

JASKINIE

4(81)

2015

cena: 7,00 zł
(w tym 5% VAT)



WYPRAWY:
Göll, Chiny, Leoganger Steinberge

Jaskinia Czarna
jeszcze 275 m

Jaskinia Salmopolska – kolejny beskidzki tysiąc



str. 9
Widok z Zakrystii w stronę Tennengebirge • Fot. Mateusz Golicz



str. 27
Jaskinia Czarna • Fot. Jakub Nowak



str. 4
W jaskini Kimble Pit w Zachodniej Wirginii
• Fot. Kasia Biernacka



str. 6
Statuetki dla nagrodzonych podczas
Speleokonfrontacji • Fot. Michał Osuch



str. 24
Kryształ w Kryształowej Galerii, jaskinia
CL-3 • Fot. Michał Ciszewski



str. 27
Czaszka noka dużego, Jaskinia Czarna
• Fot. Jakub Nowak



str. 34
Jaskinia Salmopolska – kociotek wirowy
w Sali Płytovej • Fot. Bartłomiej Juroszek

JASKINIE

kwartalnik
4 (81)
październik – grudzień 2015
Cena: 7,00 zł (w tym 5% VAT)
ISSN: 1234-4346

WYDAWCA:



Polski
Związek
Alpinizmu

Pracownia Kreatywna Bezliku

Spis treści

AKTUALNOŚCI

- 4 II Azjatycka Konferencja Speleologiczna • Wypadek w jaskini Zvonivá jama • Jaskinia Kimble Pit w Zachodniej Wirginii • Ekspedycja 3D Scan • Nowe fronty walk z zespołem białego nosa • Speleokonfrontacje 2015 • Ciemność, widzę ciemność... • Warsztaty z obsługi programu Therion • Konferencja o dziejach odkrywania i eksploracji jaskiń tatrzańskich

WYPRAWY

- 9 **Göli 2015** | Mateusz Golicz
16 **Chiny 2015** | Andrzej Ciszewski
24 **Droga do Lampo** | Andrzej Ciszewski, Michał Ciszewski

TATRY

- 27 **Jaskinia Czarna - jeszcze 275 m** | Jakub Nowak
30 **Nowe perspektywy w Śnieżnej Studni** | Filip Filar

JURA KRAKOWSKO-CZĘSTOCHOWSKA

- 31 **Jaskinia Wielkowiejska 2015** | Andrzej Górny, Jakub Nowak
32 **Jaskinia pod Grabem** | Andrzej Górny

BESKID ŚLĄSKI

- 34 **Jaskinia Salmopolska - kolejny beskidzki tysiąc** | Bartłomiej Juroszek

WSPOMNIENIE

- 36 **Norbert Sznober „Burzum”** | Andrzej Górny, Emanuel Soja, Andrzej Tyc

WYDAWNICTWA

- 38 **Atlas Tatr - Przyroda nieożywiona** | Dominika Gratkowska
38 **English summaries** | by Grzegorz Haczewski

REDAKCJA:

Dominika Gratkowska
Grzegorz Haczewski
Jakub Nowak
Paulina Szelerewicz-Gładysz
Karolina Wróblewska

WSPÓŁPRACUJĄ:

Andrzej Ciszewski

ADRES REDAKCJI:

ul. Kątowa 2
32-005 Niepołomice
tel.: 660 468 887
e-mail: jaskinie.speleo@gmail.com
www.jaskinie.info.pl
www.facebook.com/kwartalnik.Jaskinie

DRUK:

Drukarnia Profit Media Sławomir Trzosto

PRENUMERATA:

Wpłaty prosimy kierować na konto:
mBank
69 1140 2017 0000 4102 0937 8193
z zaznaczeniem okresu jakiego dotyczy prenumerata i podaniem adresu wysyłki.
Prenumerata roczna kosztuje 28 zł.

Zastrzegamy sobie prawo skracania i adiustacji tekstów nieautoryzowanych oraz zmiany ich tytułów.

Uwaga!

Rodzaj aktywności propagowany na łamach **JASKIŃ** może być niebezpieczny dla życia lub zdrowia. Redakcja nie bierze odpowiedzialności za ewentualne wypadki zaistniałe podczas jego uprawiania.

Większość opisywanych na łamach czasopisma jaskiń leży na terenach chronionych i zasady ich zwiedzania określają odrębne przepisy.

Numer zamknięto:
2.03.2016 r.

WYSOKOŚĆ NAKŁADU: 900 egz.



Zdjęcie na okładce:
Jaskinia Czarna, Tatry
Fot. Jakub Nowak

II Azjatycka Konferencja Speleologiczna

W czasie naszej wyprawy do Chin oprócz działalności prowadzonej w jaskiniach mieliśmy okazję wziąć czynny udział w II Azjatyckiej Konferencji Speleologicznej (2nd Asian Transkarst Conference), która odbywała się w mieście Lichuan w terminie 6–10.11.2015 r. Ze względu na miejsce konferencji i jej termin dostosowaliśmy do niego częściowo termin naszej wyprawy. Zostaliśmy bowiem poproszeni o prezentację efektów naszej działalności w Chinach przez Erin Lynch, która była głównym organizatorem konferencji z ramienia Instytutu Geologii Krasu w Guilin. W konferencji uczestniczyło ponad 200 osób z takich krajów jak Chiny, Korea Półd., Iran, Indonezja, Pakistan, Malezja, Filipiny, Laos, Myanmar, Australia, USA, Wielka Brytania, Francja, Belgia, Niemcy, Czechy, Węgry, Dania.

Naszą czteroosobową ekipę stanowili: Mateusz Golicz, Michał Ciszewski, Andrzej Ciszewski oraz nasza tłumaczka Magdalena Stoszek.

Mateusz prowadził ciesząc się ogromnym zainteresowaniem warsztaty z kartowania jaskiń zgodnie z metodyką opracowaną w czasie naszych wypraw do Chin. Michał wygłosił dwa referaty podsumowujące naszą

dotychczasową eksplorację jaskiń w Chinach. Uczestniczyliśmy również aktywnie w wystawach i konkursach. Film Michała Ciszewskiego „Luo Xi Tian Keng” zdobył I nagrodę w konkursie filmowym.

W konkursie na najlepszą dokumentację jaskiniową zwyciężyła opracowana przez nas dokumentacja jaskini Da Dong, znajdującej się w rejonie Shizilu. Można więc uznać nasz udział w konferencji za niezwykle udany. Wysłuchaliśmy wielu bardzo ciekawych referatów, które pozwoliły nam na zorientowanie się w aktualnym stanie eksploracji najważniejszych rejonów krasowych Azji. W kuluarach mieliśmy okazję do szeregu spotkań i rozmów z propozycjami nawiązania współpracy w kilku rejonach Chin, gdyż jak się okazało polska eksploracja zrobiła na uczestnikach konferencji spore wrażenie.

(Swoje przemyślenia związane z konferencją oraz szerszy jej opis przedstawi Mateusz Golicz w kolejnym numerze kwartalnika JASKINIE).

Andrzej Ciszewski

Wypadek w jaskini Zvonivá jama

Tragicznie zakończyła się próba zejścia do jednej z jaskiń zlokalizowanych na Płaskowyżu Pleszywskim (Plešivská planina) na Słowacji.

Wieczorem 6 listopada ub. roku ratownicy Horskiej záchrannéj služby otrzymali zgłoszenie

o wypadku. Niestety, po przybyciu na miejsce okazało się, że 36-letni grotolaz narodowości węgierskiej – po upadku z ok. 45 m – odniósł obrażenia nie dające szans na przeżycie.

W 4-godzinnej, trwającej do północy i zakończonej wydobywaniem ciała akcji ratunkowej uczestniczyło siedmiu ratowników HZS i ośmiu grotolazów Slovenskej speleologickej spoločnosti. Do wypadku doszło prawdopodobnie wskutek poślizgnięcia się po wypięciu z liny, na jednej z przepinek w dolnych partiach studni wlotowej.

Zvonivá jama – jedna z przeszło 1100 jaskiń leżących na terenie Słowackiego Krasu (Slovenský kras), największego terytorium krasowego w Europie Środkowej – to przepaść

o głębokości 100,5 m, z 45 m studnią wstępną otwierającą się do obszernej sali. Dotąd była znana z „dobrej strony” – pagodowych stalagmitów, z których najwyższy sięga 26 m; stanowi także najważniejsze zimowisko nietoperzy na Płaskowyżu Pleszywskim. Prawdopodobnie od pierwszych wejść w latach 70–80. XIX w. nie odnotowano w niej poważniejszych wypadków.

DG za: <http://www.hzs.sk/>; <http://www.ssj.sk/>



△ W jaskini Zvonivá jama, zdjęcie archiwalne
• Fot. Piotr Gratkowski

Jaskinia Kimble Pit w Zachodniej Wirginii

Amerkańscy grotolazi znają Zachodnią Wirginię (USA) z systemu Hellhole, eksplorowanego przez grupę Germany Valley Karst Survey. Hellhole jest w tej chwili na 8. miejscu najdłuższych jaskiń USA (67,5 km). Leżąca 2 km dalej Kimble Pit jest w prywatnych rękach. Kupili ją parę lat temu rodzice Johna Harmana – grotolaza, który urodził się w tej dolinie – w prezencie dla syna, żeby mógł ją eksplorować. W 2013 r. John wraz z Corey'em Hackley'em przedostali się przez zawaliska i „ciąśnizny” początkowych partii i otworzyli możliwość dalszej eksploracji. Ekipa, do której dołączyli wkrótce Adam Byrd i Gilly Elor, pojawia się w Kimble co parę tygodni, za każdym razem odkrywając setki metrów korytarzy. Zostałam tutaj zaproszona na 5-dniową akcję pod koniec grudnia 2015 r., żeby zrobić zdjęcia nowoodkrytych partii.

Poza około 30-metrową studnią wlotową Kimble Pit jest płataniną głównie poziomych korytarzy, rozwijających się w wapieniach New Market. W przodkach można przebierać tam jak w rękawiczkach. Tym razem wysiłki zespołu skoncentrowały się na partiach wysuniętych na północny zachód, a więc w kierunku przeciwnym niż Hellhole. Dzięki DistoX2 i szkicowaniu bezpośrednio na PDA, pomiary szły szybko. W sumie ekipa odkryła i skartowała trochę ponad milę (1,67 km) korytarzy, dzięki czemu



△ Mateusz Golicz prowadzi warsztaty kartograficzne

• Fot. Michał Ciszewski

△ Andrzej Ciszewski udziela wywiadu do telewizji

• Fot. Michał Ciszewski

◁ Michał Ciszewski referuje działalność polskich wypraw w rejonie Shizilu • Fot. Andrzej Ciszewski



Jaskinia Kimble Pit • Fot. Kasia Biernacka

długość jaskini wzrosła do 4,85 mili. Kręty jak korkociąg Bore Screw Passage, odkryty czwartego dnia, doprowadził ich do wielkiej sali, z której odchodzi kilka obszernych korytarzy. Nadana jej nazwa Sala Grande de la Sierra Rednecka jest nawiązaniem do Sala Grande de la Sierra Mazateca w jaskini San Agustin w Meksyku, w której zespół był parę miesięcy wcześniej. Tylko tego dnia lista przodków w Kimble Pit wydłużyła się o kilkanaście pozycji.

Kimble Pit jest bogato obsypana popcornem i ozdobiona kryształami gipsu wielkiej różnorodności i w imponującej ilości. Do tego aragonitowe drzewka, freatyczne tuby, jamki wirowe... – jest co fotografować. Galerię zdjęć z Kimble można zobaczyć na moim profilu na Facebooku: www.facebook.com/jaskinie/media_set?set=a.1094487657263170.1073741905.100001058385916&type=3

Kasia Biernacka

Ekspedycja 3D Scan

Islandzka Jaskinia Echa (isl. Songhellir) to kolejny przykład wspólnego mianownika trzech płaszczyzn: jaskiniowej, naukowej oraz literackiej (patrz: „Nowe fronty walk z zespołem białego nosa”). Jaskinię, słynącą z niezwykłych walorów akustycznych, we właściwym czasie umieścił Juliusz Verne w powieści „Podróż do wnętrza Ziemi”, podobnie jak miejsce jej lokalizacji: wulkan Snæfellnes, przykryty lodowcem o tej samej nazwie.

Tym razem podróż w tym kierunku odbyli badacze z nowo powstałego na Uniwersytecie Warszawskim Laboratorium Cyfrowego Humanistyki – w ramach Ekspedycji 3D Scan Lab Instytutu Archeologii. Badaniom skanerem 3D poddano odkryte w jaskini inskrypcje, z których najstarsze pochodzą z 1483 r., a także umieszczone wśród nich zapisy runiczne.

W analogiczny sposób zinwentaryzowano inne zabytki archeologiczne na terenie Parku Narodowego Snæfellsjökull, utworzonego w 2001 r. w celu ochrony unikalnego krajobrazu oraz oryginalnej fauny i flory, a przede wszystkim cennych stanowisk archeologicznych rozmieszczonych wokół góry.

Wg Marty Bury, kierownika Pracowni Skanerów 3D Instytutu Archeologii UW skano-

wanie 3D umożliwia inwentaryzację i analizę tych inskrypcji, które do tej pory nie zostały zbadane.

Polscy naukowcy zostali zaproszeni do udziału w projekcie przez lokalny Instytut Archeologii dzięki osiągnięciom uzyskanym w dokumentacji 3D rytów naskalnych na Bornholmie. Pracownia Skanerów 3D IA UW to najbardziej renomowana polska jednostka akademicka, prowadząca za pomocą skanera laserowego dokumentację wszelakich zabytków – począwszy od rozmiarów poniżej 1 cm, a zastosowanie skanera laserowego do dokumentowania rytów naskalnych zalicza się do jej pionierskich rozwiązań.

Wcześniej skanery 3D polskie wyprawy naukowe wykorzystywały z powodzeniem m.in. na stanowiskach archeologicznych w Peru – w twierdzy Sacsaywaman w Cuzco, a także w inkaskim obserwatorium astronomicznym, odkrytym na terenie Parku Narodowego Machu Picchu.

DG na podstawie: www.uw.edu.pl; <http://naukawpolsce.pap.pl>; www.skanery3d.eu

Nowe fronty walk z zespołem białego nosa

Amerykańscy naukowcy nie zasypiają gruszek – a raczej grzyba – w popiele.

Walka z *Pseudogymnoascus destructans* – patogenem, który od 2006 r. dziesiątkuje populacje północnoamerykańskich nietoperzy, zaczyna przynosić coraz więcej pozytywnych efektów.

Najbardziej spektakularny jak dotąd wynik to wyleczenie – i wypuszczenie na wolność – 150 nietoperzy hibernujących w jaskini Cameron Cave, tworzącej system wraz z Mark Twain Cave (skądinąd znanej entuzjastom prozy Marka Twaina) w stanie Missouri, w środkowo-zachodnich Stanach Zjednoczonych.

Naukowcy z Uniwersytetu Stanowego Georgii w Atlancie we współpracy z Amerykańską Służbą Leśną (US Forest Service) poddali obserwacji populację nietoperzy, które zapadły na wywołany przez *P. destructans* zespół białego nosa (ZBN, ang. White Nose Syndrome – WNS). Celem badań było ustalenie, jaki wpływ wywierają naturalnie występujące lotne

związki organiczne (LZO, ang. Volatile Organic Compounds – VOCs) na śmiertelność grzyb. Precyzując, chodzi tutaj o podgrupę niekorzystnych dla zdrowia człowieka substancji – mikrobiologiczne lotne związki organiczne (MLZO, ang. MVOCs), czyli związki wytwarzane przez mikroorganizmy, a konkretnie bakterię glebową *Rhodococcus rhodochrous*.

Nawet bardzo niskie stężenie MLZO (we właściwym zakresie temperatur), uwalnianych przez bakterie do powietrza wystarczyło, aby zapobiegać, czy też redukować ZBN u hibernujących w pobliżu nietoperzy. Dalszym krokiem będzie ustalenie, jaki związek chemiczny powstały w reakcji daje tak niezwykle rezultaty, a następnie wyizolowanie go w celu potencjalnego wykorzystania na większą skalę. Ponadto wzięto pod lupę inną bakterię, wyselekcjonowaną ze skóry nietoperzy uważanych za odporne na ZBN w celu przeanalizowania, w jaki sposób odbywa się hamowanie choroby.

Kolejnym „bohaterem roku” jest pasożytniczy grzyb z rzędu drożdżaków – *Candida albicans*, bytujący m.in. w przewodzie pokarmowym u niespełna połowy światowej populacji ludzi (z różnym – w zależności od stanu zdrowia żywiciela – skutkiem).

Drożdże produkują bioaktywny seskwiterpenowy alkohol trans, trans-farnesol, który – w odpowiednio wysokim stężeniu – wywiera hamujący (fungistatyczny) wpływ na rozwój *P. destructans* (przez drożdże wykorzystywany jest do porozumiewania się na drodze „quorum sensing” – zjawiska regulującego liczebność i inwazyjność kolonii).

Naukowcy z Uniwersytetu Illinois w Urbana-Champaign potwierdzili obecność drożdżaków z rodzaju *Candida* w jaskiniach, w których hibernują nietoperze. Udało się także wyizolować je z organizmów zdrowych osobników, co jest o tyle istotne, że w przypadku ewentualnego leczenia z wykorzystaniem *C. albicans* istnieje znikome ryzyko zaskodzenia nietoperza, czy naruszenia ekosystemu jaskiniowego. Szczepienie nietoperzy drożdżami mogłoby zwiększyć ich szanse na przeżycie ZBN.

Mikolodzy z ww. placówki naukowej zidentyfikowali ponadto patogen wywołujący grzybicę chorobę węży (ang. Snake Fungal Disease – SFD), od kilku lat obecną na liście grzybic wyniszczających populacje zwierząt. Okazuje się, że *Ophidiomyces ophidiicola*, grzyb atakujący węże środkowo-zachodnich i wschodnich Stanów Zjednoczonych, ma wiele wspólnych cech ze znajomym nam *P. destructans*.

Choć zamieszkują różne nisze ekologiczne i rozwijają się w różnych zakresach temperatur i wilgotności (grzyb nietoperzy atakuje w chłodnych jaskiniach, podczas gdy grzyb węży jest zdecydowanie ciepłolubny), wykazują znaczne podobieństwo w swej podstawowej biologii.

Występują w glebie i wzrastają na różnorodnych podłożach; posiadają wiele takich samych enzymów i wykazują wysoką tolerancję wobec podwyższonej zawartości związków siarki; mogą wykorzystywać do życia najbardziej złożone źródła węgla (jak martwe ryby, obumarłe grzyby), a także azotany, szkodliwe zarówno dla organizmów ludzkich, jak i zwierzęcych – wszystkie te zaawansowane cechy przystosowawcze potęgują ich uporczywość. Obydwa są wysoce wirulentne, czyli szybko mogą infekować nowe populacje i gatunki poprzez zawleczenie – w przypadku nietoperzy, czy – jeśli chodzi o węże – międzynarodowy handel zwierząt.

Ubiegłoroczne rewelacje w zakresie badań nad ZBN skłoniły chiropterologów, herpetologów, weterynarzy i zarządców siedlisk do wspólnej, rzeczywistej oceny ryzyka w celu zminimalizowania skutków chorób; tworzone są nowe, adekwatne zespoły badawcze. Naukowcy pojęli, że tylko połączenie wiedzy uzyskanej z różnych specjalizacji może stworzyć kompleksowy obraz problemu, z którym borykają się od kilku lat.

Wszystko zaczęło się w dużej mierze od starań, takich jak nasze, aby zrozumieć pojawiające się choroby. To jak wyjść i zbierać coraz więcej informacji, po czym uświadomić sobie, że jest to tylko skrobienie powierzchni – konkluduje Matthew Allender, profesor nauk porównawczych na Uniwersytecie Illinois.

(Więcej na temat ZBN w JASKINIACH nr 49, 56, 62, 65, 68, 73)

DG na podstawie: <http://cavingnews.com>, <http://scholarworks.gsu.edu>

Speleokonfrontacje 2015

Speleokonfrontacje – impreza Polskiego Związku Alpinizmu zorganizowana już po raz dwudziesty przez Speleoklub Dąbrowa Górnicza – odbyły się w Podlesicach w dniach 21–22 listopada, pod Honorowym Patronatem Prezydenta Miasta Dąbrowa Górnicza.

Główną częścią imprezy był przegląd działalności polskich grotołazów (zarówno w kraju jak i na wyprawach zagranicznych), ponadto odbyło się zgrupowanie kondycyjno-szkoleniowe kadry narodowej, Gala Wręczenia Nagrody im. Waldka Muchy oraz kiermasz sprzętu, odzieży i literatury branżowej. Gwiazdą sobotniego wieczoru był zespół „Chałos”, tworzony przez muzyków ze Speleoclubu Wrocław, którego wspinały, energetyczny koncert porwał liczną publiczność.

Do godzin wczesnoporannych odbywały się tańce, dzięki niezawodnemu D.J. „Budyniowi” z Wałbrzyskiego Klubu Górskiego i Jaskiniowego.

W tegorocznym konkursie na najlepszą prezentację/film, jury pracujące w składzie: Ditta Kicińska, Paulina Szelerewicz-Gładysz, Ewa Libera, Petr Rehak, Wojciech Grzesiok, Marcin Polar, nagrodiło:

▷ Iza Włosek gratuluje Arkowi Brzozie

• Fot. Michał Osuch

▷ Od lewej: Arek Brzoza, Marcin Furtak, Zenon Kondratowicz, Grzegorz Badurski, Michał Ciszewski (odbierał za Jacka Dajdę), Paulina Piechowiak (odbierała za Damiana Szołtysika), Kazimierz Szych

• Fot. Michał Osuch

I „Cała prawda o kanioningu”, Grzegorz Badurski, Speleoklub Dąbrowa Górnicza

II „Pod Podszewką Tatr”, Arkadiusz Brzoza, Wielkopolski Klub Taternictwa Jaskiniowego

III „Szukając połączenia – Leoganger Steirnerberge 2015”, Jacek Dajda, Krakowski Klub Taternictwa Jaskiniowego

Wyróżnienia Jury:

„Od Koralowej do Voroniej czyli 50 lat pod ziemią”, Kazimierz Szych – Speleoklub Tatrzański „Göll’2015”, Damian Szołtysik – Rudzki Klub Grotołazów „Nocek”

Jak co roku, swoją nagrodę przyznała publiczność, a jej wybór to:

„Pod Podszewką Tatr”, Arkadiusz Brzoza, Wielkopolski Klub Taternictwa Jaskiniowego oraz dwie równorzędne drugie nagrody: „Zacisk”, Marcin Furtak, Zenon Kondratowicz, Speleoklub „Bobyry” Żagań i „Cała prawda o kanioningu”, Grzegorz Badurski, Speleoklub Dąbrowa Górnicza.

Przedstawiciele wszystkich zgromadzonych na imprezie klubów wybrali również laureata w kategorii Wyczyn Roku: „Pod Podszewką Tatr”, Arkadiusz Brzoza, Wielkopolski Klub Taternictwa Jaskiniowego za efekty wieloletniej eksploracji jaskini Bańdźioch Kominiarski.

Zwycięzcy otrzymali pamiątkowe kryształowe statuetki ze zdjęciem autorstwa Kasi Biernackiej, ufundowane przez Prezydenta Miasta Dąbrowa Górnicza.

Speleokonfrontacjom towarzyszyła Gala Wręczenia Nagrody im. Waldka Muchy (organizowana przez Speleoklub AVEN Sosnowiec).

Decyzją Kapituły laureatem czwartej edycji Nagrody imienia Waldka Muchy za 2015 rok została grupa EXPLOROMANIA kierowana przez Roberta Pesta ze Speleoklubu Brzeszcze. Nagroda została przyznana za eksplorację jaskini Sperantei w Górach Sureanu w Rumunii.

Ponadto odbyły się szkolenia i ćwiczenia kadry narodowej, przygotowującej się do sezonu 2016 oraz zebranie Komisji Taternictwa Jaskiniowego, na którym – oprócz omówienia bieżących spraw – rozmawiano o kwestiach ochrony i udostępniania jaskiń z przedstawicielami Tatrzańskiego Parku Narodowego (Bogusława Chlipała i Filip Filar).

Podczas tegorocznej imprezy zaprezentowała się również Grupa Ratownictwa Jaskiniowego, która przedstawiła swoją dotychczasową działalność oraz plany na najbliższą przyszłość. Na rzecz działalności grupy została zlicytowana niepowtarzalna koszulka okolicznościowa.



△ Jak co roku Speleokonfrontacje zebrały liczną publiczność, nie zabrakło również przedstawicieli innych ssaków • Fot. Michał Osuch

Tradycyjnie Speleokonfrontacje wspierane były przez rodzime firmy, bez których pomocy nie udałooby się zorganizować tak dużej i ciekawej imprezy.

Wielkie podziękowania kierujemy do: Zespołu Chałos; sklepów i firm: Hurtowni Fatra (marka Tendon), Skalnik, Pajak, AMC (marka Petzl), Kwark, Małachowski, Explorer, Kotarba, Up&Down, Weld, wydawnictwa: JASKINIE, „Taternik” oraz Tatrzański Park Narodowy. Impreza została zorganizowana dzięki wsparciu Polskiego Związku Alpinizmu.

