodowej Unii Speleologicznej) były Speleoklub Mauxo z Vigo oraz Instytut Geologii „Isidro Parga Pondal” Uniwersytetu w A Coruña. Personalnie komitetowi organizacyjnemu przewodniczyli J.R. Vidal Romani oraz M. Vaqueiro Rodriguez. Za wspieranie organizacji, zwłaszcza zaś za przewodnictwo w terenie, organizatorom należy się duże uznanie.

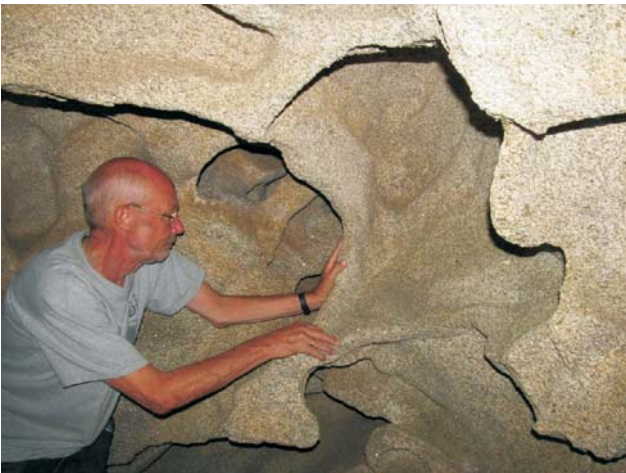
W sympozjum wzięło udział około 30 uczestników z 8 państw: Argentyny, Austrii, Brazylii, Hiszpanii, Holandii, Niemiec, Polski i Węgier, czyli znacznie mniej, niż osób, które zapowiedziały swój udział w imprezie. Niska frekwencja spowodowana mogła być kryzysem ekonomicznym prowadzącym do ograniczeń finansowych w instytucjach naukowych i w budżetach prywatnych, które okazały



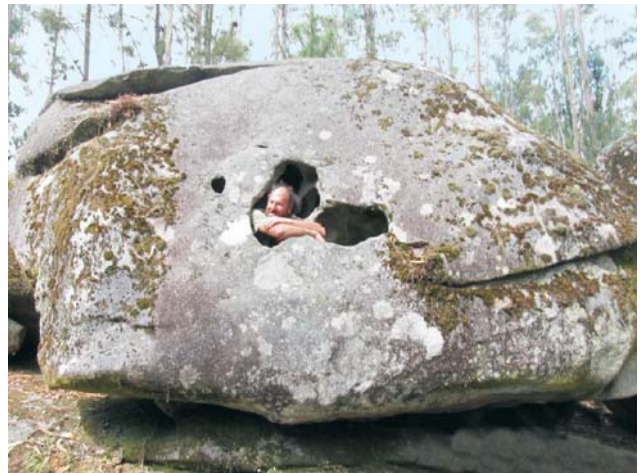
Ryc. 1. Górny, pionowy otwór abrazyjnej jaskini Buraco do Inferno na wyspie Ons; na drugim planie wybrzeża wyspy Ons atakowane nieustannie przez fale oceanu



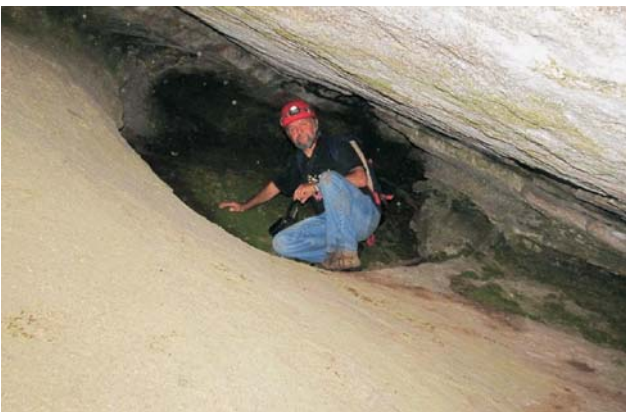
Ryc. 2. Rejon Castelo da Furna – kamieniołom granitów, w którym ławy skalne odspaja się piłą linową



Ryc. 3. Wnętrze jaskini typu *tafone*, „wydmuszki” granitowej, na przykładzie Silleiro – bardziej lub mniej regularne zagłębienia przypominające kociołki krasowe powszechnie występują na ścianach jaskini



Ryc. 4. Jeden z otworów jaskini Coto da Moura – formy typu wielkiego *tafone*, czyli „wydmuszki” w owalnym, granitowym bloku



Ryc. 5. Jaskinia Mina de Brión w masywie górskim Galiñeiro – autor sprawozdania w owalnej pustce w granitach, powstałej w wyniku selektywnego wietrzenia tych skał (szybszego wietrzenia strefy „osłabionej” już na etapie stygnięcia masywu). Fot. W. Margielewski