Serdecznie dziękujemy wszystkim uczestnikom, autorom prezentacji i filmów oraz wszystkim osobom wspierającym nas pracą, zaangażowaniem i dobrym słowem. Szczególne podziękowania dla Agnieszki Włosek za projekt koszulki, Gabi Równickiej za pomoc przy projekcie buffa i Marka Markowskiego za tekst piosenki na koszulkę.

Tradycyjnie już, tydzień po Speleokonfrontacjach, można było zobaczyć nagrodzone prezentacje na pokazie specjalnym w Miejskiej Bibliotece Publicznej w Dąbrowie Górniczej, w ramach Festiwalu Kultury „Zagłębiowood”.

Izabela Włosek

Ciemność, widzę ciemność...

Ewolucja regresywna to temat fascynujący, a zarazem kontrowersyjny. Bo jak nazwać ewolucją proces polegający na uwstecznięciu bądź zaniku narządów, i – w konsekwencji – związanych z nimi czynności? Mija 80 lat, od kiedy w potoku przepływającym przez meksykańską jaskinię Cueva Chica odkryto nowy gatunek ryby – ślepcę jaskiniowego (*Anoptichthys jordani*), a naukowcy, podobnie jak obiekt nieustających i coraz bardziej zaawansowanych technologicznie badań, poniekąd poruszają się w ciemnościach... (Jak się później okazało, ślepiec – niemal natychmiast okrzyknięty modelowym przykładem ewolucji – jest jedynie jaskiniową formą gatunku zamieszkującego lokalne wody powierzchniowe).

Niezależnie od różnic poglądów ewolucjonistów (hołdujących darwinowskiej koncepcji stopniowego zanikania narządów wskutek nieużywania ich, przy selekcyjnym współudziale doboru naturalnego – nieco uproszczonej, bo nieustanny rozwój metod badawczych, gł. genetycznych, coraz mocniej podkreśla rolę mutacji) i kreacjonistów (według których proces specjacji, czyli powstawania nowych gatunków, jest efektem utraty posiadanej już informacji genetycznej), od czasu do czasu w zoologicznym świecie pojawiają się nowe, emocjonujące odkrycie.

W połowie ubiegłego roku zespół naukowców z Uniwersytetu A&M w Teksas i Uniwersytetu w Rostock w Niemczech, kierowany przez dr Martina Stegnera ogłosił wyniki badań mózgów trzech mało poznanych gatunków skorupiaków (*Crustacea*) z gromady pancerzowców (*Malacostraca*), zamieszkujących trudnodostępne reliktywne stanowiska jaskiniowe: *Mictocaris halope* (Bermudy), *Speleogrphus lepidops* (Góra Stołowa w RPA) i *Tethysbaena argentarii* (półwysep Monte Argentario we Włoszech).

Badania, wspomagane rekonstrukcją 3D ujawniły, że cechą wszystkich trzech gatunków jest brak oczu (i w konsekwencji brak zdolności widzenia); u dwóch pierwszych zachowały się jedynie szczątkowe szypułki, na których osadzone były oczy u ich przodków. Życie bez światła przyczyniło się nie tylko do utraty oczu, ale także poważnych zmian w mózgu – gdy nerwy wzrokowe zanikły, ich funkcje na zasadzie rekompensaty przejęły pozostałe zmysły; m.in. płaty węchowe, kontrolujące węch i smak, były powiększone i lepiej rozwinięte. Modyfikacji, polegającej na wydłużeniu, uległy również czułki – wszystkie te zmiany przystosowawcze prowadziły do łatwiejszego pozyskiwania pożywienia i komunikacji z otoczeniem podczas przemieszczania się przez jaskinię.

Wg Toma Iliffe'a, profesora biologii morskiej na Uniwersytecie A&M w Teksas, zwierzęta te

skolonizowały jaskinie w czasie, gdy kontynenty były ze sobą połączone, a większość świata stanowiła jedną wielką masę lądu. To było co najmniej 180 mln lat temu, gdy dinozaury dominowały na Ziemi. Odtąd te małe skorupki nieodmiennie żyją pod ziemią w całkowitej ciemności, nie miały więc potrzeby widzenia, czy nawet posiadania oczu. A zatem zmuszone były żyć bez wzroku, i żyją tak po dzień dzisiejszy. Jest to proces znany jako „evolucja regresywna” – w wyniku procesów przystosowawczych prowadząca do utraty funkcji ciała z powodu nieużywania. Nawet bez światła w jaskiniach, ewolucja nadal postępowała jak zawsze – te istoty były w stanie dostosować się i przetrwać w zupełnie ciemnym otoczeniu, podczas gdy życie na powierzchni Ziemi zmieniło się radykalnie. Nasze odkrycia sugerują, że te stworzenia, ponieważ spędziły długi, długi czas w całkowitej ciemności, zmieniły się niezależnie w tym procesie ewolucyjnym, i stopniowo zmniejszały funkcje mózgu, które nie były już potrzebne (wyniki badań opublikowano na łamach czasopisma naukowego BMC NEUROSCIENCE).

Spośród ok. 80 przedstawicieli fauny zamieszkującej polskie jaskinie przeważają troglobionty we wczesnej fazie ewolucji regresywnej (subtroglobionty i neotrogllobionty). Najstarsze ewolucyjne formy spotykane są jedynie w wodach podziemnych – są to tzw. paleostygobionty, do których zalicza się m.in. sztandarowy lokator tatrzańskich jaskiń (i okolic) kiełz studniczek tatrzański (*Niphargus tatrensis*). Mamy także rodzimy gatunek reliktywnego skorupaka z gromady pancerzowców – głębinówkę ślepią (*Bathynella natans*), zamieszkującą podziemne wody Kotliny Kłodzkiej i Podhala, a niekiedy – dzięki migracji drogą wodną (niechlorowaną!) poprzez studnie i wodociągi – „oglądającą” światło dzienne. DG na podstawie <http://bmneurosci.biomedcentral.com>; <http://cavingnews.com>; <http://archiwum.wiz.pl> (Życie w mroku jaskiń); <http://rcin.org.pl> (Katalog fauny Polski nr 53 (W-wa 1995))

Warsztaty z obsługi programu Therion

W weekend 16–17 stycznia 2016 r. w Łutowcu na Jurze odbyły się warsztaty z obsługi programu Therion. Szkolenie odbyło się pod patronatem i przy wsparciu finansowym KTJ PZA. Prelegentem był bardzo znany w czeskim i słowackim środowisku speleologicznym popularyzator programu – Martin Sluka. Warsztaty prowadzone były w języku angielskim.

Therion jest darmowym, wieloplatformowym, otwartym oprogramowaniem, przetwarzającym dane kartograficzne i generującym mapy oraz modele 3D jaskiń. Oprogramowanie to rozwiązuje najbardziej irytujący problem dokumentacji jaskiniowej, jakim jest przechowywanie i aktualizacja danych dużych

i skomplikowanych systemów jaskiniowych, których pomiary zbiera się często latami.

W wyniku nowych odkryć czy ponownych pomiarów z użyciem nowszych urządzeń ciągi pomiarowe nieco się przesuwają, a zamykane pętle pomiarowe powodują korektę położenia wielu punktów, przez co nie pasują one do uprzednio narysowanych map. Przesunięcia wymagają zatem obrysy korytarzy, studnie, kominy i wszystkie inne elementy rysowane w mapę.

Główną ideą, jaką kierowali się autorzy programu, było odseparowanie części graficznej mapy od ciągu pomiarowego. Tworzenie mapy odbywa się dynamicznie w procesie post-processingu na podstawie logicznego połączenia poszczególnych punktów pomiarowych i szkiców. Szkice tworzy się wbudowanym edytorem całkowicie niezależnie od danych pomiarowych. Można je tworzyć zarówno z danych wczytanych z oprogramowania dedykowanego, np. PocketTopo czy Qave, jak też ze skanów ręcznych notatek bądź starych map. Umieszczenie na nich znaczników punktów pomiarowych pozwala na ich późniejsze połączenie z ciągiem pomiarowym i wygenerowanie mapy z tak dopasowanymi elementami, żeby ich relatywne położenia były zgodne z ciągiem pomiarowym. Innymi słowy, program wykonuje transformacje liniowe (przesuwanie, skalowanie, rotacja) oraz nieliniowe (morphing, round-tripping) na elementach szkiców tak, aby „pasowały” do ciągu pomiarowego. W przypadku, gdy ciąg ten się nieco zmieni (np. po ponownym zmierzeniu jaskini, bądź przeliczeniu pętli), cały plan jest automatycznie przerysowywany, w przeciwieństwie do klasycznego podejścia, gdzie należałoby ponownie ręcznie przerysować całą mapę.

Szkolenie nastawione było na zagadnienia praktyczne. W sobotni poranek, po krótkiej prezentacji zasad zbierania danych w jaskini przy użyciu zestawu DistoX i PocketTopo oraz wyjaśnieniu struktury przepływu danych w programie Therion, przystąpiono do wygenerowania mapy jaskini z samych danych pomiarowych. Kolejnym etapem było rysowanie graficzne korytarzy i innych elementów prostej, poziomej jaskini, a następnie generowanie gotowej mapy.



Uczestnicy warsztatów • Fot. Adam Pyka



Uczestnicy polsko-słowackiej konferencji na wspólnym zdjęciu • Fot. Lukáš Vlček

Wieczorem, ku zdziwieniu prelegenta, grupa domagała się kontynuacji tematu i „rozbudowy” jaskini o rysowanie pięter, przekrojów czy „nałożonych” korytarzy. Czas mijał, jaskinia „rosła” aż zastała nas północ. Kolejnego dnia przystąpiono do nauki składania złożonych systemów jaskiń z mniejszych szkiców oraz wyjaśniono podstawy modelowania 3D.

Uczestnicy szkolenia byli zgodni co do wielkich możliwości, jakie oferuje oprogramowanie Therion. Niestety ubolewali, że nie sposób jest ich w pełni poznać w ciągu dwudniowego szkolenia. Poznali natomiast podstawy szybkiego generowania map oraz trójwymiarowych modeli jaskiń, a tym zachęceni, wyrazili zainteresowanie w samodzielnym rozwijaniu swoich umiejętności w tym programie.

Dziękuję serdecznie Martinowi za poświęcony czas i cenne uwagi, Mateuszowi Goliczowi za pomoc w organizacji oraz Darkowi Lorkowi z Fundacji „Elementarz” za udostępnienie budynku szkoły w Łutowcu. Dziękuję również wszystkim uczestnikom za przybycie i wyrażam nadzieję, że nabyta wiedza pozwoli na szybkie i efektywne generowanie wysokiej jakości map jaskiń.

Adam Pyka

Konferencja o dziejach odkrywania i eksploracji jaskiń tatrzańskich

Dnia 5 grudnia 2015 r. ratusz w Nowym Targu stał się miejscem ożywionego dyskursu naukowego na temat dziejów odkrywania i badań jaskiń tatrzańskich. Wynikami swoich najnowszych ustaleń podzieliło się kilkunastu badaczy z Polski i Słowacji, którzy uczestniczyli w międzynarodowej konferencji naukowej pt. *Poszukiwacze skarbów, badacze, grotolazi. Z dziejów odkrywania i eksploracji jaskiń tatrzańskich*. Interdyscyplinarną sesję zorganizowało Polskie Towarzystwo Historyczne – oddział Nowy Targ we współpracy z Wydziałem Politologii UMCS w Lublinie, Urzędem Miasta Nowy Targ, Muzeum Tatrzańskim w Zakopanem oraz Instytutem Słowackim w Warszawie. Patronat honorowy nad tym przedsięwzięciem objęli wspólnie: Jacek Krupa, marszałek województwa małopolskiego

oraz Ivan Škorupa, konsul Generalny Republiki Słowacji w Krakowie.

Po powitaniu i wprowadzeniu w tematykę sesji przez głównych organizatorów konferencji: Roberta Kowalskiego, prezesa PTH w Nowym Targu oraz dr Łukasza Lewkowicza z Wydziału Politologii UMCS w Lublinie, wykład inauguracyjny wygłosiła prof. dr hab. Elżbieta Dumnicka z Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie. Podczas swojego wystąpienia mówiła m.in. na temat badań fauny jaskiniowej w Tatrach Polskich. To dzięki niej uczestnicy dowiedzieli się, że komary zimują w jaskiniach, które muszą spełniać odpowiednie warunki. Mówiła o nietoperzach, studniczkach tatrzańskich, skoczogonkach.

Pierwszy, przedpołudniowy panel rozpoczął niezwykle interesujący wykład pt. *Neandertalczyki i pierwsi Homo sapiens w przełomie Białki* przygotowany przez zespół naukowy w składzie: mgr Magdalena Cieśla (prezentująca wykład), mgr Anna Kraszewska oraz prof. Paweł Valde-Nowak z Uniwersytetu Jagiellońskiego. Wiele z poruszonych w trakcie wykładu wątków dotyczyło przełomu Białki, gdzie w skałach Obłazowej znajduje się słynna jaskinia. Wspomniane zostały również badania w Jaskini Magurskiej. Jak się okazało podczas prezentacji, wiele ciekawych artefaktów odkryto także podczas badań w Sromowcach Niżnych. Lata 70-te XX wieku – jak podkreślała prezentująca wyniki badań Magdalena Cieśla – przyniosły szereg znalezisk w Pieninach. Przy skale Obłazowej odkryto pozostałości obozowiska szalasowego ze schyłku paleolitu z narzędziami krzemiennymi. Następnie podjęto badania w samej Jaskini Obłazowej. Odkryto tam m.in. najstarszy na świecie bumerang.

O badaniach nad epoką kamienia w Tatrach mówiły z kolei mgr Katarzyna Kerneder-Gubała i mgr Sylwia Buława z Instytutu Archeologii i Etnologii PAN. Pierwsza przypominała, że badania jaskiń prowadzono, aby stwierdzić czy przebywał w nich człowiek pierwotny. Były one prowadzone już na przełomie XIX i XX wieku. Prace prowadzono m.in. w Jaskini Magurskiej, która została odkryta bardzo wcześnie, ze względu na bliskość kopalni rudy. Potem badania odbywały się na terenie całych Tatr. Obie panie wyjaśniały,

że ślady ludzkie odkryto w Dolinie Kondratowej czy na polanie Białego Potoku w Witowie. Podkreśliły, że ślady bytności ludzkiej odnajdywano też w Pieninach i na Orawie.

Dr hab. Ewa Roszkowska z AWF w Krakowie mówiła o „oswajaniu” Alp i o kształtowaniu się relacji człowieka z górami do połowy XIX stulecia. Mgr Michał Grabowski z Uniwersytetu Warszawskiego zaprezentował ciekawy referat o jaskiniach tatrzańskich widzianych oczami XVII-wiecznych poszukiwaczy skarbów, na podstawie spisów tatrzańskich. Ciekawy przeglądowy wykład o badaniach jaskiń tatrzańskich pt. *Historia poznania jaskiń tatrzańskich – zarys problematyki* wygłosił dr Łukasz Lewkowicz z UMCS w Lublinie. Zaprezentował rozwój badań speleologicznych po polskiej i słowackiej stronie Tatr od XIII wieku do czasów współczesnych. Wspominał m.in. o poszukiwaczach skarbów, działalności Jana Gwalberta Pawlikowskiego czy braci Tadeusza i Stefana Zwolińskich. Wykład o tajemniczej śmierci ks. Józefa Szykowskiego w Jaskini Mylnej w 1945 roku wygłosił mgr Zbigniew Ładygin z Tatrzańskiego Parku Narodowego. Z kolei o napisach naskalnych w Jaskini Magurskiej mówili Sylwia Solarczyk z Witowa i dr Adam Szynkiewicz z Wrocławia. W podsumowaniu pierwszej części zabrał głos Apoloniusz Rajwa, znany zakopiański speleolog.

W części popołudniowej głos zabierali głównie słowaccy badacze i speleolodzy, m.in.: mgr Lukáš Vlček (współorganizator konferencji), Peter Ševčík ze speleoklubu Speleo Bratislava, Dušan Hutka ze Speleoklubu Tisovec czy doc. RNDr. Peter Magdalen ze Speleo Bratislava. Zaprezentowali oni referaty dotyczące turystyki jaskiniowej w Tatrach Słowackich, historii badań jaskiń Doliny Demianowskiej, speleonurkowania. Konferencji towarzyszyła wystawa fotograficzna pt. *Speleofotografia* przygotowana przez mgr Lukáša Vlčka i ing. Pavola Kočiša ze Speleoklubu Cassovia z Koszyc. Konferencję zakończyła projekcja słowackiego filmu dokumentalnego pt. *Hľadači tieňa* (Poszukiwacze cienia) o eksploracji jednej z największych jaskiń tatrzańskich – Mesačný tieň.

Międzynarodowa konferencja naukowa została zrealizowana przy wsparciu finansowym i organizacyjnym Wydziału Promocji Urzędu Miasta Nowego Targu. Interesujące materiały promocyjne dotyczące udostępnionych jaskiń i atrakcji turystycznych na Słowacji przygotowało Narodowe Centrum Turystyki Słowackiej w Warszawie. Uczestnicy konferencji mogli się również zapoznać z propozycją dydaktyczną Wydziału Politologii UMCS.

O konferencji informowały lokalne media w Polsce i na Słowacji (m.in. „Tygodnik Podhalański”, Nowotarska Telewizja Kablowa). Informacja o konferencji ukazała się także w poprzednim wydaniu JASKIŃ.

Łukasz Lewkowicz

Podczas gdy w Salzburgu karetki odwoziły do szpitali ostatnie tego dnia ofiary fali upałów, Kierownik*, Magister i Miłosz przybijali ostatnie gwoździe, mocujące nowy dach chatki.

Choć słońce już dawno skryło się za granią, powietrze było wciąż rozgrzane po pięknym, bezchmurnym, rzadko w tej części Alp spotykanym w lecie dniu. Chatka znajdowała się w Zakrystii, czyli pod wielką nyżą skalną, będącą w istocie sklepieniem nad małym tarasikiem zawieszonym ponad tysiąc metrów nad dnem majestatycznej, alpejskiej doliny. Dnem doliny wznosiła się szutrowa droga, wybudowana ponad sto lat temu z woli i łaski Jego Arcyksiążęcej Wysokości Franciszka Ferdynanda – tego samego, od którego zabójstwa rozpoczęła się światowa wojna. Na cienkiej nitce drogi, wijącej się ostrymi zakosami na przełęcz oddzielającą Kraj Salzburski od Bawarii, widać było szybko zasuważące w dół kropki, ostatnich rowerzystów, którzy najwyraźniej dopiero teraz oderwali się od zimnego piwa na halach. Całkowity brak samochodów w dole dodatkowo podkreślał wynikający w oczywisty sposób z rozpościerającego się w Zakrystii widoku fakt: z własnej woli i z łaski władz kraju Salzburg grotolazi mieli przyjemność spędzać wakacje w ścisłym rezerwacie przyrody.

Remont historycznej chatki był już na półmetku. Atmosfera była bardzo uroczysta i nie zepsuła jej nawet uwaga Kierownika, że remont nie ma kompletnie żadnego sensu. – *Mówię wam, że jesteśmy absolutnie ostatnią grupą, która z tej chatki będzie korzystała. Na dodatek, przyjedziemy tu jeszcze może kilka razy. Trzeba było się przemęczyć z tym spróchniałym dachem i pójść dzisiaj na jakąś wycieczkę.* – *Przesadzasz* – zachnął się Miłosz, który wpadł na cały ten pomysł i poświęcił remontowi znaczną część swojego tegorocznego urlopu. – *Tak samo pewno myślał Walter, kiedy stawiali tę chatkę w sześćdziesiątym drugim. A potem byli i Polacy, i Węgrzy, i Austriacy, i Hiszpanie, i znowu Polacy...* – *To było kiedyś, Miłosz.* – Kierownik był ponad dwadzieścia lat młodszy i imię „Miłosz” zabrzmiało zupełnie jak „Tato”. –



△ Zakrystia – piękne miejsce na biwak

Po nas nikogo już nie będzie. Zobaczysz. Ale już mniejsza o to. Bez sensu ten remont, ale wcale nie bardziej od chodzenia po jaskiniach w ogóle. No, chyba wyszedł nam ten dach, co? Panowie, odwaliliśmy dziś kawał dobrej, nikomu niepotrzebnej roboty! Po całym dniu ciężkiej pracy trzech alpinistów usiadło przy stole przed chatką. Miłosz i Magister otworzyli po piwie. Niepijący Kierownik, jak zwykle, pił te swoje zioła. Byli we własnym towarzystwie już drugi tydzień, nikomu nie chciało się więc nic więcej mówić. Wszyscy tylko patrzyli na chatkę, w milczeniu kontemplując swoje dzieło. Istotnie, do zakończenia remontu pozostało już tylko ułożyć podłogę, wymienić ocieplenie w środku i ułożyć nową podmurówkę. No właśnie... podmurówkę! Nie dało się ukryć, że pomiędzy kilkoma głazami wstępnie spojonymi cementem a progiem chatki ziała podłużna dziura, szeroka na kilkanaście centymetrów i wysoka raptem na parę. – *Ej, a skąd my weźmiemy taki kamień?* – złamał w końcu błogą ciszę Kierownik. – *Spokooo-jnie. Znajdzieee-my. Ocioszemy... Jak się popieści, to się musi zmieścić!* – Miłosz nie powstrzymał się przed dodaniem jednego ze swoich ulubionych powiedzonek. – *Miłosz, ja się poważnie pytam. Spędziłem w tym masywie już w sumie z rok. Nie widziałem tu takich kamieni.* – Kierownik pytającym wzrokiem zachęcił do zabrania głosu jedyną kompetentną w tych sprawach osobę, czyli Magistra. – *No... powiem wam, że takie kamienie w ogóle rzadko występują w wapieniach. Może jeszcze gdybyśmy byli w Tennen, ale tutaj...?*

– *Widzisz? Doktorze, proszę kontynuować.* – *Nie zapeszał! Jeszcze się nie obroniłem. Moim zdaniem, na taką płytę tu na powierzchni nie ma absolutnie żadnych szans. W jaskini... też czarno to widzę. Musielibyśmy trafić na jakiś uskok, albo... sam nie wiem co.* – *To co my teraz, do cholery, zrobimy?* – powiedział Kierownik i ruszył do chatki po plany masywu. Wkrótce ostatnie promienie słońca przestały rozświetlać dolinę. Asia, Ola i Świstak wrócili z całodziennego opalania się na Filarze. Dzień ewidentnie się kończył. Magister z Asią ugotowali ślaski żur dla wszystkich, a Kierownik ugotował do tego żuru jajka na twardo. Po tym, jak wszyscy się posilili, otworzono wino dla dziewcząt, rum dla mężczyzn i zaparzone zioła dla Kierownika. Rozpoczęła się narada, która trwała do późnych godzin wieczornych.

Kolejny dzień był już dużo bardziej typowy. Co prawda nie padał deszcz, co było dziwne o tej porze roku w tej części Alp, jednak niebo było całkowicie zasnuwane. Z Zakrystii widać było ściany Hagengebirge, zamykające dolinę od drugiej strony, oraz Tennen-gebirge. Ciągłe jeszcze zaspasy, zakutany w zielony, polarowy dresik kadry narodowej, Kierownik wydobyl z dziury za chatką niewielką skrzynkę, podłączoną do wapiennej ściany cienkim kablem. Skrzynka była przede wszystkim prostokątna, a poza tym w kolorze maskującej zieleni. Na wieku wydarty napis głosił „Harcerska Wyprawa Alpinistyczna KAUKAZ’76”. Najbardziej rzucała się jednak w oczy prostokątność,

*Uwaga: w kontekście wypraw na Göllą występują w literaturze: Z. Rysiecki („Stary Kierownik”), P. Stelmach („Lewy Kierownik”) i M. Golicz („Nowy Kierownik”). Na wyprawie AD 2015 był tylko ten ostatni.

i gdybyście chcieli opisać tę skrzynkę dużo krócej, należałoby napisać jak na czekoladkach Ritter Sport *.

Kierownik podniósł wieko, rozplątał kabel i przyłożył próbnie słuchawkę do ucha, co spowodowało, że kabel słuchawkowy poplątał się jeszcze bardziej, niż kiedykolwiek. Irytacja tym faktem pomogła Kierownikowi trochę się obudzić. Spojrzał na zegarek, energicznie zakręcił korbką i wrzasnął do słuchawki, wyobrażając sobie, że wcale nie jest tu generałem, a raptem tylko kapralem.

– Wstawać, dranie!

Okrzyk ten miał zupełnie symboliczne znaczenie, bo minęło dobre dziesięć sekund, zanim stacja podziemna podniosła słuchawkę i umęczonym głosem Mistrza Polski przemówiła:

– No czego tam...?

– Tu kierownik. Ile macie jeszcze liny?

– Nie wiem.

– To się dowiedz!

Rzeczowość Kierownika zawsze irytowała wielokrotnego mistrza Polski w technikach jaskiniowych. Kiedyś mógłby zapytać, jak się czują, albo czy czegoś im nie trzeba donieść na biwak.

– Zresztą, nieważne. Będzie musiało wystarczyć. Jest zmiana planów.

Koniec z radosnymi zjazdami studniami w dół. Teraz musimy się powspinać i odnaleźć charakterystyczny szary kamień.

– Nie rób sobie jaj...

– Mówię poważnie.

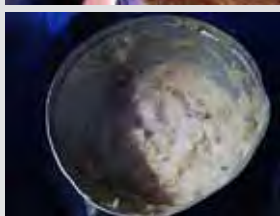
– Przecież to tylko taka legenda. Nie ma żadnego charakterystycznego, szarego kamienia...

– Nasz ekspert mówi, że on naprawdę istnieje. Potrzebujemy tego kamienia, żeby dokończyć remont chatki. Sprawa jest poważna, wiecie, że stosunki z władzami po wypadku „Bobrów” są tu bardzo napięte. Jeśli nie zrobimy tego remontu, wszystkie polskie wyprawy mogą wylecieć z Salzburga. No, downloaduję wam koordynaty na palmtopa.

Na powierzchni Kierownik zawsze miał ze sobą komputer. Poza tym, wiedział, że zabawy z PocketTopo nie były nigdy mocną stroną Mistrza. Był praktycznie pewien, że zdąży zakończyć rozmowę, zanim padną niewygodne pytania. Ba, zanim tam na dole, w pomarańczowym namiocie uszytym ze spadochronu, w ogóle znajdzie się ciśnienie gdzieś w kącie urządzenie, nie mówiąc już o jego uruchomieniu i otworzeniu przesyłanego właśnie pliku z przekrojem geologicznym.

*Najpierw Quadratisch, potem Praktisch, i dopiero na końcu Gut.

▽ Jadłospis wyprawowy



△ Biwak w Gamssteighöhle

– Ej, zaraz, mówiłeś coś o wspinaczkach? Na to nie ma szans, nie wystarczy nam kotew!

„O, skubany...”, pomyślał Kierownik.

– O to się nie martwicie! Słyszycie ten dźwięk? Kotwy już lecą, prosto z Salzburkiego klubu! No, serwus, muszę spadać!

Kierownik rzucił słuchawkę, swoim zwyczajem pozostawił skrzynkę w zupełnym rozgardiaszu. Pobiegł w stronę Trawersu – wąskiej półeczki nad przepaścią będącej jedyną drogą z Zakrystii, którą można się poruszać bez sprzętu linowego. Mimo wszystko, zdrowy rozsądek dawno temu już nakazał zawieszenie lin poręczowych i na tej trasie. Kierownik zwolnił kroku dopiero przed pierwszą liną. Właściwie to powinien ludziom dawać przykład i poruszać się Trawersiem w uprząży, ale przecież w oddali słychać było już charakterystyczny łoskot. Na punkcie sprzętu latającego Kierownik miał absolutnego bzika.

Do Filara, czyli niewielkiego wypłaszczenia karu znajdującego się po drugiej stronie Trawersu, dolatywał właśnie śmigłowiec z kotwami, Świstakiem i Asią na pokładzie. Helikopter nie może lądować w Zakrystii – balkon, który wystaje spod nioży jest zbyt krótki i śmigło mogłoby roztrzaskać się o skały. Nie było zresztą też mowy o wylądowaniu na wypłaszczeniu na Filarze. Szczególnie w tym masywie to, że coś jest płaskie, nie oznacza przecież jeszcze, że jest poziome. Czarna maszyna z napisem „SALZKAMMERGUT” zatrzymała się więc w zawisie przy zboczu i wypuściła ze swojego pękatego brzucha dziewczynę, które ku zdumieniu Kierownika trzymały w rękach pojemnik z ciastem (Świstak) i ćwiartkę świeżego arbuza (Asia). No tak, wyślesz je tylko po kotwy, a one i tak zawsze wyskoczą na jakiś shopping. Alpinistki, zgodnie z procedurą, przytuliły się wraz ze swoimi artefaktami do zbocza i karnie czekały na dokończenie manewru przez pilota.

Przynajmniej się słuchają i nie próbują się wkręcić w wirnik, jak co niektórzy bawiący mi się tu w desant amerykańskich komandosów. Kierownik w końcu na moment skrzyżował spojrzenie z pilotem

i szybkim, nieskoordynowanym ruchem uniósł rękę w geście pozdrowienia. Przypomniało mu się, kiedy ostatnio się spotkali. Było to kilka tygodni wcześniej: wyprawa w Göll miała robić wspólny transport z kolegami z Hagengebirge, ale władze dystryktowe w Hallein wydały zakaz lotów nad masywem. Kierownik tak czy siak miał zaplanowany urlop w pracy, zabrał więc Towarzyszkę i pojechali wspólnie na kilka dni w Alpy. Podczas śniadania przed chatką na prawdziwej alpejskiej łące, w cichym i tajemnym zakątku Masywu, Kierownik usłyszał jeden ze swoich ulubionych dźwięków. Christof krążył trochę nad doliną, po czym wypatrzył śniadających z góry i wylądował wraz ze swoją załogą w ściśle zabronionym miejscu, wskazanym „w szczególności” w decyzji władz Dystryktu o zakazie lotów.

– *Przepraszam bardzo, czy nie wiedzą państwo może, gdzie ci grotolazi z Hagengebirge...*

– *Ta – przerwał Kierownik, którego po raz pierwszy w życiu pilot śmigłowca pytał o drogę. – Polecie pan tą doliną w stronę autostrady, aż do takiej charakterystycznej, okrągłej polany w środku lasu. Tam powinni czekać.*

– *Aaa! Tak! No, były tam samochody! Dziękuję uprzejmie, do widzenia!*

Ech, powietrzni piraci!

Pilot puścił drążek (*Wariat* – pomyślał Kierownik), uniósł rękę i – w ostatniej chwili zdawszy sobie sprawę, że prawa ręka ciągle jeszcze nie nadaje się w tym kraju do odwzajemnienia tego rodzaju pozdrowienia – zacisnął pięść i pokazał skierowany w górę kciuk. Śmigłowiec bardzo powoli oddalił się od Filara. Następnie Christof odwrócił maszynę przodem w kierunku osi doliny i... przeszedł do

lotu nurkowego, jak gdyby podczas pościgu za Talibami w Afganistanie, albo co najmniej w grze komputerowej. Piraci!

Tymczasem ponad pięćset metrów niżej, we wnętrzu góry, trwało rozpaczliwe konsylium. Kominy odkryte w ubiegłym roku na końcu nowo odnalezionego, poziomego piętra w Gamssteighöhle, wyglądały zupełnie tak, jak na zdjęciach. Problem w tym, że to właśnie w ich szczycie miał szansę znajdować się charakterystyczny, szary kamień. Kominy były myte jak jasny gwint. Jak uparcie twierdził najnowocześniejszy, laserowy przyrząd pomiarowy, miały pięćdziesiąt metrów wysokości – i na oko – co najmniej pięćdziesiąt kotew do wbicia pod same tylko ławeczki. Plus stanowiska, po drodze może jakiś trawers, a w stropie – zwyczajnie nie wiadomo co.

– *Motyła noga* – powiedział Mistrz Polski, po czym zaklął szpetnie. – *Pięćdziesiąt metrów malutkich scallopsów. W życiu się tam na górę nie dostaniemy!*

Wszyscy patrzyli w górę. Zapadło niezręczne milczenie.

– *Znam pewien stary sposób... Może się uda. Ale to będzie trochę niebezpieczne.*

Damian był najstarszym uczestnikiem wyprawy. Siwe włosy i twarz ogorzała od rowerowych wypraw dookoła świata i setek tysięcy metrów przebytej deniwelacji dawały nadzieję, że słowa te nie są zupełnie bez pokrycia.

Mimo protestów Kierownika konieczne było wyjście na powierzchnię, przegrupowanie i staranne przygotowania. Mistrz musiał bowiem zejść z masywu i wrócić do domu, bo kiedy był pod ziemią, w Poznaniu urodziło się jego dziecko.

Ten nieprzewidywany przez Kierownika zwrot akcji miał jeden duży plus. Zgodnie z sugestiami Damiana, Magister przygotował specjalne urządzenie, zwane Raumerowską Pałą. Ze stalowego teownika, szlifarką kątową odcięty został metrowej długości „ajzol”, w którym następnie wywiercono trzy dziury, dokładnie według projektu ze starych ksiąg Marbacha. Być może zastanawia kogoś, skąd w Zakrystii wziął się teownik i szlifarka kątowa – ale proszę mi wierzyć, nie takie rzeczy zostały sprowadzone drogą lotniczą przez Miłosa przy okazji remontu. Pała została zapakowana do worka wraz z wszystkimi akumulatorami, jakie tylko znalazły się na bazie. W pierwszym zespole poszli Świstak i Damian.

Na porannej odprawie Kierownik wyraźnie podkreślił, że pierwsze, co mają zrobić po dotarciu na biwak, to zameldować się przez telefon. Tymczasem minęło już sześć godzin odkąd zniknęli za krawędzią ściany prowadzącej zjazdami do otworu, a telefon nadal milczał jak zaklęty. Pogoda zdążyła już wrócić do schematu typowego o tej porze roku w tej części Alp. Krople spadające z dużej wysokości na plandekę nad stołem robiły dużo hałasu, poważnie utrudniając rozmowę. Pozostali na powierzchni wyprawowicze schowali się w chatce, gdzie wilgoć była co najmniej mniej dokuczliwa. Kierownik z początku puszczał im jakieś japońskie kreskówki, ale szybko skończył mu się w komputerze prąd. Nikt jakoś nie spieszył się na deszcz, żeby uruchomić agregat. Kierownik doszedł do wniosku, że japońskie kreskówki nikogo oprócz niego w tym towarzystwie nie interesują, zamknął się w sobie i schował w kąt chatki.

– *Kierowniku, a co zrobimy, jeśli kabel się znowu urwał?*



Göll nie jest łatwym masywem ... (na wycieczce powierzchniowej)

*Z gwary śląskiej: żelastwo

– Najbardziej martwiła się, jak zwykle, Ola.
– *Daj spokój, na pewno utknęli gdzieś w Zemście.*

Magister miał na myśli Zemstę Klappachera, najgorszy fragment całej jaskini. Parszywy meander ciągnął się na osiemdziesięciu metrach, ale przejście go zajmowało z pół godziny. Dziewczeta musiały starannie układać w nim... atrybuty. Większość mężczyzn przechodziła w poziomie, na wysokości kobiecych... bioder. Dociążone wory potrafiły dwukrotnie wydłużyć czas przejścia. Poza tym, przypomniał sobie Magister, że dwa lata temu jeden Mazurek z Wrocławia szedł ze Świstakiem przez Zemstę na kartowanie i transport trzech worów. Skończyło się to tak, że Mazurek niósł sam trzy wory, a Świstak sama kartowała... *Nie żeby Mazurek źle na tym wyszedł, myślał Magister, ale w głębi ducha cieszył się, że idzie w zespole z Kierownikiem.*

Kierownik tymczasem w swoim kącie zaczął szyć swój kombinezon. Właściwie Kierownik szył go po raz pierwszy, ale żeby zachować ścisłość, należy jeszcze dodać, że kombinezon był szyty po raz trzeci. Poprzednie dwa szycia udało się Kierownikowi swoim wdziękiem i urokiem, a tak naprawdę pozycją, wyprosić na dziewczętach.

– *To jest kompletnie bez sensu. W życiu się nie uda.*

Kierownik wyszedł z chatki, cisnął kombinezon w kałużę pod stołem i wyciągnął z beczki swój kombinezon z roku ubiegłego.

– *Chyba łatwiej będzie pociąć ten nowy od Kotarby na łaty i przyszyć je do tego starego od Zośki? Co myślicie?* – Kierownik błagalnie spojrzał w stronę Oli.

– *Myślimy, że mógłbyś wejść do środka i zamknąć te drzwi... brrr!*

I właśnie w tym momencie zadzwonił telefon, który w międzyczasie został przeniesiony do chatki. Odebrał Magister.

– *Co to znaczy „poszliście obczajać przodek”?* Świstak... Daruj, my już prawie dzwoniliśmy do Grupy Ratownictwa Jaskiniowego. –

Magister zamilknął na dobre trzy minuty.

– *Dobra, dobra, błagam cię. Już więcej do mnie nie gadaj. Idźcie spać. My wychodzimy zgodnie z planem, o czwartej rano. Dasz wó! Pa!*

Magister z Kierownikiem przeszli obok biwaku na palcach, trzymając się za boki, żeby przypięty do uprząży sprzęt nie hałasował. Postanowili nie pozostać dłużni Świstakowi i też „obczajać przodek” przed wyciągnięciem jej ze spiwora. Niby tak tylko na próbę Magister wbił jedną kotwę, powiesił na niej Pałę i przymierzył, gdzie sięgają ławy po wpięciu ich w stosowne otwory. Potem, oczywiście też na próbę, Kierownik wyciągnął z wora linę, zamotał półwyblinkę i dał Magistrowi

końcówkę, żeby ten przywiązał się, na próbę stanął w ławach i spróbował, jak też wierci się otwór wisząc na Pale. A skoro był już ten drugi otwór, to dlaczego by nie wbić do niego na próbę kolejnej kotwy...? Ani się spostrzegli, a mieli już „obczajone” dziesięć zupełnie pionowych metrów komina. Choć wprawdzie Magister boleśnie przekonał się o słuszności przestrogi Damiana – Pała dwukrotnie wbiła mu się w... nogę – to jednak tajemna broń działała zupełnie tak, jak było to narysowane w podręczniku Marbacha. Było widać wyraźnie, że bez Pały trzeba by wbijać kotwy ze dwadzieścia centymetrów bliżej od siebie. Świstak była wściekła na Kierownika i Magistra, że ośmielili się rozpocząć wspinaczkę w kominie według koncepcji innej niż ta, którą „obczaiła” ona – najlepszy klasyczny wspinacz na wyprawie. Magister tłumaczył, że wspinaczka hakowa rządzi się innymi prawami niż, jak się wyraził, „jakieś dziurki w Höllentalu”. Mrugał przy tym porozumiewawczo okiem do Kierownika,

aby ten użył swojego daru perswazji, wziął całą winę na siebie lub coś w tym rodzaju. Ten jednak zabrał garnek na wodę i wyszedł z namiotu.

– *Przecież tam po prawo można było z dwadzieścia metrów wejść klasycznie! Kotwy można było oszczędzić! Nie ryzykować nabicia się na Pałę!*

– *Ta, już ja znam te wasze oszczędności. Zobaczysz, kiedyś urwie ci się punkt i będziesz miała nauczkę!*

– *Cicho. Mów co mamy dzisiaj kroić i róbmy tę Pulpę. Umieram z głodu.*

– Kierownik podjął coś na kształt mediacji i podał Magistrowi garnek.

△ Kartowanie elektroniczne pozwala błyskawicznie ustalić, ile jeszcze brakuje do sukcesu

▷ Poniżej Sali Mirka

▽ Stanowczy koniec w Sali Mirka

Pulpy Magistra sływały w całym środowisku. Po krótkiej chwili w namiocie zapachniało cebulą, a potem kabanosami, świeżą papryką, ziemniakami, curry, goździkami i czymś podobnym w zapachu do tajskiej bazylii. Świstak spuściła trochę z tonu, ale zupełnie uspokoiła się dopiero po tym, jak dostała do rąk łyżkę i gar pełen Pulpy.
– *Oj, niezła jatka. Zobaczycie, powisi trochę na Pale i zupełnie jej przejdzie* – podsumował cicho Kierownik, kiedy Świstak wyszła z namiotu umyć garnki.

Świstak i Damian wykonali kawał dobrej, nikomu niepotrzebnej roboty. Zatrzymali się gdzieś na trzydziestym piątym metrze komina, zużywając po drodze raptem dwadzieścia kotew. Wrócili z akcji dużo wcześniej, niż planowali. Kierownik i Magister w ogóle się nie wyspali, ale dobre wiadomości i kawa szybko postawiły ich na nogi.



– Tam w górze coś jest... jakby meander? I chyba wieje? Trzeba zrobić trawers. Musisz to dokończyć, ja już nie mogę, ręce mi kompletnie siadły. Chwała wszystkim bogom Azji... – pomyślał Kierownik. Magister i Kierownik byli tego samego wzrostu, ale swoimi długimi rękami Magister sięgał z dziesięć centymetrów wyżej. Logika prowadziła więc zawsze, przynajmniej z początku, do tego samego podziału obowiązków w zespole: Magister wspina, Kierownik asekuje. Nareszcie i Kierownik mógł mieć swoje pięć minut!

W stropie komina Magister i Kierownik znaleźli wspaniały meander. Po kilku metrach wygodnej zapieraczki w górę, pojawił się poziom z zaklinowanych głazów. Można było w końcu rozpiąć wpijające się w uda uprząże i przejść kawałek jak ludzie, w poziomie. Wiatr grał z cicha na dziurach w kaskach i gdyby nie ciężar misji, gdyby nie stawka, o jaką tutaj szło, dwóch grotołazów zachowywaloby się dużo radośniej. Niby uskok jakiś był, ale tylko zrzutowy, i to na dodatek bardzo subtelny. Płaskich kamieni było w każdym razie jak na lekarstwo. Magister wziął się do czyszczenia jakiejś półki.



△ „Kolejny Meander” po drodze z biwaku do P103
▷ Nad kominami „Na Pałę”...

– Wszystko na nic... tu są tylko zwykłe, szare kamienie. Nie ma ani jednego charakterystycznego... I co teraz będzie?

– Nic.

– Jak to, nic?

– Chatka nie przejdzie odbioru i wyrzucą nas wszystkich z Salzburga. Żegnaj, ukochana góro – sennie, z filozoficzną obojętnością odparł Kierownik i od niechcenia kopnął jakiś kamyczek.

– Zaraz... CZEKAJ!

Kierownik obudził się w jednej sekundzie. Pospieszenie wyciągnął zza pazuchy palmtopa, na którym miał dokładny skan szczeliny pod progiem chatki.

– O kurczę... Ale piękny. – Magister Szczygiał schylił się i wpatrywał w zawalisko niczym w jakieś geologiczne kuriozum.



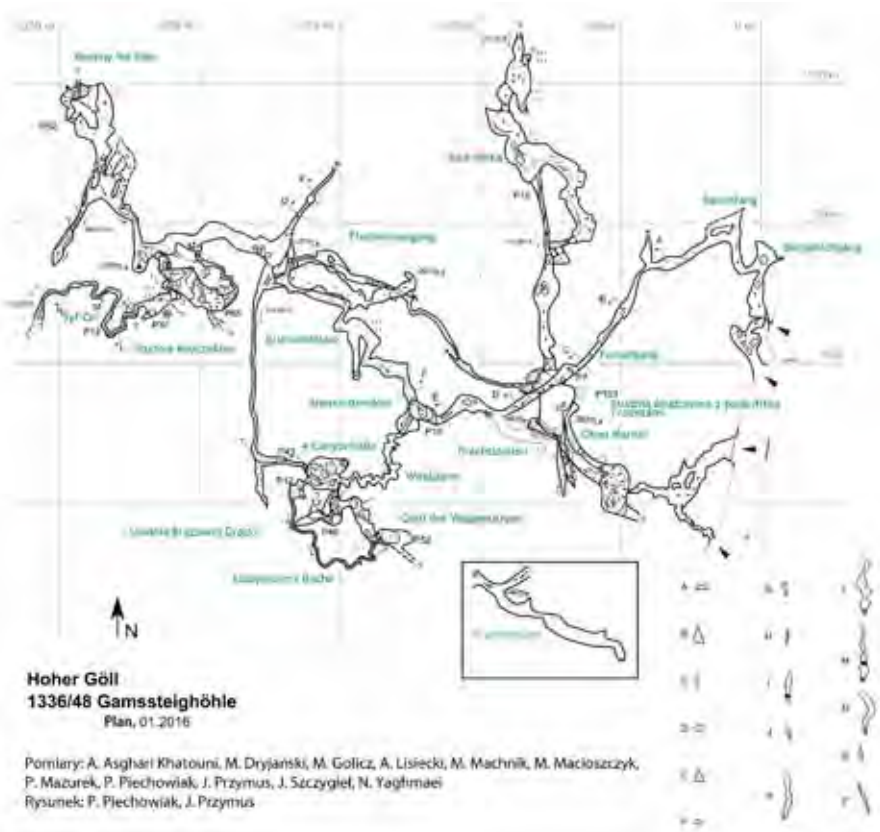
– Motyla noga...

Kierownik wciąż nie dowierzał, choć wiedział, że o pomyłce nie mogło być mowy. Wśród gruzu, który magister Szczygiał przesiewał podczas czyszczenia półki w meandrze, odnalazł się legendarny, charakterystyczny, szary kamień. Był płaski, wielki i majestatyczny. Bił od niego absolutnie szary blask, dodatkowo jeszcze wyróżniający go na tle zwykłych, szarych kamieni. Udało się. Za rok znowu będzie można tu przyjechać.

– O bogowie – jęknął Kierownik, jak zwykle zbyt późno uświadamiając sobie istnienie poważnej dziury w całym planie – a jak my go teraz przetargamy do otworu?! □

Suche fakty

W dniach 15.08–4.09.2015 r. miała miejsce cykliczna wyprawa Wielkopolskiego Klubu Taternictwa Jaskiniowego w masyw Göll (Salzburskie Alpy Wapienne). Celem wyjazdu była kontynuacja eksploracji jaskiń we wschodnim ramieniu masywu. Obóz założyliśmy, jak w poprzednich latach, w wielkiej nyży skalnej, tzw. Zakrystii (Sakristei, 1336/24) na wys. ok. 1800 m n.p.m. Począwszy od 2013, kiedy to przenieśliśmy się do tego miejsca z przełęczy Hochscharte, realizujemy plan polegający na ponownym sprawdzaniu jaskiń eksplorowanych w latach '60 i później. Liczymy na odkrycia tam, gdzie wówczas nie było czasu pójść i tam, gdzie wymagane były wspinaczki hakowe ponad rozsądne granice ówczesnych możliwości. W roku 2015 nasz zespół był dużo mniej liczny niż zwykle – łącznie 9 osób i ani jednego debiutanta – co właściwie wyszło nam na



dobrze w obliczu małej ilości miejsca na namioty w Zakrystii i zupełnego braku tematów eksploracyjnych „dla początkujących”. Wszystkie odkrycia dokonane w trakcie wyprawy miały miejsce w Gamssteighöhle (1336/48), za „Zemstą Klappachera”. Aby ograniczyć ilość przejść przez ten uciążliwy meander, w jaskini działamy z biwaku w tzw. Cichym Gangu, położonym na głębokości 284 m względem głównego otworu jaskini.

Z biwaku poszliśmy w trzy zupełnie różne strony:

1) **Kominy Na Pałę**, znajdujące się w bezpośredniej bliskości obozu w jaskini. W jednym z kominów dokonaliśmy ok. 50 m wspinaczki hakowej (A1), docierając do ok. 2–3 metrowej szerokości meandra. Zaklinowane gazy tworzą w meandrze poziom, po którym chwilami można przemieszczać się bez użycia liny. Z rozszerzenia meandra nad drugim z kominów możliwa jest kontynuacja eksploatacji przez zawalisko „wiszące” w meandrze (wyczuwalny jest silny przepływ powietrza) lub – prawdopodobnie bezpieczniej – poprzez wspinaczkę w górę meandra (wymaga techniki sztucznych ułatwień). Choć ciąg ten kieruje się w stronę Studni Jubileuszowej 1336/70, eksplorowanej przez polskie wyprawy w latach '80, jaskinie dzieli ciągle dosyć spora odległość (rzędu 200 m).

2) Szczelina przecinająca odkrytą w 2014 roku Studnię Abażurową z Podsufitką i Rozetami.

W dół, przez zacisk, którego nie udało się nam pokonać w roku 2014, szczelina doprowadziła nas do nowo odkrytej Sali Mirka i obszernego, lecz niezbyt rozległego poziomego piętra (skartowano 126,4 m). Tam, z poziomu ok. -335 m poniżej otworu, wspięliśmy się ok. 40 m w kominie kierującym się w głąb masywu (IV, w większości klasycznie). Komin prawdopodobnie kończy się ślepo, ale nie zostało to jeszcze przez nas potwierdzone. Partie te charakteryzują się dużą ilością osadów, półokrągłymi przekrojami poprzecznymi korytarzy oraz – miejscami – rynnami z paragenezy, anastomozami i kotłami wirowymi w stropie.

Poruszanie się w górę szczeliny wymagało wprawdzie strawersowania stropu Studni Abażurowej z Podsufitką i Rozetami i zjazdu do wprowadzającego do szczeliny Okna Marioli. Tam, po strawersowaniu ok. 40 m w szczelinie, dokonaliśmy ok. 12 m wspinaczki (V, klasycznie). U szczytu wspinaczki osiągnęliśmy bogaty w nacieki korytarz, kierujący się w stronę jaskini Gamssteigschacht 1336/49 (odległość ok. 44 m!), przecięty niezjechałą jeszcze studnią. Łącznie, skartowano 82 m. Korytarz ma charakter szczelinowy, ale na ścianach obecne są jamki wirowe, a na bardziej połogich fragmentach spągu występują niewielkie ilości osadów.

3) **Ciąg za wodą i meander Syf-On.** Kon-



△ Po drodze z bazy do Gamssteighöhle

tinuując zjazd kaskadami za głównym, mokrym ciągiem jaskini, obniżyliśmy się o 162 m względem Cichego Gangu, w którym zlokalizowany jest biwak. Tym samym, nowa głębokość jaskini osiągnęła 444,5 m. Ze względu na duże zagrożenie przybojem wody, eksploatacja wymagała szczególnie starannego, a co za tym idzie, czasochłonnego poręczowania. Kolejne zjazdy: P66, P7, P13 doprowadzają do studni P38, przecinającej ok. 3-metrową warstwę ze skamieniałościami małży i ramienionogów o wymiarach dochodzących do 30 cm. Z jej dna rozpoczyna bieg wysoki meander Syf-On, o przeciętnej szerokości ok. 0,4 m. W dnie meandra płynie ciek wodny, tworzący kaskady, wymagające używania momentami technik linowych. Jak na razie przeszliśmy ok. 70 m długości meandra. Wyczuwalny jest wyraźny przepływ powietrza.