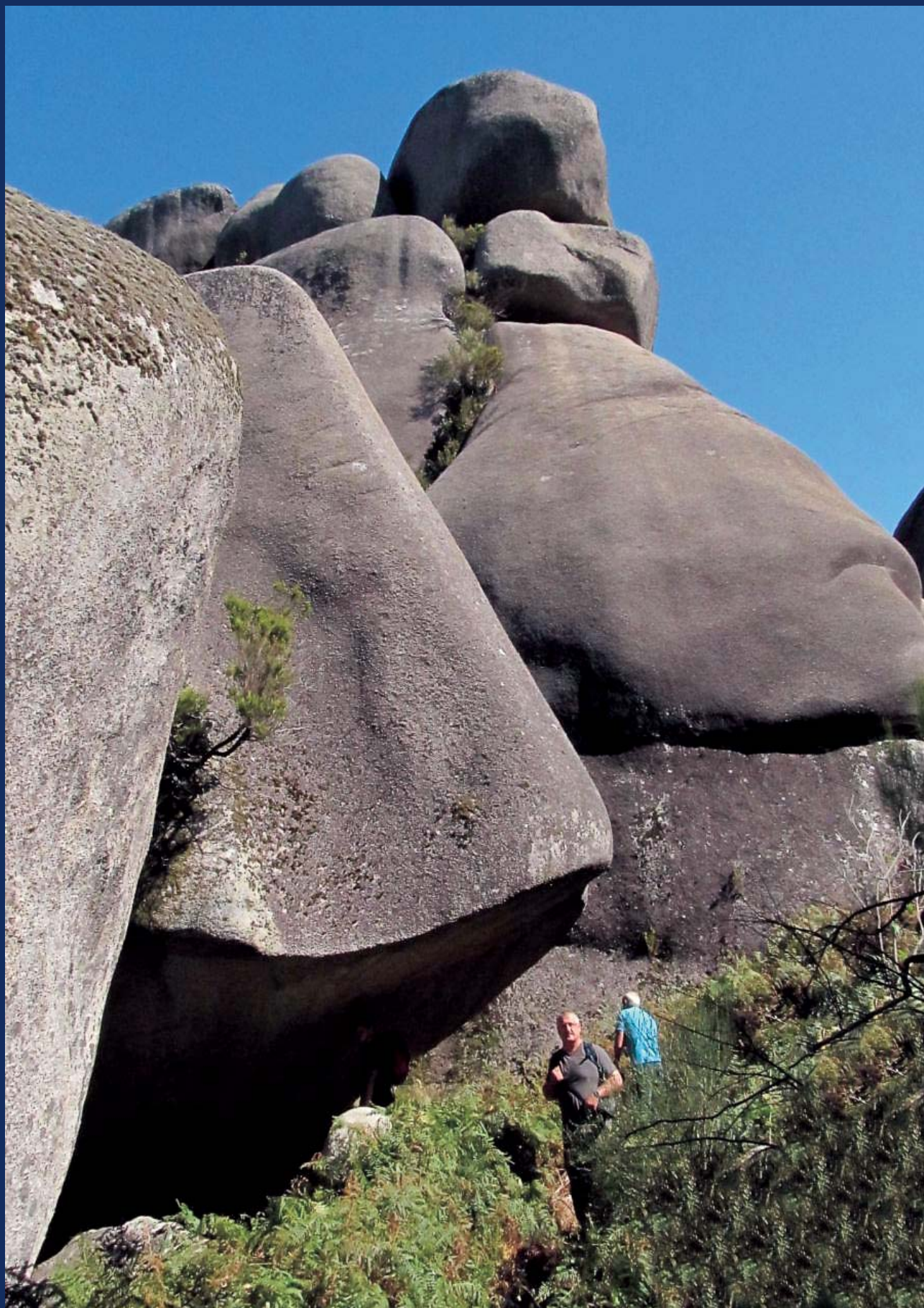


Ryc. 6. Jaskinia A Trapa – kociołki i pionowe rurkowate formy o średnicy od kilkunastu do kilkudziesięciu centymetrów (największe, niewidoczne na zdjęciu – nawet do 2 m) na dnie jaskini, wycięte zostały w granicie przez płynący dnem jaskini potok. Fot. 1, 2, 3, 4, 6 – J. Urban

się istotne przy ocenie kosztów podróży na geograficzny kraniec Europy, jakim jest Galicja. Należy mieć nadzieję, że środkowoeuropejskie położenie Brna, miejsca przyszłorocznego Międzynarodowego Kongresu Speleologicznego przyczyni się do liczniejszego udziału specjalistów od nie-

krasowych jaskiń, którym poświęcona będzie jedna z sesji naukowych kongresu.

Jan Urban
Serwis fotograficzny na str. 672



Ryc. 7. Castelo da Furna – kształt wietrzejących skałek granitowych wskazuje na przeważający udział wietrzenia chemicznego w ich morfogenezie. Fot. J. Urban