Ogółem, w czasie trwania wyprawy odkryliśmy i udokumentowaliśmy 585,2 m korytarzy. Dodatkowo skartowane zostało 51,3 m ślepego Korytarza Na Uskoku, odkrytego w roku 2014. Ponadto, poza działalnością merytoryczną, prowadziliśmy prace remontowe w chatce biwakowej należącej do klubu Landesverein

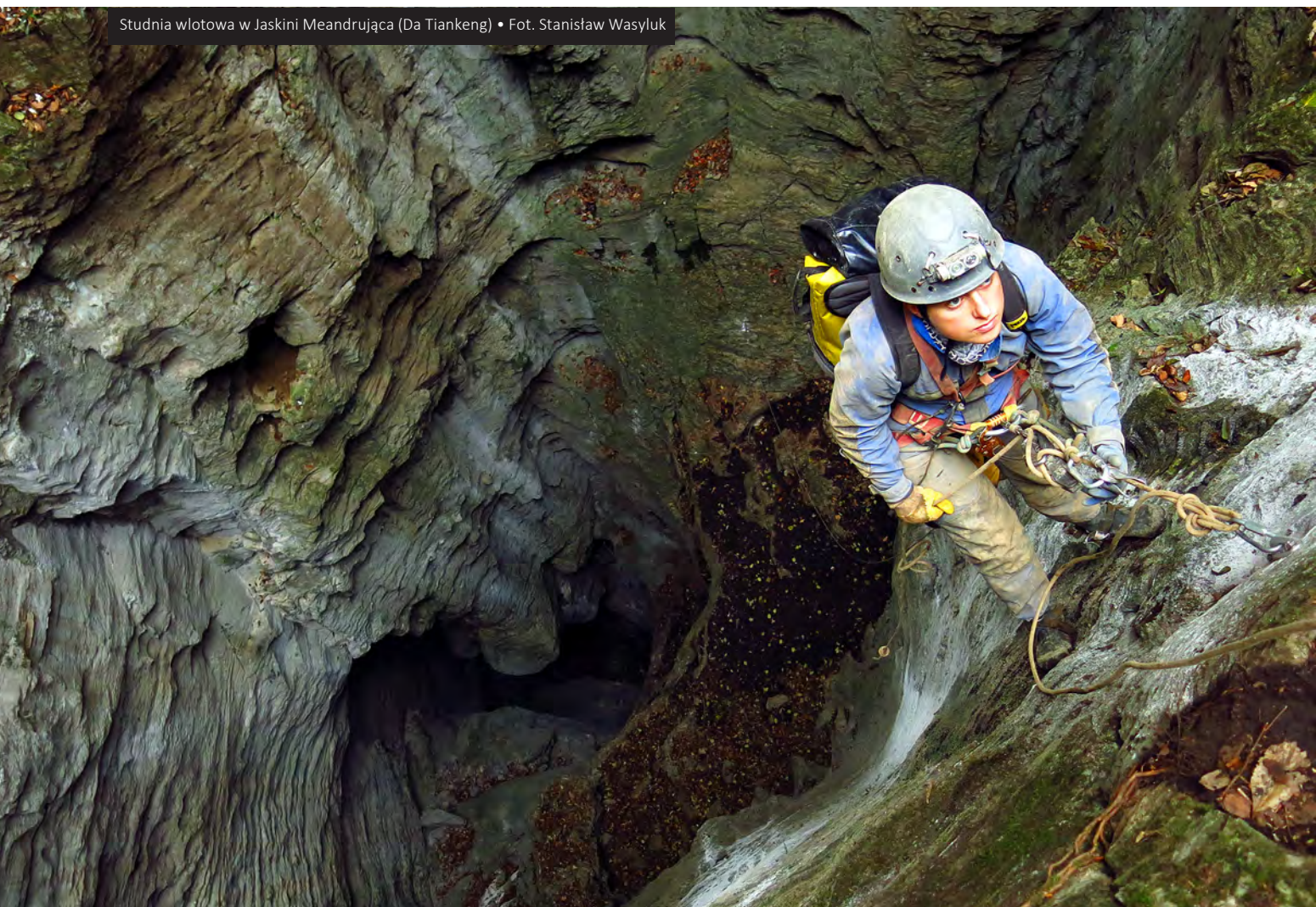
für Höhlenkunde in Salzburg, a udostępnianej nam jako baza na czas wyprawy. Prace te były jedynie częścią szerszej zakrojonej projektu modernizacyjnego, prowadzonego przez Miłosza w porozumieniu i z dofinansowaniem tego klubu. Wszystkie wyżej wymienione ciągi kontynuują się i będą celem kolejnej wyprawy, planowanej wstępnie na lipiec 2016. Jeśli skład pozwoli, podczas tej wyprawy mamy również nadzieję na przeprowadzenie deporęczowania i usuwania starego sprzętu z jaskini Gruberhornhöhle.

W wyprawie udział wzięli:

Aleksandra Skowrońska, Michał Macioszczyk, Paulina Piechowiak z WKTJ Poznań; Mateusz Golicz (kierownik wyprawy), Joanna Przymus i Damian Szoftysik z RKG „Nocek” Ruda Śląska oraz Jacek Szczygiel, Michał Machnik i Miłosz Dryjański z KKS Katowice. Dziękujemy naszym kolegom z LVfHK Salzburg za nieustającą pomoc w poruszaniu się po formalnościach, które absolutnie niezbędnie muszą zostać załatwione, żebyśmy w ogóle mogli przyjechać na naszą ukochaną górę; dziękujemy również firmom FIXE i Lanex za korzystne rabaty na sprzęt oraz firmie Heli Salzkammergut GmbH za niedrogą i profesjonalną obsługę transportową naszej wyprawy.



Nad dnem studni wlotowej P155 w jaskini Zielona Studnia (Da Tiankeng) • Fot. Michał Ciszewski



Studnia wlotowa w Jaskini Meandrująca (Da Tiankeng) • Fot. Stanisław Wasyluk

Chiny 2015

| Andrzej Ciszewski

Późną wiosną 2015 roku musieliśmy dokonać dość dokładnych założeń w sprawie terminu wyprawy. Powodem była zapowiedziana na początek listopada druga międzynarodowa konferencja poświęcona badaniu krasu Azji (2nd Asian Transkarst Conference), która w tym roku zaplanowana została w mieście Lichuan, stanowiącym dla nas punkt startu wszystkich dotychczasowych wypraw. Zostaliśmy na nią zaproszeni przez Erin Lynch, lecz niezależnie od tego stanowiła dla nas optymalną okazję do przedstawienia efektów dotychczasowej działalności w Chinach. Dlatego też termin wyprawy został ustalony w taki sposób, aby nasz pobyt na konferencji znalazł się w środkowej części wyprawy.

Przed wyjazdem dostajemy informację, że Instytut Geologii Krasu z Guilin znowu nas bardzo potrzebuje, gdyż trzeba przeprowadzić rekonesans w okolicy miasta Qing Jiang w prowincji Chongqing i sprawdzić kilka jaskiń. Naciski są tak mocne, że nie mamy wyjścia i musimy się zgodzić. Po przylocie do Chongqing przemierzamy się jeszcze tego samego dnia do Lichuan, aby następnego razem z nowym depozytem sprzętowym dostać się do Niu Lan Ping Cun, stanowiącym ponownie bazę naszej wyprawy w górach.

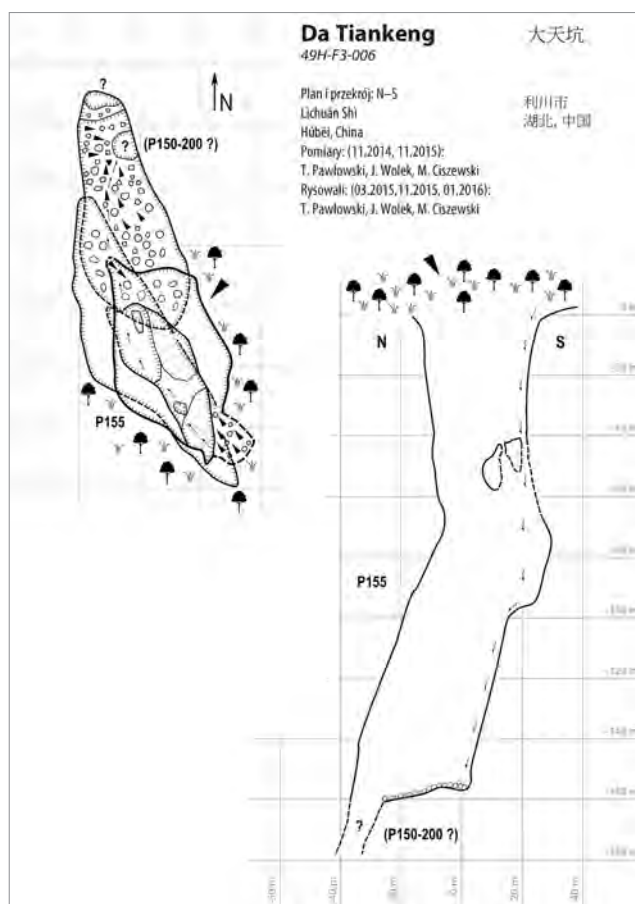
Pierwszego dnia po przyjeździe ruszamy całą ekipą w nasz teren działania, gdyż dla jej większości jest to pierwszy pobyt w tym rejonie. Następnego dnia w czteroosobowym składzie – Mateusz Golicz, Piotr Słupiński, Magdalena Stoszek i ja towarzyszymy licznej



△ Otwór jaskini Heli Dong • Fot. Stanisław Wasyluk

ekipie Chińczyków, ruszając wraz z nimi w planowany rejon rekonesansu. Oddajemy się do ich dyspozycji tylko na trzy dni, gdyż inaczej nasza i tak krótka i niezbyt liczna wyprawa zacznie się sypać organizacyjnie. Oczekiwania są duże, gdyż Instytutowi do rozliczenia grantu potrzebna jest dokumentacja 3 km skartowanych jaskiń. To ta sama liczba jak w roku ubiegłym. Dochodzimy więc do wniosku, że w chińskich grantach rządowych 3 km korytarzy jest jakąś liczbą magiczną. Przez 3 dni pobytu na miejscu działamy bardzo intensywnie, aby wywiązać się z zobowiązania. Udaje się, lecz jaskinie – choć dość duże – nie należą do najciekawszych. Są to systemy na ogół obszernych korytarzy z aktywnymi ciągami wodnymi. Jedynie

jedna z nich jest interesująca, lecz kończy się syfonem. Kartujemy rzeczne 3 km, jednakże uznajemy cały teren za niezbyt perspektywiczny z naszego punktu widzenia. Dodatkowym elementem, który bierzemy pod uwagę przy eksploracji w Chinach, jest poziom zaśmiecenia terenu, a więc również stan wód podziemnych. Tutaj śmieci jest więcej niż zazwyczaj i w efekcie do niektórych jaskiń po prostu nie chce się wchodzić.



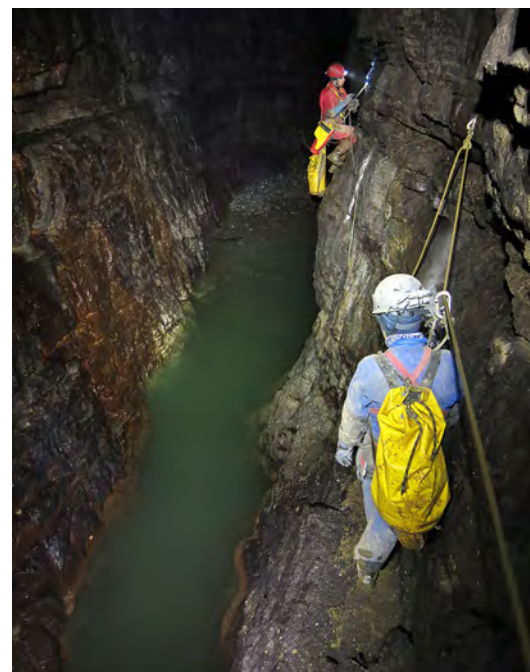
△ Krajobraz krasowy • Fot. Stanisław Wasyluk

Wracamy do Niu Lan Ping Cun. Po ubiegłorocznej wyprawie zostali nam do eksploracji dwie jaskinie. Da Tiankeng – Zielona Studnia, gdzie eksploracja została przerwana na głębokości około 100 m oraz jaskinia Da Chu Ping Dong, gdzie w 2014 roku została osiągnięta głębokość 260 m.

W pierwszej fazie wyprawy, kiedy w związku z prowadzonym rekonesansem zostaje na miejscu mała liczebna ekipa, rozpoczynamy eksplorację nowo odkrytych jaskiń, wymagających użycia mniejszej ilości sprzętu. Jaskinia Yan Shui Ping Dong rozpoczyna się opadającą w dół ogromną pochylnią doprowadzającą do ciągu pionowego. System studni z aktywnym przepływem o deniwelacji 160 m doprowadza na dno jaskini na głębokości 230 m, gdzie woda wpływa w ciasne szczeliny nie do przejścia. Na głębokości 165 m znajduje się ciąg poziomy o rozciągłości 350 m. Ogromne

ilości błota stanowią spore utrudnienie i powodują, że rezygnujemy z dalszej eksploracji, gdyż możliwa kontynuacja wymagałaby wspinaczek w błotnistym terenie pozbawionym asekuracji.

Po powrocie z rekonesansu wreszcie jesteśmy w całej ekipie. Prowadzimy rozeznanie w terenie poszukując nowych otworów i jednocześnie rozpoczynamy poręczowanie i eksplorację Da Chu Ping Dong, gdzie eksploracja zatrzymała się na skraju około 50 m głębokości studni z wodospadem. Z jej dna ciąg kaskad i studzienek doprowadza do partii syfonalnych na głębokości 350 m, znajdujących się na takim samym poziomie jak w sąsiadującej z nią jaskini Yang Lan Ping Dong (-317 m), wyeksplorowanej przez naszą wyprawę w 2014 roku. W związku ze znalezieniem innych perspektywicznych otworów w nieeksplorowanej dotychczas części masywu, nie kontynuujemy poszukiwań



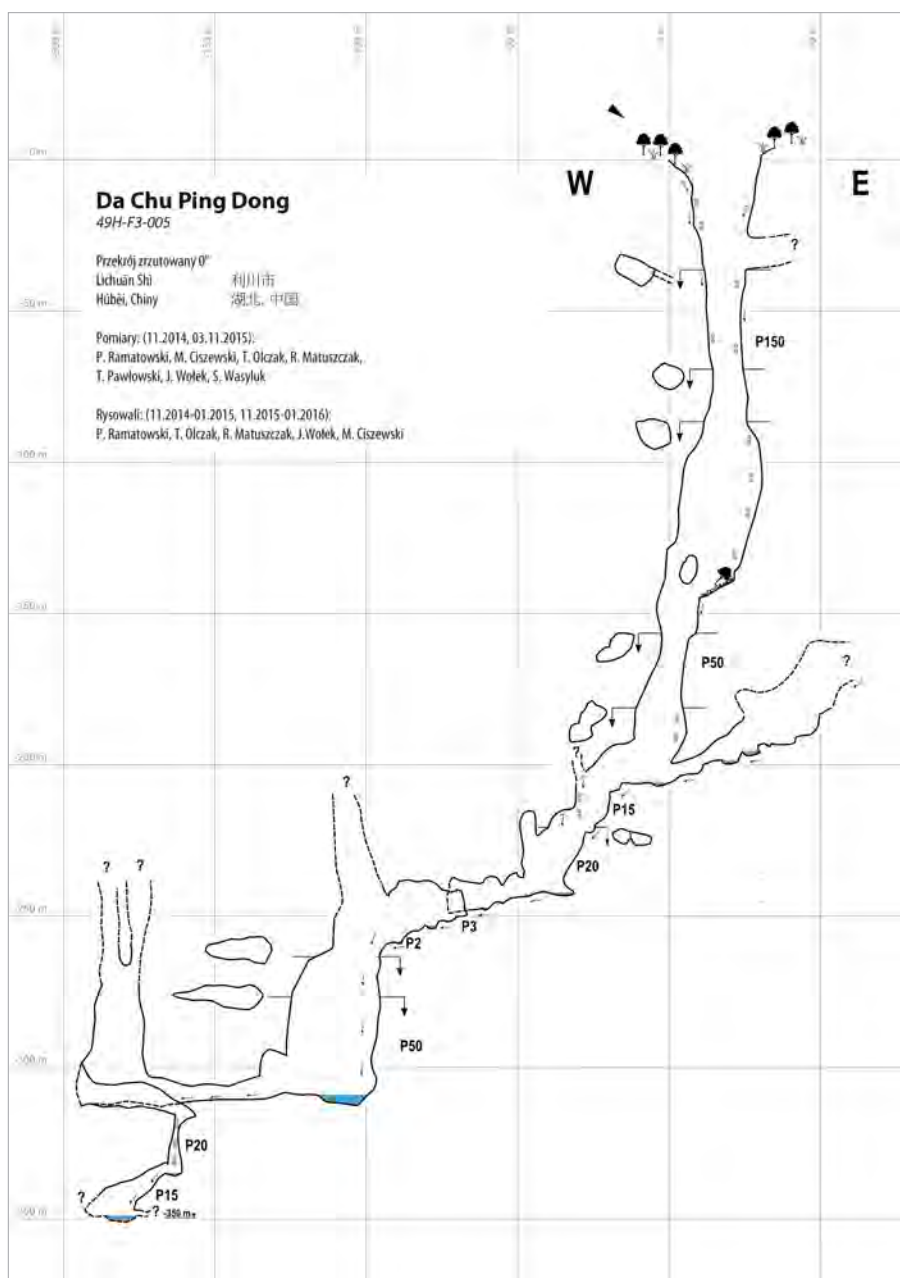
△ Poręczowanie trawersu nad jeziorkiem w Jaskini Da Chu Ping Dong • Fot. Stanisław Wasyluk

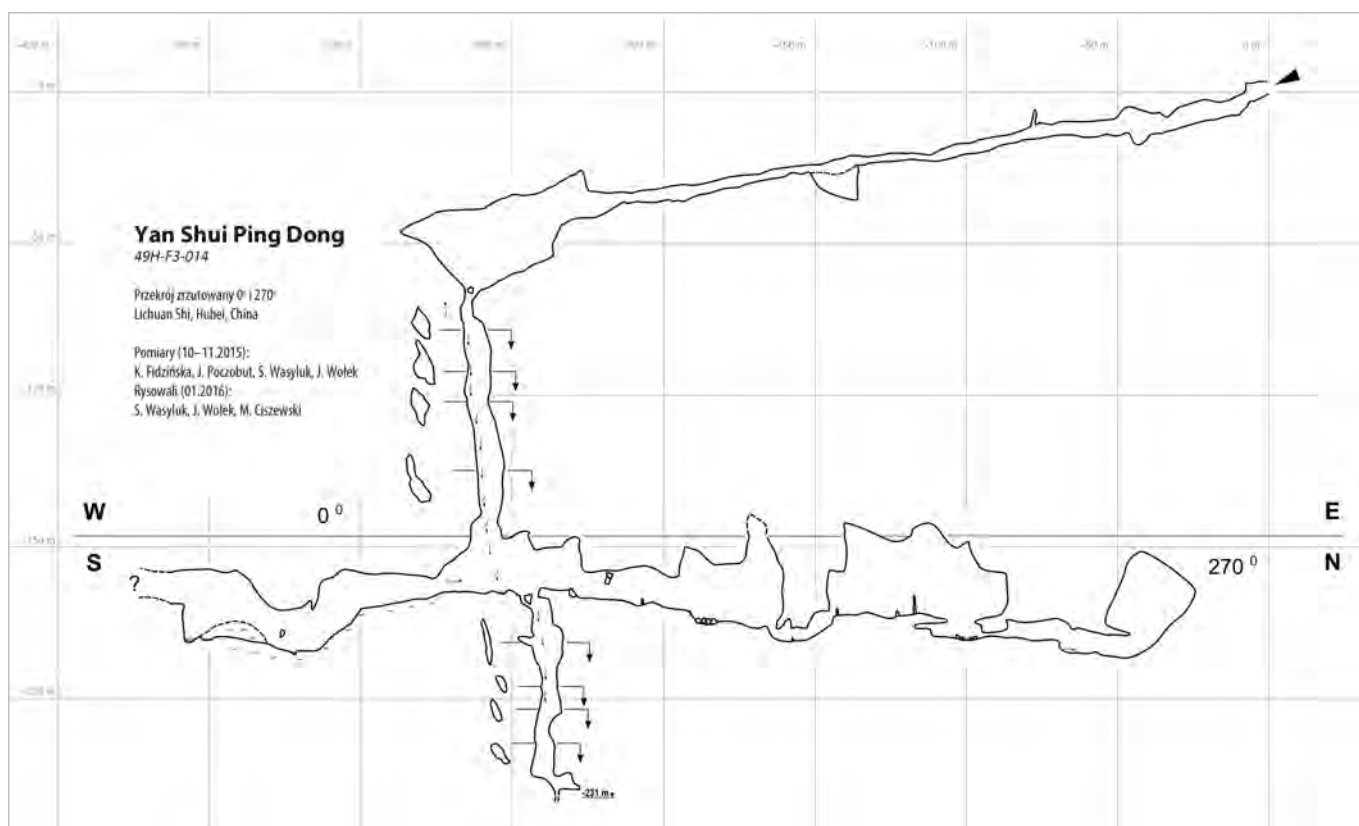
na powierzchni w rejonie Da Chu Ping Dong. Koncentrujemy eksplorację w północno-wschodniej części naszego rejonu. Pogoda się pogarsza. Codziennie u góry mży, a wieczorami pojawia się regularnie mgła, uniemożliwiająca praktycznie bezpieczne poruszanie się naszych samochodów. Odległości są zbyt duże, aby pokonywać je pieszo, musimy więc skracać akcje jaskiniowe przy coraz większych odległościach od otworów. Powoduje to znaczący spadek efektywności działania. W tym okresie działamy w jaskini Wei Zhen Dong, gdzie kartujemy 1,1 km korytarzy, a jaskinia praktycznie kończy się, gdyż pozostał jedynie jeden problem do sprawdzenia.

Rozpoczynamy eksplorację dwóch jaskiń odkrytych w czasie wyprawy. Jaskinia Meandrująca, bo tak ją nazwaliśmy, nosi lokalną nazwę Da Tiankeng, co tłumaczy się jako „wielka studnia”. Rozpoczyna się obszerną studnią o głębokości 70 m z drugim otworem doprowadzającym do korytarza



△ Otwór jaskini Yan Shui Ping Dong • Fot. Stanisław Wasyluk

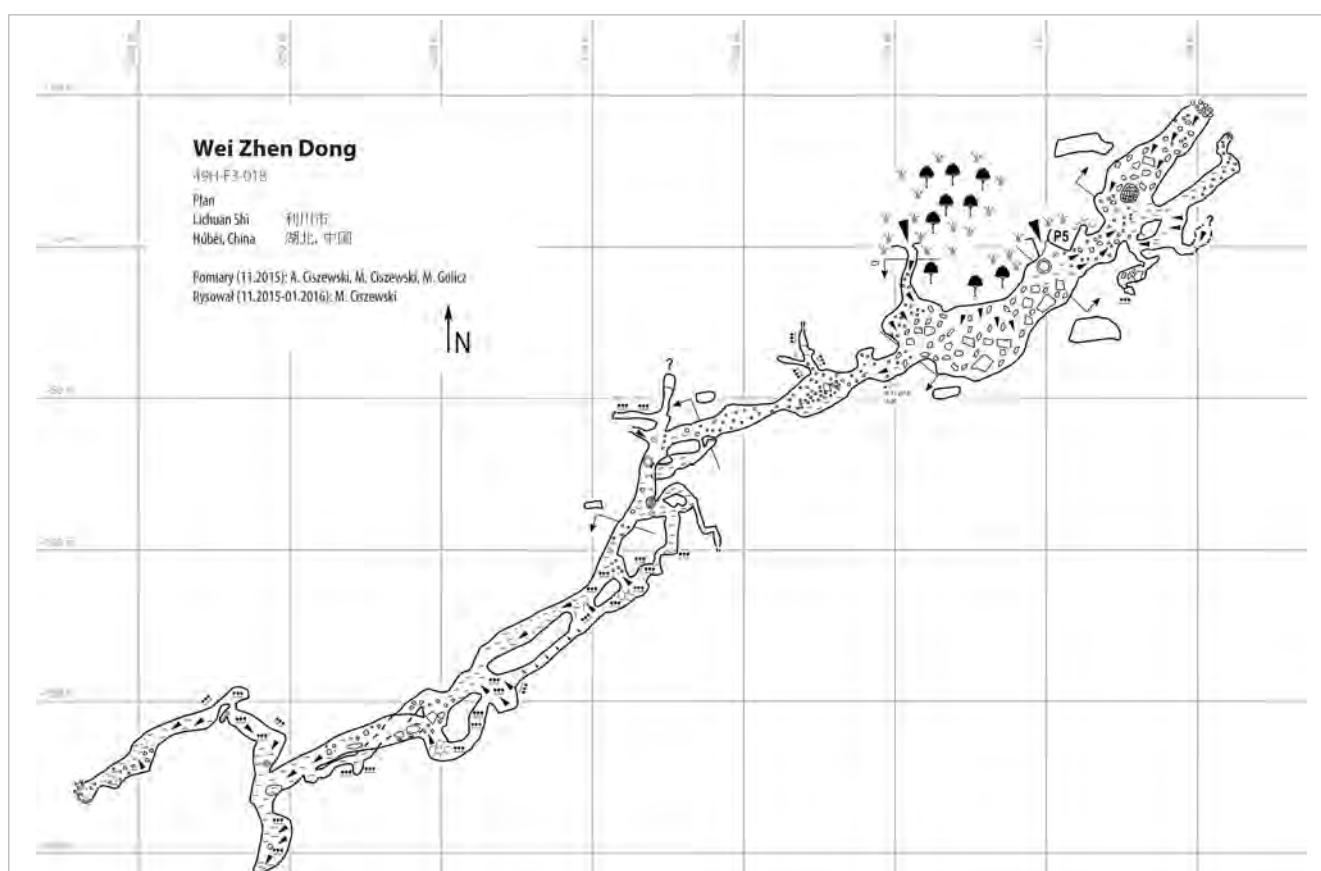




rozwijającego się na oknie studni wstępnej. Korytarz przechodzi w meander z ciekim wodnym o niezbyt dużym tą porą roku przepływie. Widoczne na ścianach ślady świadczą jednak, że czasami ten poziom radykalnie wzrasta. Kolejne akcje i kolejne

metry meandra. Zwężenia, trawersy nad jeziorkami i niewielkie kaskady z marmitami na dnie. Do końca wyprawy udaje się wyeksplorować meander na odcinku 860 m. Jego koniec nie został osiągnięty, a z każdym metrem rośnie zagrożenie w razie nagłego

opadu i przyboru wody. Na koniec wyprawy wykonujemy deporęczowanie i zastanawiamy się, jak daleko może się jeszcze kontynuować. Ciąg powietrza, który nam towarzyszy aż do najniższego punktu na głębokości 230 m nad kolejną kaskadą, świadczy o prawdopodobnej





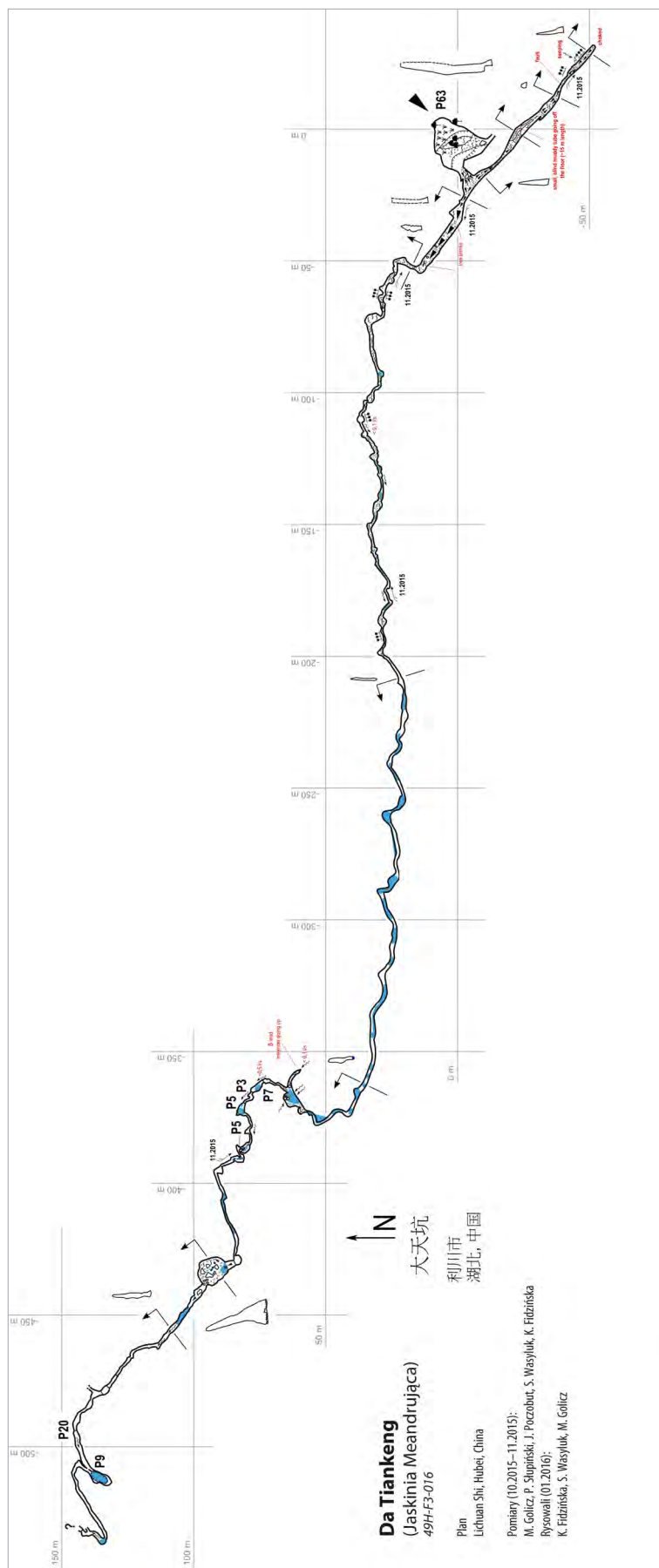
Pomiary w Jaskini Wei Zhen Dong • Fot. Michał Ciszewski



Kolorowa sala w Jaskini Labiryntowej (Wang Jia Cao) • Fot. Michał Ciszewski

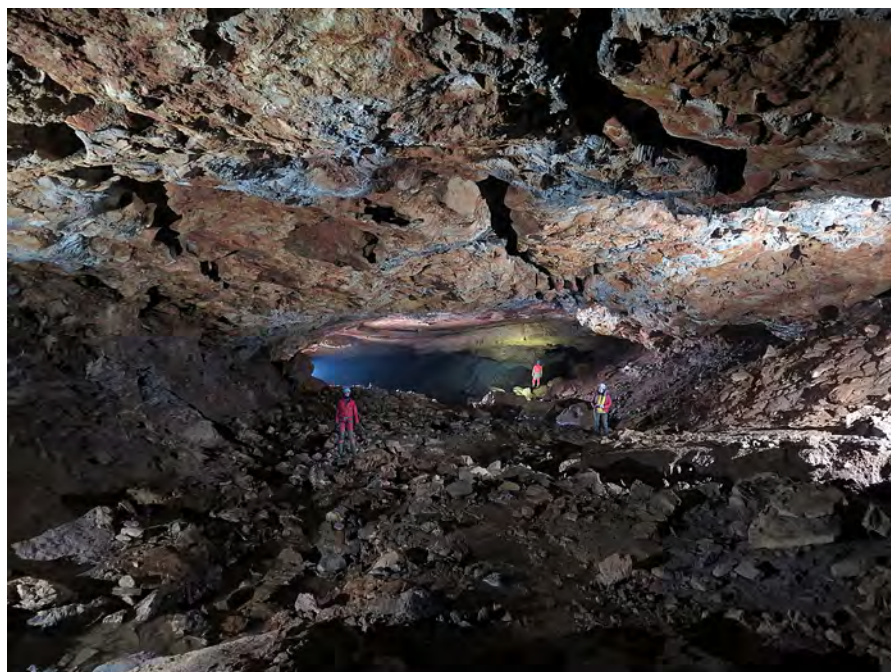
kontynuacji.

Równolegle rozpoczęliśmy eksplorację jaskini Wang Jia Cao Dong. Niepozorny otwór znajduje się na krawędzi drogi gruntowej prowadzącej do nieodległych kilku domów. Poruszający się nieostrożnie samochód mógłby wpaść w otwór



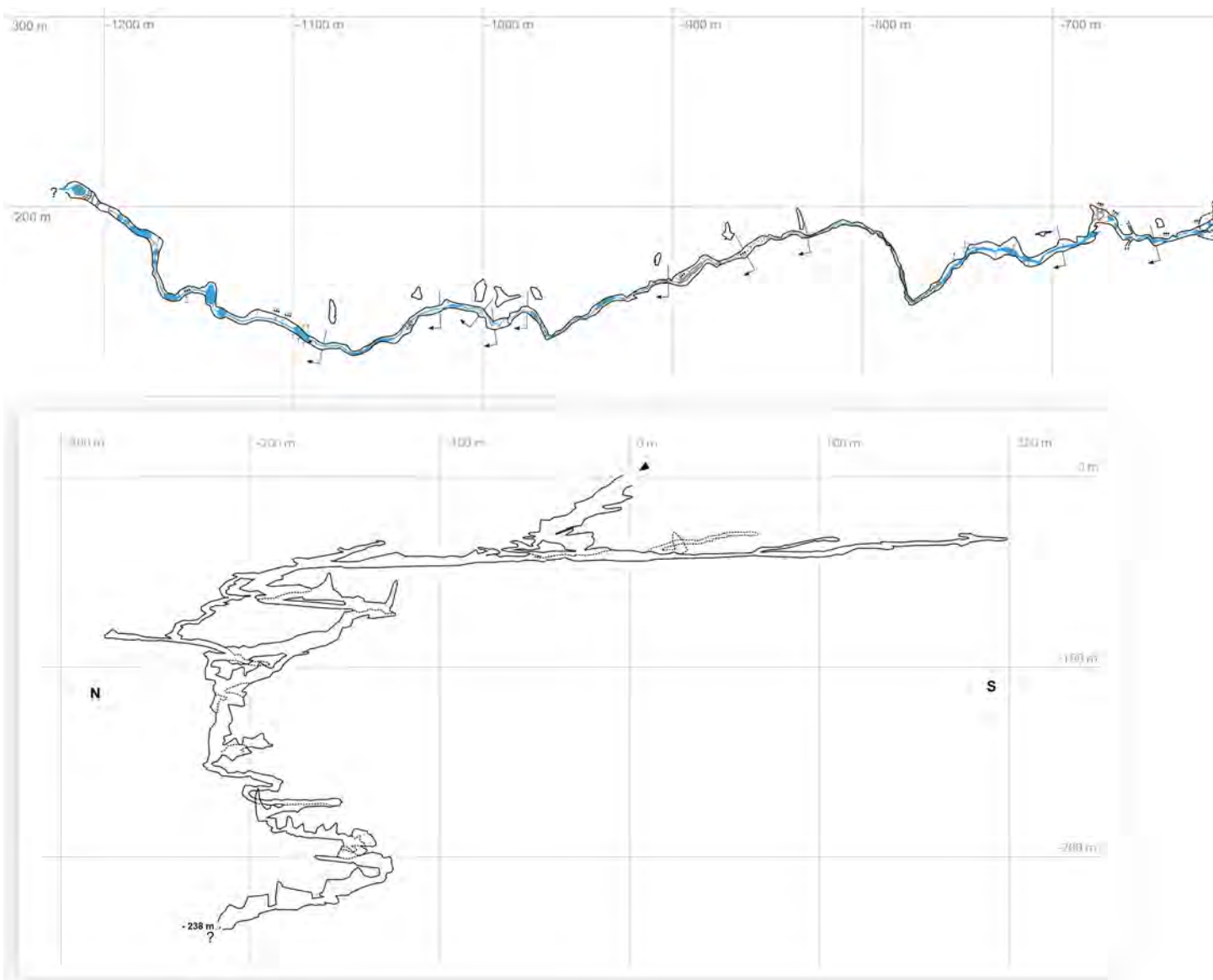
dwoma kołami. Zaraz za otworem wchodzimy do początku obszernego, opadającego w dół korytarza z ładną miejscami szatą naciekową. Korytarz prowadzi do okresowego syfonu, gdzie dochodzą z góry inne boczne ciągi. Po przejściu okresowego syfonu jaskinia nabiera dużych rozmiarów i korytarz doprowadza do kolejnego okresowego syfonu. W jego połowie odchodzi w bok niepozorny korytarzyk i z nim rozwija się właściwa część jaskini, powstałej w podziemnych strukturach geologicznych – od wapieni przez skały trudno rozpuszczalne, aż do wapiennych, wtórnie rozmytych zlepieńców.

Wchodzimy do aktywnego ciągu wodnego, mającego charakter meandra o fantastycznych niekiedy wymyślach



△ Ciąg główny w Jaskini Labiryntowej (Wang Jia Cao Dong) • Fot. Michał Ciszewski

z kaskadami i jeziorkami w dnie. Ciąg wodny stanowi główny kolektor jaskini i dochodzą do niego w kolejnych miejscach liczne, niewielkie tą porą roku dopływy. Przerywamy eksplorację na głębokości 238 m na skraju kolejnego jeziora, gdyż kończy się wyprawa. Jaskinia osiąga długość 3240 m. Stanowi prawdopodobnie główny system odwadniający północną część eksplorowanego przez nas masywu. Ze względu na jej charakter eksploracja jest możliwa jedynie przy niskim stanie wody. W czasie naszego pobytu kilkugodzinny opad spowodował drastyczny wzrost poziomu wody i w najniższych partiach – w razie obecności ekipy – pewnie spowodowałby jej odcięcie. Na koniec wyprawy atakujemy jaskinię Da Tiankeng, nazwaną przez nas Zieloną Studnią. Udało się dotrzeć na dno niebezpiecznej ze względu na kruchość studni



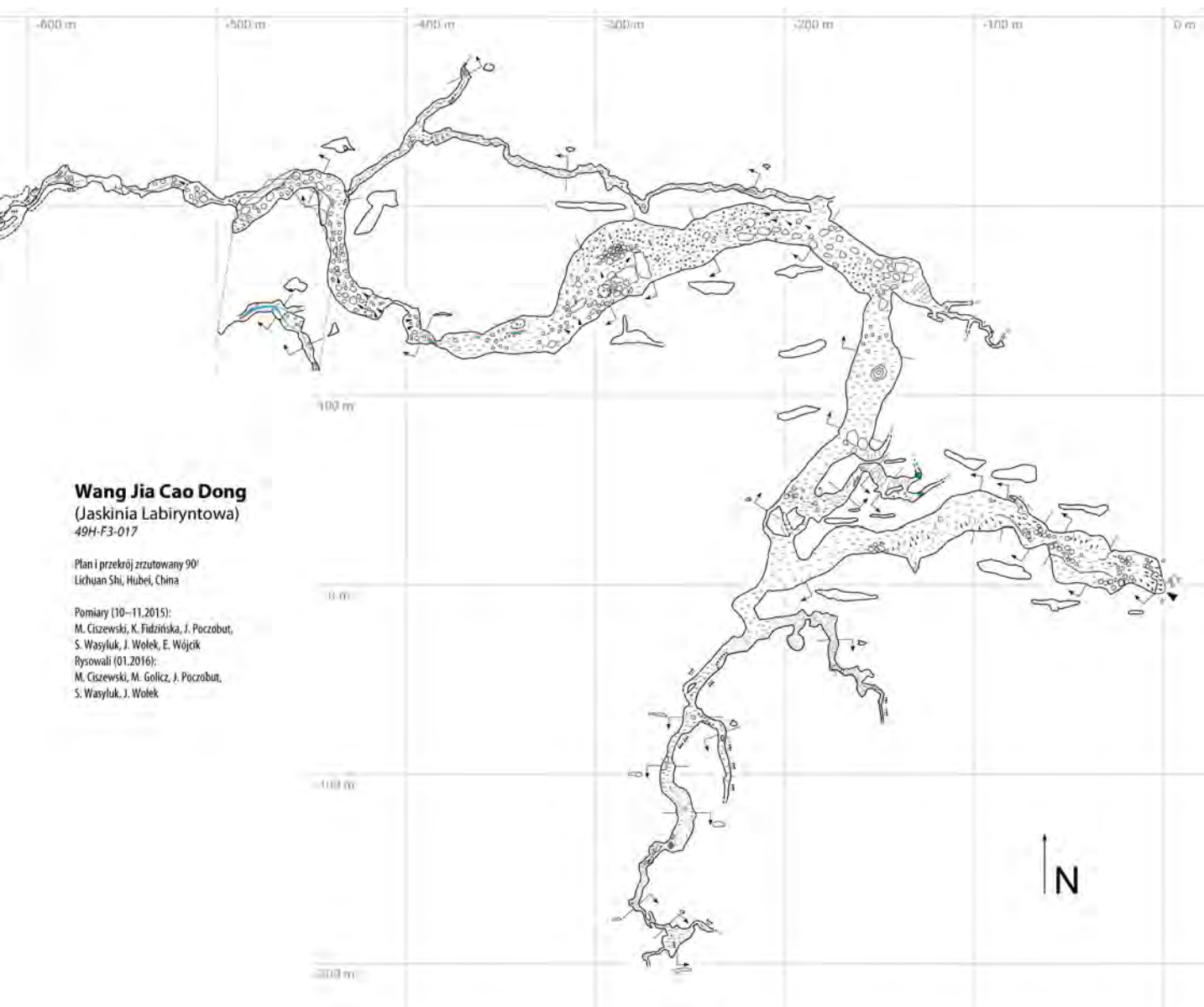
wstępnej i osiągnąć w niej głębokość 155 m. Na jej dnie schodzi się krótką pochylnią nad krawędź kolejnej, prawdopodobnie ponad stumetrowej głębokości studni. Kończymy wyprawę w świetnych nastrojach, eksplorując w ostatnim dniu w nieodległych od Niu Lan Ping Cun kilku mniejszych jaskiniach. Udało się skartować w sumie 10,9 km korytarzy w 18 jaskiniach. Najważniejsze jest jednak to, że być może udało się dotrzeć do kolektora północnej części masywu. Jeżeli nie zatrzyma nas jakiś syfon, to jaskinia Wang Jia Cao Dong stwarza ciekawą perspektywę na następną wyprawę, na którą czekamy z niecierpliwością. W rejonie Niu Lan Ping Cun powoli wszyscy już przyzwyczaili się do naszej obecności i służą nam pomocą w poszukiwaniu kolejnych otworów. Brakło czasu i dobrej pogody na przeprowadzenie planowanego rekonesansu w przeciwległej, nieeksplorowanej dotychczas części doliny. Może za rok. □

Podsumowanie

Termin: 23.10–14.11.2015 r.

Uczestnicy: Andrzej Ciszewski (KKTJ – kierownik), Michał Ciszewski (KKTJ), Kaja Fidzińska (KKTJ), Mateusz Golicz (RKG „Nocek”), Jan Poczobut (SW), Piotr Słupiński (SW), Stanisław Wasyluk (KKTJ), Jan Wołek (KKTJ), Ewa Wójcik (KKTJ), Zhang Yuan Hai (Instytut Geologii Krasu, Guilin, Chiny), Magdalena Stoszek, Paweł Maciejewski (tłumacz).

▷ Ciąg wodny w Jaskini Labiryntowej (Wang Jia Cao Dong) • Fot. Stanisław Wasyluk



Droga do Lampo

| Andrzej Ciszewski, Michał Ciszewski

Masyw powitał nas dobrą pogodą, trwającą już od kilkunastu dni. Stan wody w potoku przy otworze Lampo przypominał raczej poziom zimowy. Był to również efekt ostatniej suchej zimy. Przerzucamy nasz dobytek śmigłowcem do obozu na 2300 m.

Stan śniegu jest bardzo niski. Nie musimy odkopywać wejścia do naszej nyzzy z depozytem, gdyż jest ono całkowicie odsłonięte. W czasie pierwszych dni eksploracji na powierzchni karu okazuje się, że warunki są dość specyficzne, bo choć stan śniegu jest bardzo niski, to wszystkie zagłębienia terenu, a więc i otwory jaskiń, są nim wypełnione. Wysoka temperatura powoduje jednak, że śnieg topi się bardzo szybko, odsłaniając szereg otworów eksplorowanych wiele lat temu, które w czasie ostatnich wypraw były niedostępne. Sprawdzamy wejścia do jaskiń stanowiących nasze główne cele. Wejście do jaskini Veteranenschacht, będącej najniższym otworem systemu CL-3, było przykryte grubym korkiem śnieżnym, w którym znaleźliśmy wąską studzienkę, wytopioną w śniegu przez ciąg powietrza. Duże ilości topniejącego śniegu powodowały, że do ciasnej studni wstępnej wpływało sporo wody. W efekcie aż do końca wyprawy nie zdecydowaliśmy się na działalność od otworu Veteranenschacht w rejonie połączenia z systemem CL-3.

Pozostałe otwory systemu CL-3 były otwarte i można było rozpocząć działalność bez wstępnych przygotowań. Otwór Furkaschacht też był otwarty i od razu

z niecierpliwością sprawdzamy, czy na dnie studni wstępnej, na głębokości 55 m, ciągle znajduje się korek lodowy, blokujący ciasny przełaz prowadzący w głąb jaskini. Niestety od ubiegłego roku nic się nie zmieniło. Postanawiamy mimo wszystko podjąć próbę sforsowania korka.

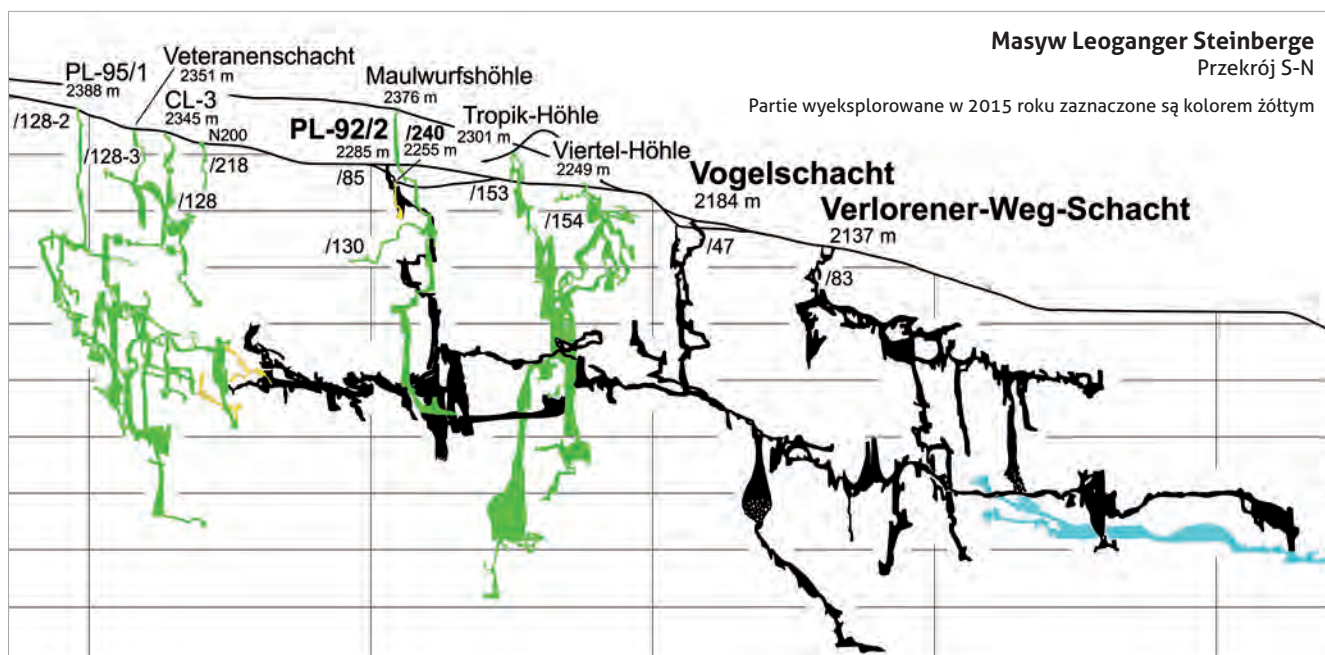
Transportujemy pod jaskinię nasz agregat i staramy się zmechanizować kruszenie lodu. W czasie dwóch kolejnych akcji posuwamy się o około 2,5 metra, dochodząc do miejsca, gdzie strop się podwyższa. W czasie pracy brakuje powietrza, a leżenie na lodowym spągu pomimo używania karimaty jako podkładki nie należy do przyjemnych. Poddajemy się i podejmujemy decyzję o powrocie w to samo miejsce za rok. Na razie cały ciąg powietrza ucieka w ciasne szczeliny równoległego ciągu. Ich przejście wymagałoby jeszcze poważniejszych prac. Równolegle rozpoczyna się działalność w CL-3. Na głębokości 350 m w Trietiakowskiej Galerii zostaje – jak zwykle – założony

biwak. W czasie pierwszej akcji zostaje zaatakowane dojście do drugiego okna w Studni X, na głębokości 440 m. Problem ten wydaje się być najbardziej interesujący ze względu na możliwość znalezienia kontynuacji na północ, czyli w kierunku najdalej wysuniętych partii Lamprechtsofen. Skomplikowany trawers o długości 30 m doprowadził do okna rozwiniętego na szczeliny. Okno stanowiło wejście do galerii nazwanej Galeria Za Oknem, będącej kontynuacją korytarza doprowadzającego do Studni X.

Galeria Za Oknem doprowadza po kilkunastu metrach do strefy zawaliskowej. Na południowy wschód odchodzi ciąg opadający w dół i kończący się zawaliskową pochylnią, w którym istnieje możliwość przekopania się przez błotne namulisko. Drugi ciąg kieruje się na północ. Po kilkunastu metrach dochodzimy do sali, rozwiniętej na lustrze tektonicznym, która została nazwana Salą Luster. Zawaliskowy



△ Partie wyeksplorowane w 2015 roku zaznaczone są kolorem żółtym



Partie wyeksplorowane w 2015 roku zaznaczone są kolorem żółtym

rowanych partiach kilkadziesiąt metrów. Dało to powód do poważniejszego myślenia o perspektywie połączenia. W związku z tym wznowiliśmy działalność w jaskini PL-2, czyli najwyższym otworze systemu Lamprechtsofen oraz na powierzchni terenu w jego otoczeniu. Niespodziewanie udało się połączyć z systemem jedną z nowo odkrytych jaskiń, znajdującą się nieco poniżej PL-2, dzięki czemu system Lamprechtsofen ma aktualnie siedem otworów.

Wracamy do PL-2. Postanawiamy zaporcować ją od nowa, wykonując kontrolny pomiar ciągu głównego tak, aby skorygować ewentualne błędy sprzed ponad 20 lat. Dysponujemy aktualnie o wiele bardziej precyzyjnym sprzętem pomiarowym.

Osiągamy w PL-2 głębokość 230 m i jak na razie okazuje się, że nasze pomiary sprzed lat nie zawierają żadnych poważniejszych błędów. Naszym celem w 2016 roku będzie ponowne dotarcie w rejon rozbudowanych przestrzennie ciągów w najdalej wysuniętych na południowy zachód partiach Lamprechtsofen, gdzie eksploracja została przerwana u podstawy licznych, niekiedy ogromnych rozmiarów kominów.

W czasie trwania wyprawy stan śniegu coraz bardziej się obniżał. Mogliśmy w związku z tym działać w szeregu otworów dotychczas zamkniętych przez śnieg i lód. Udało się sprawdzić w efekcie około 50 otworów jaskiń i wykonać ich dokumentację. W czasie wyprawy skartowaliśmy 1210 m korytarzy,

a biorąc pod uwagę charakter eksploracji i terenu, w którym działaliśmy, jest to wynik przynoszący nam satysfakcję. W Jaskini CL-3 zostało zmierzone 510 m i po tegorocznej wyprawie jaskinia osiągnęła sumaryczną długość 7720 m. Najważniejsze jednak jest to, że ponownie udało nam się stworzyć ciekawszą perspektywę eksploracji CL-3 w kierunku Lampo. Zostało jednak kilkanaście problemów wymagających kopania lub forsowania zwężeń w ekstremalnie niebezpiecznym, zawaliskowym terenie, podobnym do znanego nam zawaliska w Verlorenenwëghöhle, kiedy zostało dokonane pierwsze połączenie z Lamprechtsofen. Wtedy się udało. Czy teraz się uda? Okaże się. Byleby za rok była znowu dobra pogoda i pojechała na wyprawę dobra ekipa. □

Podsumowanie:

Termin wyprawy: 01.08.2015 – 23.08.2015

Uczestnicy:

Andrzej Ciszewski KKTJ – kierownik; Krzysztof Bębenek, Michał Ciszewski, Marcin Czart, Jacek Dajda, Agata Klewar, Krzysztof Kukułka, Artur Madej, Henryk Nowacki, Włodzimierz Porębski, Tomasz Snopkiewicz, Jerzy Verrey, Wiesław Wilk, Ewa Wójcik (wszyscy KKTJ)

Miłosz Dryjański (KKS)

Bogusław Wypych, Magdalena Wypych (SKTJ)

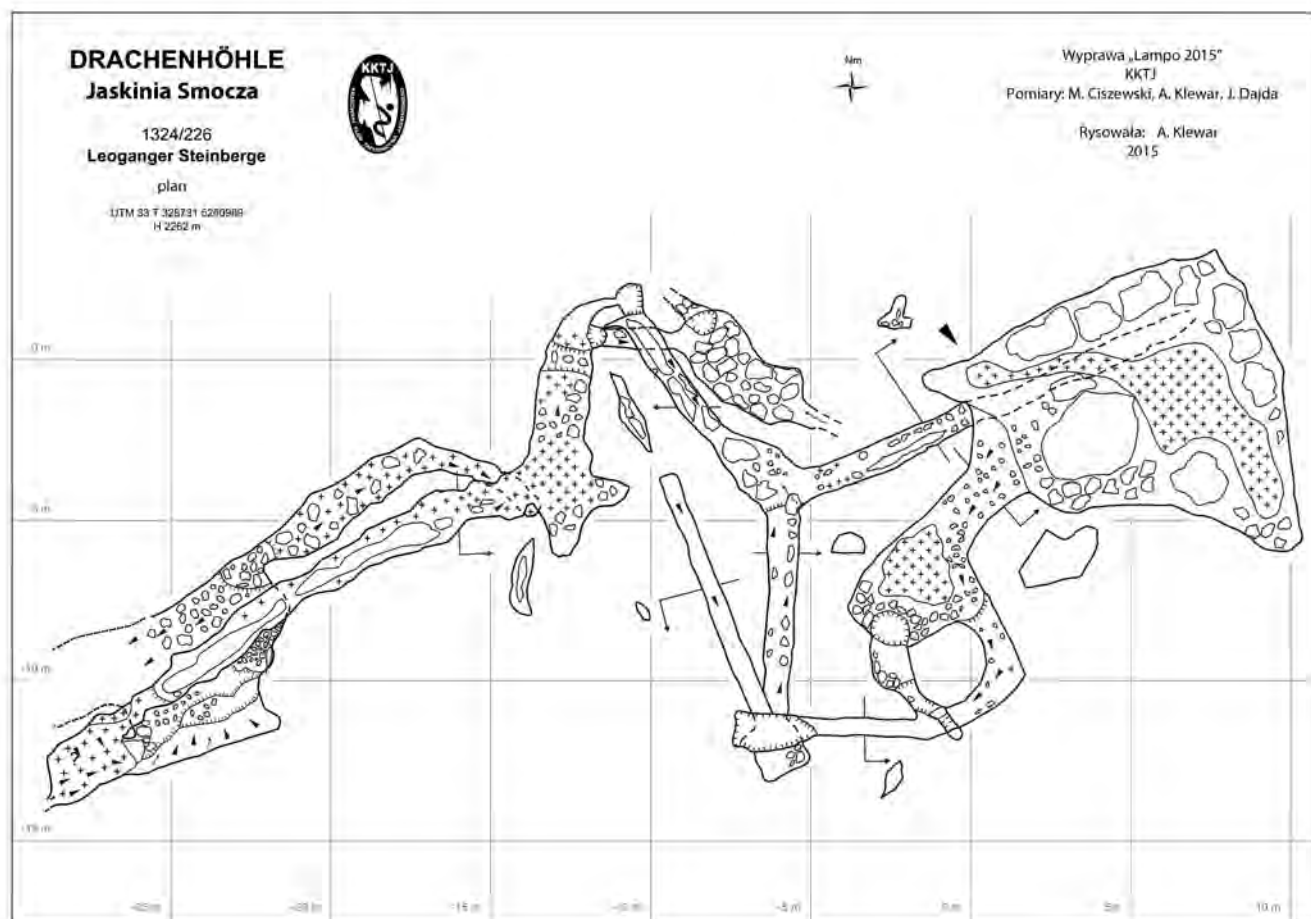
Andrzej Porębski (SDG)

Marcin Gala (SW)

Robert Matuszczak (WKTJ)



△ Eksploracja w ścianie Birnhornu • Fot. Michał Ciszewski



Jaskinia Czarna – jeszcze 275 m

I tekst i zdjęcia: Jakub Nowak

W 2015 roku, w czasie zimowego liczenia nietoperzy w Jaskini Czarnej, moją uwagę zwróciło wielkie okno znajdujące się za Salą Ewy i Hanki w ciągu głównym. Choć wcześniej wielokrotnie skanowałem reflektorem te okolice, to nigdy nie myślałem o sprawdzaniu tego miejsca, bo przecież „na pewno już ktoś tam był”. I pewnie stan rzeczy nie uległby zmianie, gdyby akurat w tym roku, na moich oczach do kontynuacji okna nie wleciał nietoperz. Taka obserwacja w połączeniu z brakiem jakiegokolwiek dokumentacji spowodowała, że musiałem to sprawdzić...

Stromy Meander

Długość: 140 m

Deniwelacja: 84 m

Od Sali Ewy i Hanki podchodzimy ciągiem głównym pod połągi Próg Rabka. Przed nim, po lewej, w NW ścianie znajduje się duże okno. Wspinamy się do niego 8 m (IV+, krucho, woda) i stajemy na pochylnej usłanej rumoszem. Po kilku metrach, w jej N ścianie znajduje się następne okno nad 3-metrowym progiem (III+). Za nim korytarz usłany gruzem naciekowym wznosi się do niewielkiej salki. Z niej na W prowadzi niedostępna kontynuacja, a na E przez otwór między naciekami schodzimy do obszerniejszej rury, która po 10 metrach obrywa się oknem powyżej Progu Rabka. Wracamy na pochylnię i podchodzimy pod 3-metrowy próg (III). Nad nim przechodzimy po dużej wancie pod stropem. Za nią korytarz skręca na NW i wznosi się niewielkimi progami (1,5 i 4 m). Stajemy w salce, do której dotarli pierwsi odkrywcy. W niej pod stropem znajduje się ciasne przejście do kontynuacji meandra (III+). Za nim niewielkie rozszerzenie, kolejny zacisk i niewielka salka z ciekim wodnym, usłana gruzem naciekowym. Przez prożek i stromy gruz wspinamy się do kolejnego rozszerzenia na skośnej szczelinie, gdzie korytarz zdecydowanie skręca na NE i SE. Pokonując meander wspinamy kolejne progi (2, 2, 4, 4 m; maks. III+) i stajemy

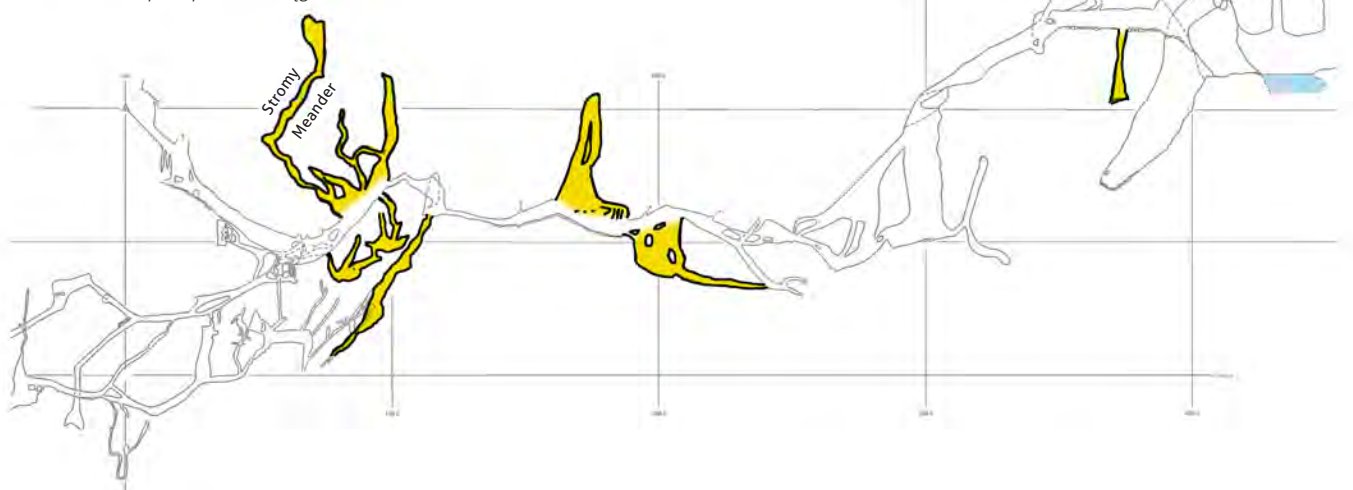


△ Sala pod Progiem i komin

Jaskinia Czarna

fragment przekroju W-E
wg Grodzickiego (1995) zmienione

Kolorem żółtym wyróżniono ciągi zmierzone w latach 2012–2015



w rozszerzeniu meandra tworzącego salkę. Jego kontynuację zagrażdza wielka, przewieszona wana. Wspinamy się obok niej 5 m (IV+) i przechodząc między dużymi blokami skalnymi wchodzimy do większej sali u podstawy komina. Wspinamy się nim 15 m (maks. V-) do wygodnej półki, a następnie jeszcze 8 m do stropu i niedostępnej kontynuacji, znajdującej się 84 m nad ciągiem głównym. W całym ciągu jest duża ilość nacieków, głównie polew i mleka wapiennego. Przez cały Stromy Meander płynie woda, która tylko w kilku miejscach niknie w gruzie i po przecięciu ciągu głównego zapewne wpływa do Partii Tehuby, w okolicy Pochyłego Korytarza. Ciąg powietrza jest zazwyczaj wyraźnie wyczuwalny. Ciąg został odkryty zapewne w pierwszym etapie eksploracji jaskini, ale tylko do wspomnianej salki. Zacisk pod stropem przeszli

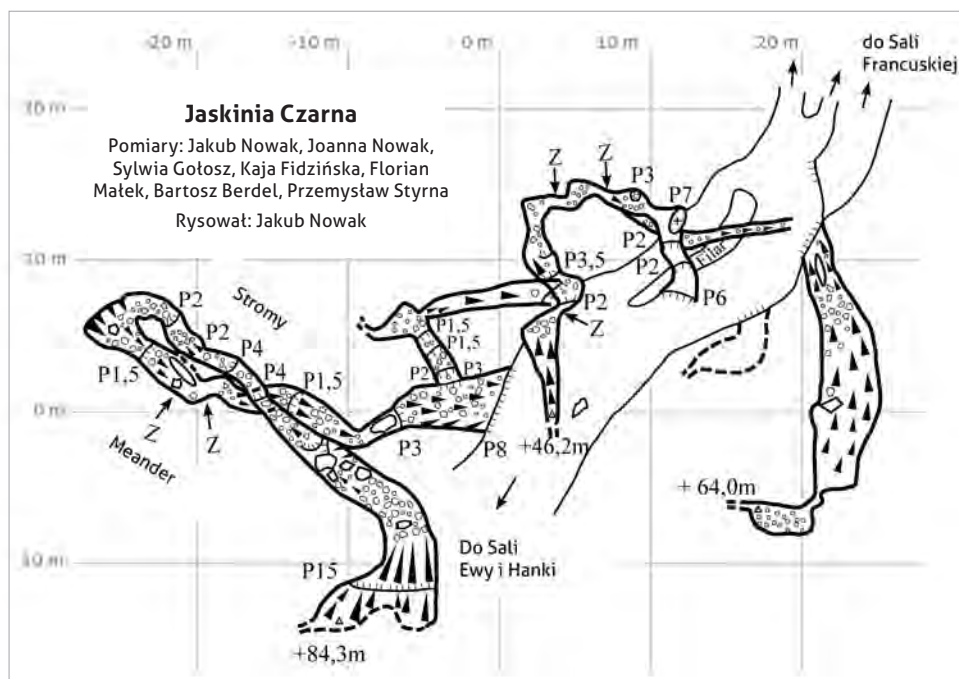
J. Nowak i Bartosz Berdel 28 marca 2015 r. i dotarli do podstawy komina. W kwietniu i maju wspięto komin i zmierzono cały ciąg. W akcjach uczestniczyli: Jakub Nowak, Bartosz Berdel, Michał Pawlikowski, Sylwia Gołosz, Przemysław Styrna i Florian Małek.

Kominy przy filarze

Długość: 80 m

Deniwelacja: 36 m od podstawy komina

Wspinamy się Progiem Rabka przy NW ścianie i idziemy korytarzem po lewej stronie



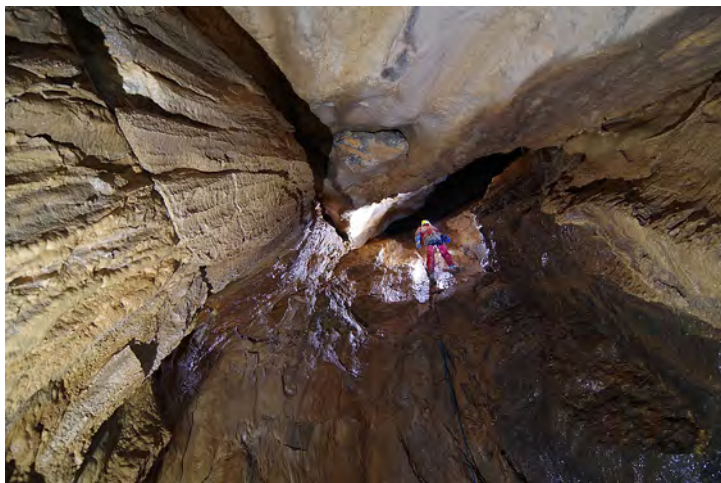
filara rozdzielającego ciąg główny. Przed obniżeniem stropu stajemy pod 7-metrowym kominem z naciekami.

Po jego wspięciu (IV) stajemy na rozdrożu. Na S korytarz opada meandrująca szczelina do ciągu głównego po drugiej stronie filara, natomiast na NW wchodzimy do rozszerzenia z kolejnym rozwidleniem. W stropie znajduje się okienko prowadzące do rozmytej szczeliny. Korytarz wznosi się, a następnie opada i obrywa się w przewieszonej ścianie Sali pod Progiem.

Wracamy do rozszerzenia. Za nim, na wprost na NW przechodzimy zacisk w pionowej szczelinie, wchodzimy do niewielkiego rozszerzenia i pokonujemy kolejny zacisk w rurze. Za nim korytarz usłany gruzem naciekowym wznosi się do salki pod progiem (3,5 m; III) i podobnej następnej. W jej stropie przechodzimy zacisk i stajemy w salkie u podstawy pochylni, której kontynuacja jest już niemożliwa do przejścia. W ciągu znajduje się duża ilość nacieków i wyczuwa się ciąg powietrza.

Okno do Stromego Meandra





△ Komin w Stromym Meandrze

Ciąg był wcześniej znany i eksplorowany do pierwszego zaciśnięcia. Dalszy ciąg był eksplorowany i zmierzony przez Jakuba Nowaka, Joannę Nowak, Beatę Piątek-Zalewską, Kaję Fidzińską, Macieja Florysa i Przemysława Styryń w maju, czerwcu i sierpniu 2015 r.

Komin w Sali pod Progiem

Długość: 55 m

Deniwelacja: 47 m od dna sali

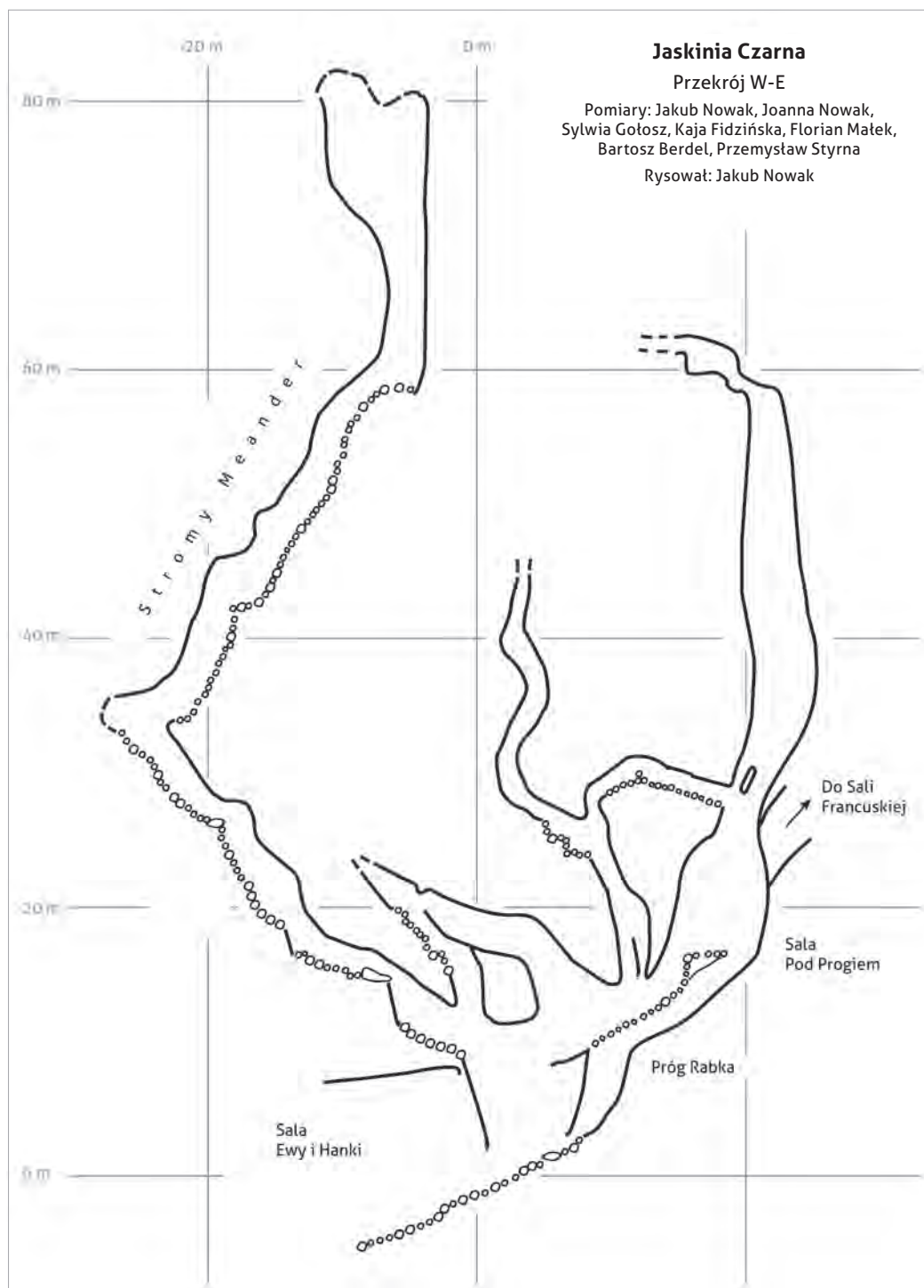
Z dna Sali pod Progiem wspinamy się w ciągu głównym na próg, a następnie trawersujemy półką wstecz na SW i wspinamy się do okna bezpośrednio nad salą (IV+, krucho, woda). Stajemy na półce przed filarem rozdzielającym okno na dwie części. Idziemy lewą odnogą i za zwężeniem stajemy u podstawy szerokiego, poлогоgo komina (maks. III). Około

30 m wyżej, za przełazem w stropie komina znajduje się salka, której kontynuacja jest już niemożliwa do przejścia. W kominie znajduje się dużo pól, stalagmitów i gruzu naciekowego. Z ciągu często wylewa się obfity ciek wodny. Przewiew jest niewielki. W całym ciągu nie stwierdzono śladów poprzedników. Komin był eksplorowany i zmierzony przez Jakuba Nowaka, Kaję Fidzińską, Przemysława Styryń, Floriana Małką i Krzysztofa Kukulkę w maju i grudniu 2015 r.

Wstępne części do opisanych partii są widoczne dla każdego zainteresowanego i schematycznie były zaznaczane na planie wrocławskim, jak i późniejszym, ale żadnych pomiarów wówczas nie wykonano. Na sumę 275 m nowych ciągów, 175 m to odkrycia. Cały szkielet pomiarowy jest dowiązany do punktów 6, 7, 8 i 9 w ciągu głównym, a deniwelacja na rysunkach odnosi się do punktu 6 przyjętego jako zero. Biorąc pod uwagę powyższe pomiary, długość Jaskini Czarnej można szacować na 7247 m. □

Literatura:

Grodzicki J., Kondratowicz R., Kotarba S., Luty I., Recielski K., Zyzńska H. 1995. Jaskinia Czarna. [w:] Grodzicki J. (red.) 1995. Jaskinie Tatrzańskiego Parku Narodowego. Wielkie jaskinie Doliny Kościeliskiej. PTPNoZ – Warszawa. 101–127.



Nowe perspektywy w Śnieżnej Studni

| Filip Filar

Z roku na rok działalność w Śnieżnej Studni przesuwa się coraz dalej na zachód. Systematyczność ta pozwala na zminimalizowanie ilości potrzebnego sprzętu, który w danym momencie znajduje się na jednym, a nie na kilku przodkach. Po zakończeniu wspinaczek w Katedrze, Kominie Apokalipsy i Mysim Kominie przeniesiono się do położonego dalej Szybkiego Komina, nad którym powinien być wznosić się pokaźny pionowy ciąg. Stało się jednak inaczej.

W 2015 r. aktywność skupiła się początkowo na deporęczowaniu Mysiego Komina i Komina Apokalipsy. Odzyskany sprzęt miał się przydać do eksploracji nad Szybkim Kominem, gdzie w poprzednim roku eksploracja zakończyła się pod 6-metrową kaskadą, z dopływającą z góry wodą. Już na pierwszej szczytce udało się skutecznie zakłpić przodek. Nad kaskadą znajduje się salka, a dalsza część ciągu kontynuuje się na wschód w postaci szerokiej na kilka centymetrów szczeliny w słabo rozpuszczalnej skale.

Co ciekawe, woda ta pochodzi najprawdopodobniej z Mysiego Komina. Po pomierzeniu odkrytych partii udano się do Sali Arnolda, gdzie spodziewano się kolejnego pionowego ciągu idącego do góry. Przez salę przepływa jeden z większych cieków w zachodniej części Śnieżnej Studni. Pojawia się on ponownie w niższym piętrze jaskini, w okolicach Lejka i wpada do Studni Trzech, gdzie łączy się z pozostałymi ciekami.

Kilkunastometrowa wspinaczka w Sali Arnolda doprowadziła do wąskiej szczeliny, za którą znajduje się obszerny komin. Na jego dnie znaleziony został kompletny szkielet kuny. Było to ogromne zaskoczenie na tej głębokości (około 450 m). Wspinaczka w Kominie Tumaka doprowadziła po około 35 m do półki. Za nią ciągnie się meander, poznany na długości około 30 m. Kolejne akcje być może wyjaśnią, którą do jaskini dostała się kuna.

W działalności prowadzonej w 2015 r. przez Speleoklub Tatrzeński PTTK wzięli udział: F. Filar, S. Heteniak, M. Parczewski i M. Freindorf (KKTJ). Śnieżna Studnia posiada obecnie długość około 12 900 m. □



▽ Wspinaczka w Kominie Tumaka • Fot. Filip Filar



◁ Okolice Sali Arnolda • Fot. Michał Parczewski



△ Kości i czaszka kuny • Fot. Filip Filar



Jaskinia Wielkowiejska 2015

tekst: Andrzej Górny, Jakub Nowak,
zdjęcia: Jakub Nowak

W okresie od 17 czerwca do 12 września 2015 roku grupa „emerytowanych” grotolazów i młodych pasjonatów prowadziła prace eksploracyjne w Jaskini Wielkowiejskiej. W tym czasie miało miejsce 20 akcji, w których udział wzięli: Kuba Bajorek, Andrzej Górny, Władimir Goroch, Anna Kaznowska, Helena Kurdiukowa, Dymitr Kurdiukow, Artur Kurek, Tomasz Siwecki, Paweł Sojka i Andrzej Tyrpa. Wynikiem prowadzonych prac było odkrycie 34 m nowych korytarzy w trzech ciągach jaskini, co razem daje 97 m długości i 12,2 m deniwelacji (16,2 m z kominem). Prace prowadzono równolegle w Korytarzu pod Progiem i Korytarzu Środkowym.

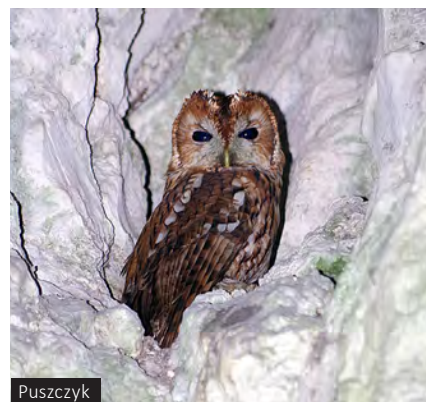
Korytarz pod Progiem był całkowicie wypełniony lessowymi osadami, w których tkwiły duże wapienne bloki i znaczna ilość nacieków odspojonych od skały przez zamróż. Nacieki to masywne polewy, stalaktyty i stalagmity, często o masie kilkudziesięciu kilogramów, wszystkie tkwiące w różnych pozycjach w drobnolaminowanych osadach lessowych. W spągowej części osadów uwagę zwraca warstewka (ok. 10 cm) żwirów kwarcowych z krzemieniami i lidytem. Korytarz początkowo poziomy,

po 4 m kontynuuje się w dół progami do głębokości 5,9 m, gdzie zacieśnia się bez większych szans na kontynuację. Korytarz Środkowy miał prześwit z widoczną kontynuacją, lecz był wypełniony osadami starych latryn borsuków. Po ich usunięciu została osiągnięta niewielka salka z możliwością na dalszą eksplorację jaskini w kierunku SE.

Pod koniec działalności, w zachodnim korytarzu po przekopaniu zwężenia na odcinku 2 m odkryto Partie Ani, początkowo wypełnione warstwą osadów (do 1 m) z borsucznych latryn. Po ich usunięciu osiągnięto III otwór jaskini w znanej szczelinie. Wcześniej otwór ten był eksplorowany przez J. Nowaka i Michała Pawlikowskiego i zinwentaryzowany przez Norberta Sznobera jako Korytarzyk do Wielkowiejskiej J.Olk.I-04.13. W przeciwnym kierunku ciąg ten kończy się metrową studzienką ze zbitymi osadami w dnie.

W 2015 r. oprócz nietoperzy, w jaskini obserwowano puszczyka (*Strix aluco*), który wykorzystuje ją jako dzienne schronienie, aż do komina w głównej szczelinie.

Pomiary nowych ciągów wykonał Jakub Nowak 14.11.2015 r. □



Puszczyk



Korytarz pod Progiem



Główna Szczelina



Jaskinia pod Grabem

| Andrzej Górny

Gmina miejska Kraków, Kraków-Tyniec, okolice Tyńca (Góra Winnica)

Właściciel terenu: komunalny

Współrzędne geograficzne: 50°01'26" N; 19°48'18" E

Wysokość otworów: 209 m n.p.m.; 210 m n.p.m.

Wysokość otworów nad dnem doliny Wisły: 6 i 7 m

Otworki pionowe.

Długość: 50 m

Głębokość: 7 m

Otworki jaskini położone są bezpośrednio pod skałkami we wzgórzu Winnica, od strony Wisły. Z parkingu pod klasztorem, położonym nad Wisłą, kierujemy się z jej biegiem drogą. Mijamy restaurację Tarasy Tynieckie i dalej drogą z płyt betonowych dochodzimy do końca skał, tutaj pod nimi znajdują się pionowe otworki do jaskini. Bezpośrednio przy betonowej drodze położony jest sztuczny otwór, obudowany opaską betonową z zamykaną klapą. Otwór drugi, naturalny, znajduje się na NE od pierwszego w odległości 12 m. Jest również zamknięty klapą, a obecnie również przysypany kamieniami i ziemią.

Jaskinię tworzy poziomy ciąg salek i korytarzy z pionowymi kominami (studniami) na końcach. Za otworem sztucznym opada pionowy, obudowany sztyb z jedną ścianą skalną o głębokości 6 m. Sztyb wykopany w osadach lessowych usypanych pod ścianą skalną w czasie budowy wałów i drogi. Na dnie otwiera się koliste wejście do korytarza o średnicy ok. 1 m, w dnie którego znajdują się osady ilaste z przemytym gruzem wapiennym. Korytarz prowadzi ku E i po 4 metrach doprowadza do Salki z Kotłami o średnicy 2 m i wysokości do 2,5 m. W stropie szereg różnej wielkości kotłów wirowych od kilku do kilkudziesięciu cm średnicy do 1 m wysokości. Na dno salki sprowadza 1,5 m wysokości próg skalny, a na jej dnie jeziorzko znajdujące się na poziomie Wisły – poziom wody w nim jest zależny od poziomu w rzece. Największa obserwowana różnica poziomu wody wyniosła 80 cm. Z salki w kierunku północnym prowadzi korytarz główny, który po 2 m doprowadza do Salki ze Szczeliną o wymiarach 2x2 m i wysokości do 2 m. Główny ciąg po kolejnych 2 m doprowadza do rozszerzenia, skąd w kierunku NE odchodzi ciasny korytarz, po 2 metrach łączący się z 4-metrową Ukośną Szczeliną, odchodzącą z poprzedniej salki. Dalej widoczna jest szczelina i dalsza kontynuacja korytarza z silnym przewiewem. Korytarz główny, mający około 1 m szerokości, opada nieco w dół i na krótkim odcinku jego strop jest lessowy, po 2 m od rozszerzenia w prawo odchodzi 3-metrowy

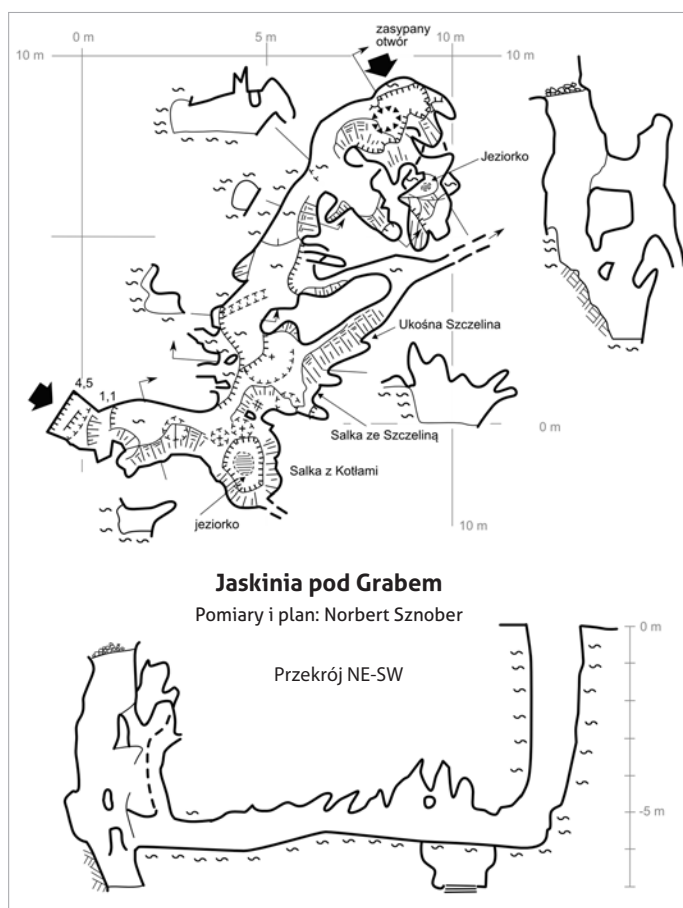
korytarzyk zakończony 1 m prożkiem z ciasną kontynuacją w dół. Z rozwidlenia korytarza prowadzi dalej nieco w górę, aby po 5 m osiągnąć dno 5-metrowej, przewieszanej studni pod zasypnym, drugim otworem. Stąd na S 1,5 metrowy prożek w dół, za oknem skalnym sprowadza na kolejne dno z niewielkim jeziorzkiem.



Obudowana studnia pod sztucznym otworem • Fot. Andrzej Górny



Jeziorzko pod zasypnym otworem • Fot. Tomek Tylek





Kocioł wirowy • Fot. Andrzej Górny

Dalej biegnie w górę kominowy ciąg, równoległy do studni wejściowej, połączony dwumetrowym korytarzykiem odchodzącym z okna w studni wejściowej, trzy metry nad jej dnem. Otwór górny z zamykaną klapą obecnie zasypyany jest niewielką ilością kamieni i ziemi. Do zejścia konieczne jest użycie liny do asekuracji. Jaskinia powstała w wapieniach skalistych górnej jury (oksford). Utworzona w warunkach freatycznych jest reliktem starszych form krasowych licznie zachowanych we wzgórzu Winnica. W ścianach oraz stropie sałek i korytarzy liczne są kotły wirowe sięgające 1,5 m głębokości, kolisty jest również kształt korytarzy, ściany miejscami są silnie skorodowane z licznymi jamami i wżerami.

Osady namuliska są różnorodne, jaskinia w znacznej mierze była nimi wypełniona. Otwór obecnie zasypyany, od którego rozpoczęto eksplorację jaskini, był zawalony gruzem betonowym, cegłami i śmieciami do głębokości 1,5 m. Niżej na całej długości jaskinia była, i częściowo jest, wypełniona przemytym lessem z dobrze widoczną laminacją. W niewielkich fragmentach, gdzie były naturalne pustki na powierzchni, zalega cienka, około 10 cm warstewka ciemnego łu z węglem drzewnym. Jaskinia w ostatnim okresie wielokrotnie była zalewana przez fale powodziowe będąc dla nich ponorem. W dnie na całej długości jaskini występuje jasnożółta warstwa ilasta z autochtonicznym, przemytym gruzem wapiennym. W jednym miejscu przy Salce z Kotłami na stropie występują niewielkie grzybki naciekowe, innych form brak. Wilgotność w jaskini sięga 100%. Wyczuwalny silny przewiew powietrza. Przed wykopaniem sztucznego otworu w ziemi z otworu naturalnego wydobywał się kłąb pary i zarazem zasysane było do środka zimne powietrze tworząc mgłę na dnie studni. Temperatura wewnątrz ok.



△ Ukośna Szczelina • Fot. Jan Urban

8°C. W jaskini występują dwa jeziorzka, znajdujące się na poziomie lustra Wisły, z widocznym wyraźnie oddziaływaniem poziomu wody w Wiśle na poziom lustra wody w jeziorkach. 17 maja 2014 roku, kiedy Wisła zalała parking pod klasztorem, poziom wody w jeziorkach podniósł się o 80 cm. Próbkę wody badane w laboratorium Katedry Hydrogeologii WGGiOŚ AGH wykazały, że ich skład jest identyczny ze składem wody w Wiśle. W otworze naturalnym na ścianach występują glony (zielony nalot). Wewnątrz obecne liczne pajęczaki m. in. *Meta menardii*, komary i motyle. W jeziorzku pod naturalnym otworem stwierdzono studniczkę *Niphargus* sp. Jeziorzka są pułapką dla chrząszczy biegaczy, których odnotowano po kilkadziesiąt sztuk. Obserwowano również



Otwór naturalny • Fot. Andrzej Górny



△ Zasypywany otwór • Fot. Andrzej Górny

Silnie skorodowana ściana w Salce z Kotłami
• Fot. Andrzej Górny

jaszczurki, salamandry i żaby oraz zaskrońce. Naturalny otwór, znajdujący się blisko wału przy ścieżce, znany był od dawna i służył jako miejsce wysypywania śmieci. Wydobywający się z otworu strumień zimnego powietrza latem spowodował, że podjęliśmy eksplorację w tym miejscu. Prace rozpoczęliśmy 16.06.2013 r., a zakończyliśmy 16.10.2014 r.

Wykonaliśmy ogrom pracy, polegający na wydobywaniu setek wiader – głównie lessu i gruzu wapiennego – na zewnątrz, co nie obyło się bez interwencji z zewnątrz. Wizytowała nas i właścicielka sąsiedniej działki, która ją wezwała. Dlatego zabezpieczyliśmy otwory kratami ze względu na bezpieczeństwo licznych tamtędy spacerujących. Krata zamknięta była na kłódkę, a klucz był w restauracji. Zorganizowaliśmy 70 sesji eksploracyjno-wydobywczych, w których wzięło udział łącznie 21 osób, w tym członkowie krakowskich klubów taternictwa jaskiniowego. Trudno wymienić wszystkich, ale kilka osób miało ogromny wkład w eksplorację jaskini, są to: Andrzej Górny – był 71 razy, Tomek Tylek – 56, Kamil Krawczyk – 13, Kuba Bajorek – 10, Janusz Kucharski – 7, Piotr Ducki – 4, Tomasz Ostrowski – 4, Witold Korecki – 4, Renata Kisielewska – 3, Andrzej Tyrpa – 3.

Norbert Sznober (wspomnienie o Norbercie znajduje się na str. 36) wykonał plan, w którym do wykończenia zabrakło 4 m, które dorysowałem.

Eksploracja niestety skończyła się na kontynuacji Ukośnej Szczeliny, z której wieje, ale należałoby poszerzyć ją na odcinku kilku metrów.

Sztuczny otwór do jaskini nie jest bezpieczny, gdyż drewniana obudowa gnije i dodatkowo wejście na dole zamulane jest lessem, wypłukiwanym przez wody opadowe. Dostęp do jaskini jest stosunkowo łatwy przez naturalny otwór, który jednak każdorazowo należałoby z powrotem zabezpieczyć.

W masywie Winnicy odkryto również podobnym nakładem pracy ciekawą Jaskinię Zwierzyniecką (ok. 50 m długości) i leżącą pod nią Jaskinię Zalewową (15 m dł.). □

Jaskinia Salmopolska – kolejny beskidzki tysiąc

I tekst: Bartłomiej Juroszek, zdjęcia: Krzysiek Handzlik

JASKINIA SALMOPOLSKA K.Bs-04.23

Gmina Brenna, Przełęcz Salmopolska, Beskid Śląski

Właściciel terenu: Skarb Państwa (Lasy Państwowe)

Współrzędne geograficzne: 49° 39' 54.540" N;

18° 57' 33.860" E

Wysokości otworów: 910.0 m n.p.m

Ekspozycja otworu: ku górze

Długość: 1009,5 m

Deniwelacja: 29,1 m (-28,0 +1,1)

Odkrycia z 2012 roku oraz ostatnie dwa lata intensywnej eksploracji przyniosły kilkukrotne wydłużenie i pogłębienie jaskini. Osiągnęła długość 1009,5 m (poprzednio 175,0 m) i deniwelację 29,0 m (-28,0 m; +1,1 m). Jest to efekt pracy wielu beskidzkich grotołazów.

Przekucie przejścia do nowych partii, znajdującego się na południe od Studni Końcowej, było możliwe dzięki ciężkiej pracy członków Speleoklubu Bielsko-Biała. Po kilku akcjach eksploracyjnych z użyciem ciężkiego sprzętu udało im się przedostać do nowej obszernej Sali Tosi.

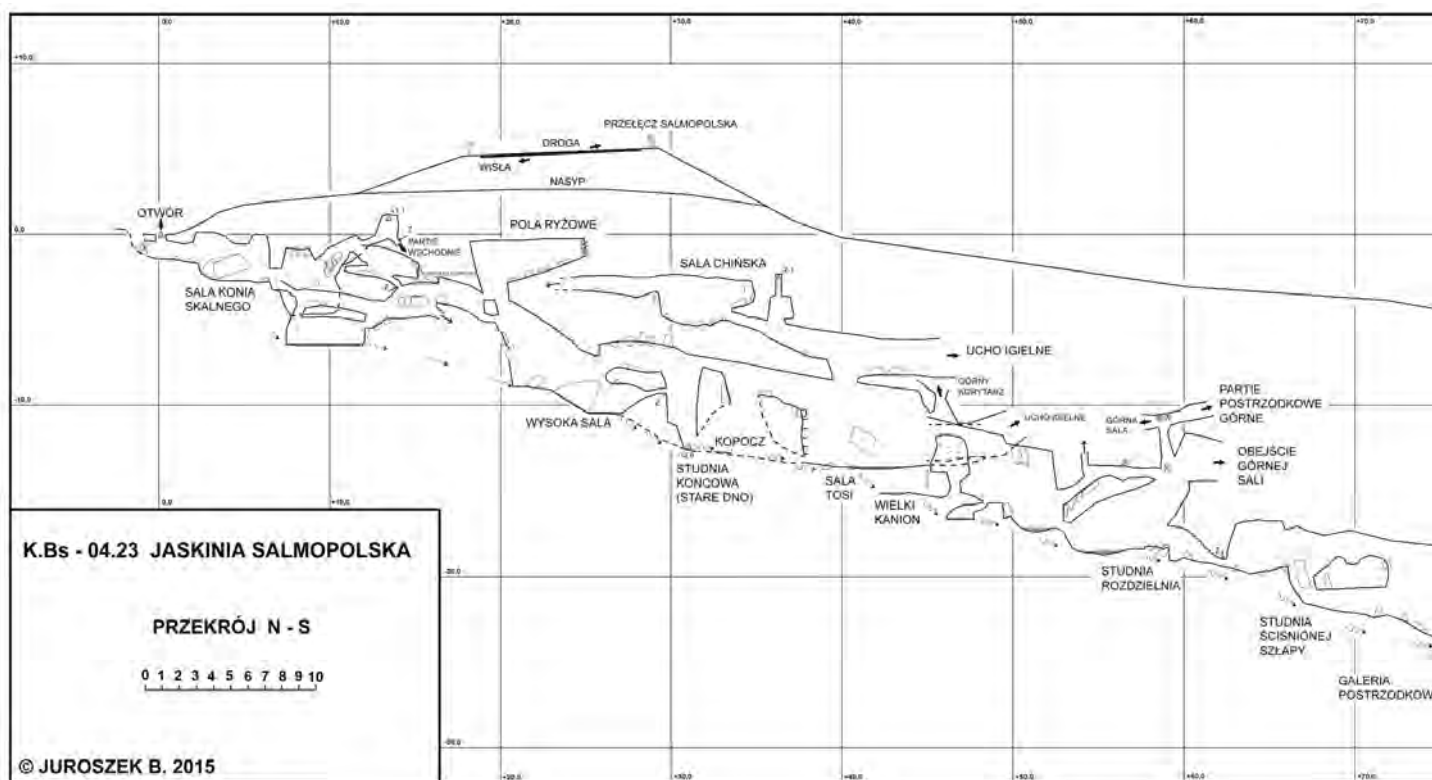
W późniejszym czasie odkryli jeszcze ciągi znajdujące się na południe od tej Sali. Kolejnym znaczącym etapem penetracji było odkrycie przez członków Stowarzyszenia Ochrony Jaskiń Beskidzkich rozległych Partii Postrzodkowych oraz Zachodnich. Dzięki pracy obu zespołów jaskinia zyskała wiele ciekawych korytarzy, dużych sal oraz galerii. Szczeliny mają często wysokość ponad 5,0 m, co jest nietypowe dla jaskiń beskidzkich. W kilku miejscach znajdują się nacieki oraz polewy o barwie brązowo ceglastej. Ponadto przez większość z głównych pęknięć przepływają stałe bądź okresowe ciekły wodne, tworząc gdzieś tam niewielkie jeziora. Stwierdzono również występowanie kilkudziesięciu nietoperzy z kilku



△ Kociołek wirowy w Sali Płytowej • Fot. Bartłomiej Juroszek



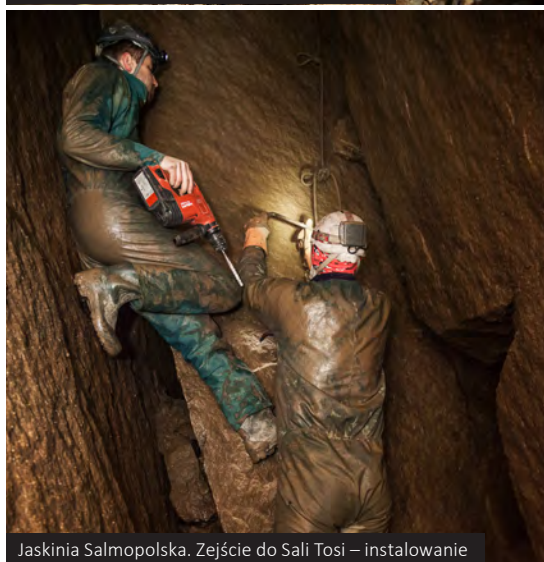
Jaskinia Salmopolska – Galeria Postrzodkowo



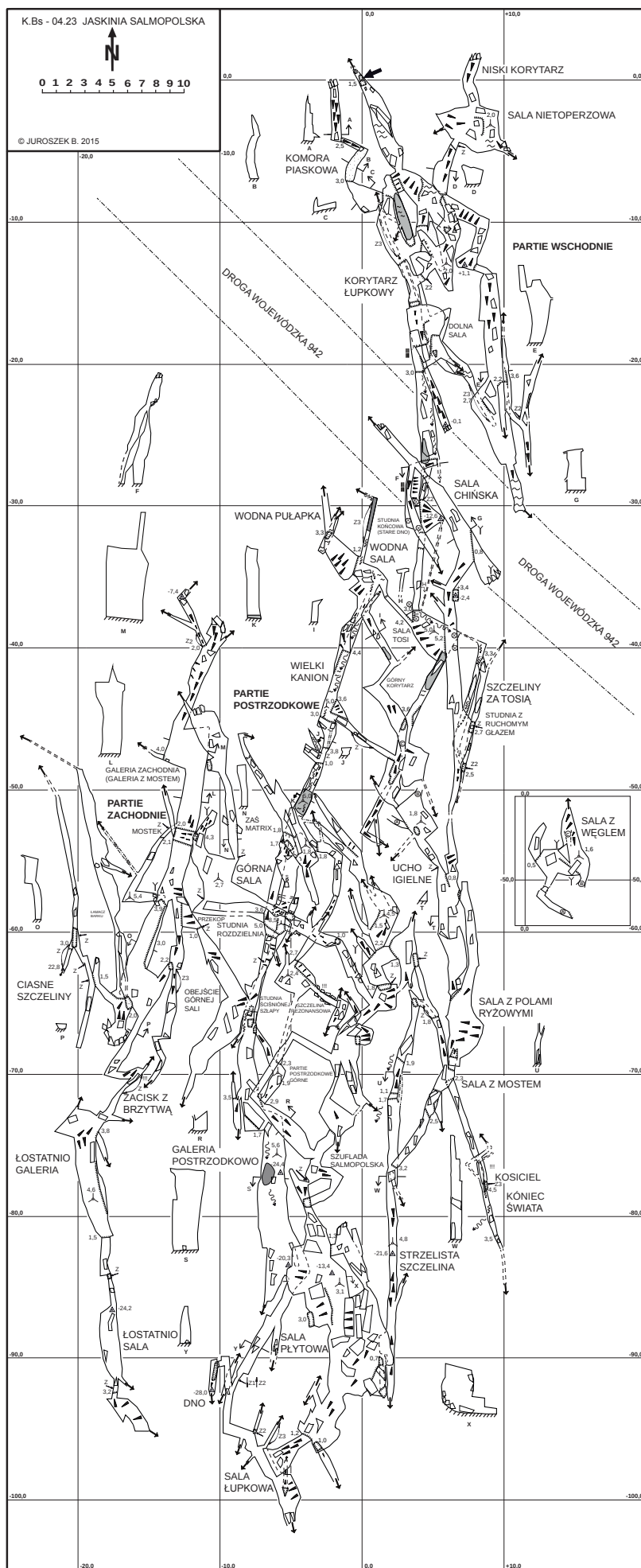
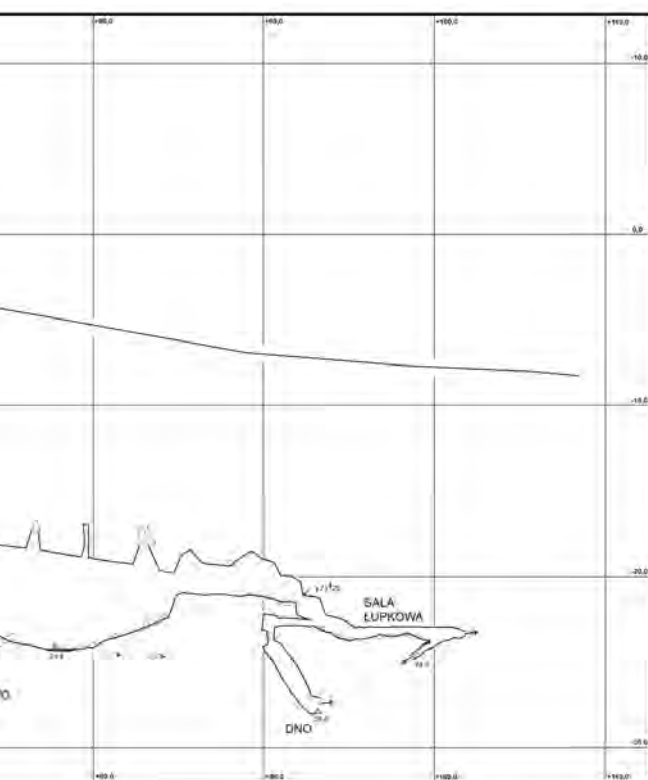
gatunków oraz w dwóch miejscach napotkano rzadko występujące studniczki tatrzańskie (*Niphargus tatrensis*). Amatorzy ciasnych przejść również znajdują w jaskini duże pole do popisu, mogąc zmierzyć się z liniowymi oraz punktowymi zaciskami takimi jak „Łamacz Barku”, „Kosiciel” czy „Zacisk z Brzytwą”. Podczas kilkunastu akcji eksploracyjno-pomiarowych sporządzono plan i przekrój jaskini. □



Jaskinia Salmopolska – Galeria Postrzodkowo



Jaskinia Salmopolska. Zejście do Sali Tosi – instalowanie



Norbert Sznober „Burzum”

| Andrzej Górny, Emanuel Soja, Andrzej Tyc

25 września 2015 r. zmarł nagle Norbert Sznober „Burzum”. Informacja od Magdy, życiowej towarzyszkii Norberta, z wiadomością o Jego śmierci zastała nas w różnych miejscach, ale dla każdego z nas była szokująca. Chociaż znaliśmy kruchość Jego zdrowia, to nie przypuszczaliśmy, że może Go zabraknąć wśród nas. Nie lubił się nad sobą użalać, sprawy egzystencjalne stawiał na dalszym planie, a pobyt w jaskini traktował zawsze jak najlepsze lekarstwo, które koło Jego niedomagania. Odszedł niespodziewanie w Olsztynie k. Częstochowy w wieku 36 lat. Norbert był człowiekiem wielu pasji, które rozwijał od dzieciństwa. Były one wyrazem niezwykłego splotu talentu artysty i zainteresowań przyrodnika. Pasją kierował się we wszystkich swoich działaniach, ale najbardziej realizował się jako nieustanny odkrywca i dokumentalista jaskiniowych tajemnic. Był nieodłącznie związany z Częstochową. Tu się urodził w 1979 r., ukończył szkołę podstawową i średnią, tu wracał z każdej wyprawy i tu, na Cmentarzu św. Rocha, spoczęła urna z Jego prochami. Był absolwentem Szkoły Plastycznej im. Jacka Malczewskiego, gdzie uzyskał dyplom z wyróżnieniem w specjalności jubilerstwo. Przez cztery lata studiował metalurgię na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, a przez ostatnie trzy lata geologię na Uniwersytecie Śląskim. Muzeum Geologiczne AGH, gdzie trafił w czasie studiów w 2004 r., a później również Katedra Geomorfologii UŚ, z którą się związał po 42 Sympozjum Speleologicznym PTP im. Kopernika w 2008 r., były dla Norberta bazami, nie tylko naukowymi, do których wracał aż do ostatnich swoich dni. Ze speleologią i geologią wiązał swoje plany życiowe, a wiedza zdobywana nie tylko na wykładach, pozwalała mu lepiej zrozumieć zjawiska obserwowane w jaskiniach. Od 2008 r. był członkiem Sekcji Speleologicznej Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika. W 2013 r. był współorganizatorem 47. Sympozjum Speleologicznego tej Sekcji w Olsztynie. Talent, wyobraźnia przestrzenna, spokojne usposobienie, poparte wykształceniem plastycznym, stały się podstawą Jego niezwykłego kunsztu rysowania planów jaskiniowych. Norbert był jaskiniowym indywidualistą, potrafił je samotnie eksplorować i spędzać w nich niemal nieograniczoną ilość czasu. Jednocześnie, uczestnicząc w wyprawach



Norbert, 2010 r. • Fot. Marcei Ślusarczyk

klubowych czy wypadach jaskiniowych, nie stronił od życia towarzyskiego. Zawsze miał niedosyt eksploracji, pomiarów i obserwacji. Jaskinie odwiedzali Mu się, często ukazując tajemnice skrywane przed okiem człowieka. Odkrywały swoje tajemnice przed troskliwym opiekunem i obrońcą. Bardzo się zżył na ilości śmieci spotykane w naszych jaskiniach i bez zbędnego rozgłosu co roku czyścił jaskinie okolic Olsztyna. Zarówno w trakcie studiów na AGH, jak i na UŚ, dał się poznać jako niezwykle życzliwy kolega dla studentów oraz partner inspirujących dyskusji z pracownikami naukowymi. Z wielką pasją opowiadał o jaskiniach w szkołach i prowadził wycieczki dla turystów.

Norbert był od wczesnej młodości oddany pasji poznawania i dokumentowania jaskiń okolic Częstochowy. W 2001 r. związał się ze Speleoklubem Częstochowa, w którym w latach 2008–2011 pełnił funkcję prezesa. Jego ulubioną jaskinią, do której wracał przy każdej okazji, była Jaskinia Na Kamieniu (Jaskinia w Kamieniu). Z wielką wytrwałością zaglądał do niej przy zmianach poziomu wody w Warcie. Przez wiele lat pobierał w tej jaskini próby wody i dostarczał je do badań w laboratoriach hydrogeologicznych na UŚ i na AGH. Ich wyniki stały się podstawą przygotowywanych z udziałem Norberta publikacji. Na potrzeby tych publikacji i prezentacji na konferencje, Norbert zestawiał wiosną 2015 r. aktualny plan Jaskini Na Kamieniu. Z podobnym zaangażowaniem, już w czasie studiów na AGH, pomagał w pobieraniu prób wody z wykropleni w jaskiniach Zakrzówka, podejmując

jednocześnie próby eksploracji. Efektem było odkrycie Partii dla Koneserów w Jaskini Twardowskiego – ciągu ciasnych korytarzy o długości ok. 70 m. Norbert wykonał w 2007 r. ich plan dołączony do planu Jaskini Twardowskiego, opublikowanego w inwentarzu PTNoZ „Jaskinie Pomostu Krakowskiego” (2011). Jednocześnie wykonywał plany pozostałych jaskiń, niestety niepublikowane, ale dzięki Jego pomiarom dokonano największego jak dotychczas odkrycia w jaskiniach Zakrzówka, czyli połączenia Jaskiń Niskiej i Twardowskiego oraz odkrycia rozległego systemu korytarzy na ich połączeniu. Pomiary Norberta precyzyjnie wskazywały miejsce, gdzie jaskinie łączą się ze sobą, a różnica poziomów wynosi tam 10 m. Uczestniczył kilkakrotnie w intensywnych pracach eksploracyjnych, jakie były tam prowadzone od stycznia do maja 2015 r. Marzył o odkryciu i splanowaniu rozległych próżni, jakich istnienie na Zakrzówku wykazały badania geofizyczne. Pilnie baczyl na prace eksploracyjne w jaskiniach wzgórza Winnica w Tyńcu, w planie było wykonanie ich pełnej dokumentacji. Norbert zdążył wykonać plan Jaskini Pod Grabem (wraz z opisem tego obiektu znajduje się on na stronie 32). Plany Norberta, wykonane w różnych okresach życia, uzupełniają opublikowaną dokumentację jaskiń z różnych części Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej. Wśród najciekawszych opracowań, obok opisanych wyżej, można wymienić publikowane informacje i plany dotyczące Systemu Jaskiń Sroczkich – nazwanego przez Norberta Jaskinią Walpurgii, Jaskini w Zielonej Górze, czy Systemu Jaskiń Towarnych. Jaskiniom Gór Towarnych oraz Sokolich Gór poświęcił wiele energii i pozostawił ogromną ilość materiałów, które nigdy nie zostały opublikowane. Z wielkim sercem i oddaniem poświęcił wiele miesięcy swojego życia na wykonanie dokumentacji kartograficznej i prace przy udostępnieniu turystycznym Jaskini Głębokiej w Podlesicach. Dzięki doświadczeniu, ale i uporowi oraz ciężkiej pracy Norberta jaskinia ta uzyskała aktualny blask czystych ścian i nacieków oraz oczyszczonych ze śmieci i gruzu licznych zakamarków. Najbardziej aktualny plan Jaskini Głębokiej, wykonany przez Niego w 2012 roku, znajduje się na planszach przy jaskini. W ostatnim roku pracował intensywnie nad inwentarzem jaskiń Doliny Kluczwydy,



△Norbert na Zakrzówku w kwietniu 2015 r. • Fot. Andrzej Górny

na zlecenie PPNóZ. Dzieło to nie zostało jednak dokończzone, a do zleceńodawcy Norbert zdążył przesłać jedynie część dokumentacji. Jak to było w zwyczaju Norberta, oddał się tej inwentaryzacji bez reszty, odkrywając kilka nowych obiektów i kartując od nowa wszystkie pozostałe, m.in. Jaskinię Wierzchowską Górną. Należy wyrazić nadzieję, że kontynuatorzy wykorzystają zebrany przez Niego materiał.

Pozostając wierny jaskiniom jurajskim, Norbert nie stronił od wyjazdów w inne obszary jaskiniowe w kraju i za granicą. We wczesnym okresie działalności jaskiniowej odwiedził większość dużych jaskiń tatrzańskich. W 2005 i 2006 r. działał we włoskiej części masywu Canin. W 2008 i 2009 r. był uczestnikiem wypraw w Prokletije (Czarnogóra), organizowanych przez Wielkopolski Klub Taternictwa Jaskiniowego. Latem 2010 i 2011 r. eksplorował ze Speleoklubem Dąbrowa Górnicza jaskinie w rejonie krasowym Busa dei Veidei w Dolomitach Frulijskich (Włochy), gdzie uczestniczył w kartowaniu nowoodkrytych partii w jaskiniach A19 i A19bis. W 2011 r. brał również udział w rekonesansowej wyprawie w perspektywiczny rejon Kučna Kraina, zwany też Zijovo (Czarnogóra). Na przełomie lipca i sierpnia 2015 r. Norbert wziął udział w kolejnej wyprawie w ten rejon Czarnogóry. Wielokrotnie był też w jaskiniach Czech, Rumunii i Słowenii. Często udział w wyprawie łączył z kartowaniem i wykonywaniem planów nowo odkrytych w czasie eksploracji ciągów jaskiń. W czasie, kiedy inni odpoczywali lub cieszyli się po zakończonej akcji, Norbert uzupełniał zapiski z pomiarów i przeliczał wyniki, by móc później narysować precyzyjny plan.

Norberta charakteryzowała wielka dbałość o szczegóły i precyzję w pomiarach, a następnie w rysowaniu planów. Dzięki tym talentom pozostawił spuściznę wielu doskonale opracowanych planów jaskiń, zarówno jurajskich, jak i tych w odległych górach południa Europy. Jednym z Jego wybitnych osiągnięć było wykonanie (jak zwykle w pojedynkę) nowych pomiarów i dokumentacji kartograficznej jaskini Mravljetovo brezno v Gošarjevih rupah w Górach Dynarskich w Słowenii, które dały podstawę ciekawych odkryć naukowych. Dokumentacja tej jaskini spotkała się z wielkim uznaniem dla kunsztu kartograficznego Norberta i została włączona do katastru jaskiń Słowenii.

Ci, którzy mieli okazję zetknąć się z Norbertem, zapamiętują Go jako wiecznie pochylonego nad

rysunkami, planami i mapami, uważnego obserwatora i słuchacza, niezwykle skromnego i życzliwego wszystkim człowiekowi. Odszedł od nas przedwcześnie. Miał wiele marzeń i zamierzeń, których nie dane Mu było urzeczywistnić. Pozostawił wiele niedokończonych projektów, tych jaskiniowych, ale i tych życiowych. W odkrytych zaledwie tydzień po Jego odejściu nowych partiach w Jaskini na Tomaszówkach Dolnych IV salkę z pięknymi naciekami nazwano na Jego cześć Salką Norberta. Pozostaje jednak wielki problem – kto ją teraz dokładnie pomierzy i narysuje tak dobrze, jak to robił Norbert. □

Bibliografia

- Czepiel M., Sznober N., Zygmunt J., 2003. Inwentaryzacja jaskiń w Polsce, dokumentacja przyrodnicza. Zadanie 2 – Inwentaryzacja jaskiń okolic Trzebniewa i Janowa na Wyżynie Częstochowskiej. [Archiwum Ministerstwa Środowiska, Warszawa].
- Górny A., Szelerewicz M., 2010. Jaskinie Wyżyny Wieluńskiej. Polskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk o Ziemi, Warszawa, 136 s. (plany jaskiń – w Lisowicach, Marcina, Na Górze Kaplicznej Zachodnia i Kitajka).
- Otoničar B., Tyc A., Sznober N., 2013. Mravljetovo Brezno v Gošarjevih Rupah Cave: dissolution of dedolomite. In: Otoničar, B. et al. (Eds), Proceedings of the 21th International Karstological School "Classical Karst" – Hypogene speleogenesis (between theory and reality...), Karst Research Institute, SRC SASA, 15-18.
- Szelerewicz M., Górny A., Pruc M., Słobodźan B., Baryła J., 2011. Jaskinie Bramy Krakowskiej i Garbu Tenczyńskiego. [w:] Grodzicki J. (red.), Jaskinie Pomostu Krakowskiego. Polskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk o Ziemi, Warszawa, 297 s. (plan Jaskini Twardowskiego – wkładka na końcu tomu).
- Sznober N., 2004. Jaskinia Walpurgii. Jaskinie 3(36): 31.
- Sznober N., Tyc A., 2010. Jaskinia Głęboka w rezerwacie „Góra Zborów” – udostępnienie turystyczne oraz nowa dokumentacja. Jaskinie 4(61): 29-33.
- Zygmunt J. 2013. Jaskinie okolic Olsztyna. ZH-U Kontur, Częstochowa, 327 s. (plany jaskiń – w Zielonej Górze, Systemu Jaskiń Srockich, Systemu Jaskiń Towarnych i in.)
- Zygmunt J., Czepiel M., Lisoń D., Grzybek I., Sznober N., Matysiak Sz., Pulina M., Polonius A., Rysiecki Z., 2011. Jaskinie Wzgórz Częstochowskich, Wzgórz Olsztyńskich, Sokolich Gór, Wzgórz Siedleckich i Doliny Wiercicy. [w:] Grodzicki J. (red.), Jaskinie Wyżyny Częstochowskiej. Tom 1, Polskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk o Ziemi, Warszawa, 331 s. (m.in. plan Jaskini w Zielonej Górze – wkładka na końcu tomu).



pomiar i zestawienie: Norbert Sznober 06/2012

Atlas Tatr – Przyroda nieożywiona

We wrześniu 2015 r. Tatrzański Park Narodowy wydał długo oczekiwaną publikację – pierwszy kompleksowy atlas polskich i słowackich Tatr, nad którym współpracowało przeszło 130 specjalistów po obu stronach granicy.

Efektowne kartograficzne wydanie ma postać 28 plansz o wymiarach 68 (po rozłożeniu) x 43 cm, drukowanych na papierze kredowym, plus broszurka 14,8 x 21 cm z wprowadzeniem i opisem tematycznym oraz wykazami plansz; wszystko zamknięte w tekturowym, kredowanym pudełku (35 x 44 x 3 cm) i opatrzone opisami w trzech językach: polskim, słowackim i angielskim.

Na całość składa się 7 rozdziałów, poświęconych kolejno: cechom fizycznogeograficznym Tatr, klimatowi, hydrologii, budowie geologicznej i wodom podziemnym, rzeźbie, glebom oraz typom środowiska przyrodniczego.

Czytelników JASKIŃ w pierwszej kolejności zapewne zainteresuje rozdział V poświęcony rzeźbie Tatr, a zwłaszcza dwie plansze traktujące o jaskiniach i zjawiskach krasowych. W skład 1. planszy wchodzi trzy mapy geologiczne: rozmieszczenie zjawisk krasowych (wywierzyska, ponory, przepływy, leje i żłobki) oraz jaskiń polskich i słowackich Tatr (uwzględniono gł. otwory jaskiń o długości przekraczającej 100 m lub deniwelacji powyżej 50 m) w skali 1:100 000; jaskinie i zjawiska krasowe masywu Czerwonych Wierchów (1:18 000); jaskinie i zjawiska krasowe Tatr Bielskich i masywu Szerokiej Jaworzyńskiej (1:50 000) – wszystkie mapy z podziałem na skały krasowe, niekrasowujące oraz osady czwartorzędowe. Ponadto zamieszczono tutaj alfabetyczny wykaz jaskiń Tatr polskich (77 obiektów) oraz Tatr słowackich (36 obiektów) z podaniem długości, deniwelacji i współrzędnych skorowidzowych.

Drugą planszę opracowano w kontekście hydrologicznym. Zawiera schematy odwadniania wybranych masywów, a także plany rozmieszczenia m.in. jaskiń Czerwonych Wierchów na tle topografii. Mamy także tabelę z wynikami barwień przeprowadzonych w systemach wywierzyskowych polskich Tatr Zachodnich. Ponadto przedstawiono schematyczne plany dwóch jaskiń udostępnionych dla ruchu turystycznego – polskiej jaskini Mylnej i słowackiej jaskini Bielskiej (Belianska jaskyňa).

Różnorodność tematyki, a jednocześnie mnogość map (82), schematów, wykresów, zestawień w połączeniu z naukową drobiazgowością i zarazem przejrzystością danych prezentowanych w publikacji, dopełnione przez piękne zdjęcia i zwięzłe, lecz zawierające esencję informacji opisy – wszystko to sprawia, że „Atlas Tatr” jest publikacją niezwykłą, a biorąc pod uwagę gabaryty i estetykę wydania, kwalifikuje się jako pozycja kolekcjonerska – i doskonały materiał na ekskluzywny prezent.

Dominika Gratkowska

„Atlas Tatr – Przyroda nieożywiona”. Praca zbiorowa pod red. K. Dąbrowskiej i M. Guzika. Tatrzański Park Narodowy, Zakopane 2015

ENGLISH SUMMARIES

by Grzegorz Haczewski

9 • Göll 2015 • Mateusz Golicz

Cavers from Wiekopolski Klub Tatarnictwa Jaskiniowego explored caves in eastern branch of the Göll massif in Austria in August 2015. They mainly revisited caves discovered decades ago. All this years' discoveries, 585.2 m long, were done in Gamssteighöle.

16 • China 2015 • Andrzej Ciszewski

A team led by Andrzej Ciszewski continued activity in China during their trip in October-November 2015. They started exploring 3 km of new caves together with speleologists from the Institute of Karst Geology in Guilin. Then they moved to Niu Lan Ping Cun to continue their unfinished explorations from 2014 as well as new ones. They explored and surveyed 10,9 km in 18 caves.

24 • On way to Lampo • Andrzej Ciszewski

2015 summer expedition to the Leoganger Steinberge in Austria explored caves situated south of Lamprechtsofen and above it, mainly CL-3. Possible communication was sought also from the side of PL-2, the highest entrance to the Lampo system. The distance remaining to the connection is now some tens of metres. 1210 m of new series were mapped and some 50 entrances checked and surveyed.

27 • Czarna Cave – another 275 m • Jakub Nowak

An unmapped branch, has been explored in Czarna cave in the Tatra Mountains. 275 m of new survey resulted, of which 175 had been not explored earlier. Czarna is now 7247 m long.

30 • New prospects in Śnieżna Studnia • Filip Filar

Recent exploration in the western part of Śnieżna Studnia in the Tatra Mountains extended the cave to the length of ca. 12,900 m. An enigmatic finding of a marten's complete skeleton -450 m may find explanation during farther exploration.

31 • Wielkowiejska Cave 2015 • Andrzej Górny, Jakub Nowak

A group of enthusiasts continued digging in a small cave near Kraków. They discovered 34 m of new galleries and the cave is now 97 m long with the vertical extent of 16.2 m.

32 • Pod Grabem Cave • Andrzej Górny

Description and survey of a 50 m long and 7 m deep cave at Tyniec near Kraków, explored mainly by digging. The cave lies close to the Vistula River and water in small ponds reacts to changes in the river's water level.

34 • Salmopolska Cave – another thousand metres in Beskidy Mountains • Bartłomiej Juroszek

New discoveries in Salmopolska Cave extended its length from 175 to 1009.5 m. The depth range is now 29 m. The cave consists of a system of fractures in flysch sandstones. Some chambers and galleries are quite spacious as for caves of this origin. The cave was explored mainly after 2012 by cavers from Bielsko Białe.

36 • Norber Sznober “Burzum” • Andrzej Górny, Emanuel Soja, Andrzej Tyc

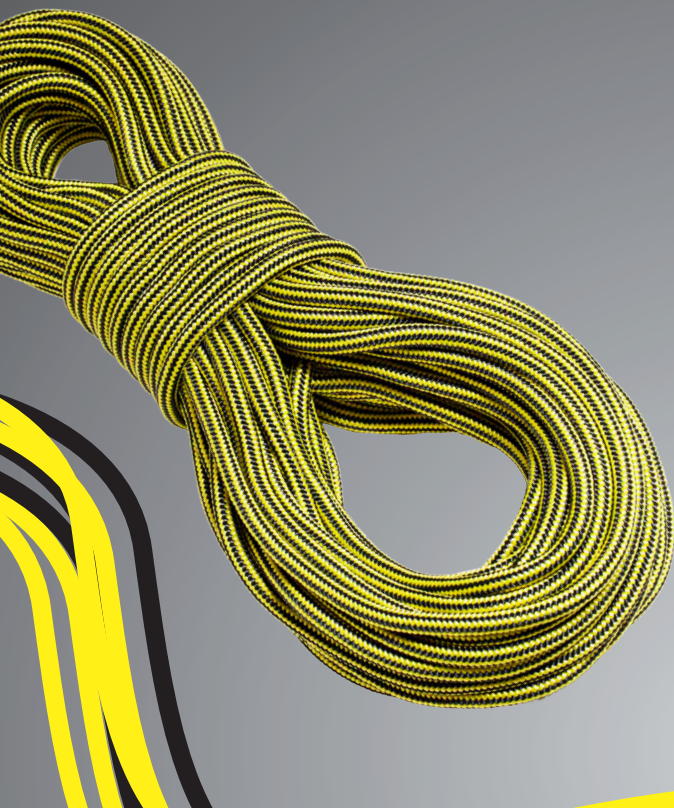
Obituary of Norbert Szober (1979-2015) a passionate caver from Częstochowa, gifted artist, student of metallurgy and geology. His cave maps stand out by their details and clarity. He explored mainly caves of the Kraków-Częstochowa Upland, but also those in the Tatras, in Montenegro, Italy and in other places.



ELIA

Idealna fryzura wspinaczkowa -poradnik:
zepnij włosy, dopasuj kask, wspinaj się.

NOWOŚCI



TIMBER EVO 11,5

NOWA ULEPSZONA WERSJA LINY ROBOCZEJ DLA ARBORYSTÓW.

Dzięki zmienionej konstrukcji opłotu osiągnięto wyraźne obniżenie posuwu opłotu i podwyższenie odporności na przetarcie. Oba aspekty pozytywnie wpływają na walory użytkowe tej specyficznej liny statycznej. Żywotność liny z pewnością będzie dłuższa. Możliwość zaplatania ucha.

EN 1891 / CE 1019/ EN 1891 / CE 1019

Średnica liny (mm) **TIMBER EVO 11.5**

Waga (g/m) **90**

Ilość odpadnięć UIAA min. **20**

Waga zewnętrznego opłotu (%) **54**

Posuw opłotu (%) **10**

Wydłużenie (50 – 150 kg) (%) **3**

Kurczliwość (%) **1**

Wytrzymałość na rozciąganie (kN) **30**

Min. wytrzymałość na rozciąganie na węzłach kN) **18**

Użyty materiał **PES/PA**

Typ **A**

KASK WSPINACZKOWY ORBIX



- ↳ bardzo niska waga: **240 g**
- ↳ ergonomiczna wyściółka
- ↳ 17 otworów wentylacyjnych
- ↳ 3 zaczepy na czołówkę
- ↳ rozmiar: UNI 54/62cm; nowy, prosty system regulacji mocowania
- ↳ pełna możliwość regulacji taśm
- ↳ materiał: skorupa – polikarbonat, wyściółka – EPS



Sprzedaż hurtowa: HURTOWNIA „FATRA”

ul. Podgórze 1, 27-600 Sandomierz, tel. 15 832-46-26, 502-315-474, fax. 15 644-53-89

e-mail: info@hurtowniafatra.pl