

# JASKINIE

**100.**  
numer

**Rozstrzygnięcie konkursu:  
Moja najlepsza eksploracja jaskiniowa**

WYPRAWY:

**KANIN 2018, 2019, 2020**

**Trzecia wyprawa  
Słowaków na Sachalin**

**3 (100)**

**2020**

**cena: 9 zł  
(w tym 8% VAT)**

TATRY:

**Jaskinia Zimna  
Zielona Szczelina  
Komora Gwiaździsta**

BESKIDY:

**Nowe jaskinie  
w Beskidzie Śląskim**



TECHNIKA I SPRZĘT:  
**Persefon**

TATRY:  
**Wspinanie w jaskiniach**



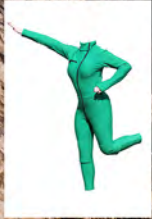
[www.k2action.eu](http://www.k2action.eu)

- gotowe produkty
- szycie na zamówienie

Kontakt:

[sales@k2action.eu](mailto:sales@k2action.eu)

tel. 18 332 99 47



# 2 action

- kombinezony zewnętrzne "oddychające" i z dakronu
- "wnętrza" Polartec POWER STRETCH® PRO™
- bielizna termoaktywna Polartec POWER STRETCH® PRO™
- kominiarki Polartec POWER STRETCH® PRO™
- wory jaskiniowe: osobiste i transportowe
- uprząże i akcesoria z taśmy

[www.k2action.eu](http://www.k2action.eu)

fot. Jan Kućmierz



# Spis treści

## AKTUALNOŚCI

- 4 Masowy grób w jaskini na Wyspach Kanaryjskich • Tragiczna śmierć Piotra Dawidowa • Przedkolumbijskie kopalnie ochry w zatopionych jaskiniach Jukatano • Najdłuższa w Azji • Czwarły tyśiąc w Chorwacji • VI Konferencja tatrzańska • 54. Sympozjum Speleologiczne • Szybki inaczej, czyli nowy rekord odmieńca jaskiniowego • Biologia i ekologia jaskiń

- 7 MOJA NAJLEPSZA EKSPLOKACJA JASKINIOWA  
ROZWIĄZANIE KONKURSU Z OKAZJI WYDANIA 100. NUMERU JASKIŃ

### KONKURS LITERACKI

**Zapałek bym zapomniał, czyli podwójny trawers Czarnej**  
RAFAŁ SIERADZKI

**W pionowym świecie Ptasiej Studni**  
PIOTR SIENKIEWICZ

**Bilet do szczęścia**  
TADEUSZ STANISŁAWSKI

**42 metry w głąb siebie**  
RAFAŁ GRĘŻLIKOWSKI

- 16 KONKURS FOTOGRAFICZNY

### WYPRAWY

- 21 **Kanin 2018 i 2019. W stronę Wielkiej Boki**  
PAWEŁ RAMATOWSKI

- 23 **Kanin 2020. Studnie nowych możliwości**  
MICHAŁ KURYŁOWICZ

- 25 **Trzecia wyprawa Słowaków na Sachalin**  
SIERGIEJ GORBUNOW, PETER HOLÚBEK, DUŠAN JANČOVIČ, ZDENKO JURÍK, MIROSLAV KUDLA, IGOR LITWINOW, LUBOMIR OČKAİK, PETER VANĚK, MICHAŁ VRBIČAN • Tłum. Dominika Gratkowska

### TATRY

- 33 **Jaskinia Zimna. Korytarze nad Stołem**  
JAKUB NOWAK

- 36 **Zielona Szczelina**  
JAKUB NOWAK

- 37 **Komora Gwiazdzista**  
FILIP FILAR

- 38 **Wspinanie w jaskiniach, czyli to i owo o problemach wspinaczek sportowych w Systemie Ptasia Studnia – Lodowa Litworowa**  
PIOTR SIENKIEWICZ

### BESKIDY

- 41 **Nowe jaskinie w Beskidzie Śląskim**  
PAWEŁ GADEK

### WYŻYNA KRAKOWSKO-CZĘSTOCHOWSKA

- 43 **Jaskinia Krzemienna**  
JAKUB NOWAK

### TECHNIKA I SPRZĘT

- 45 **Persefon**  
MATEUSZ GOLICZ

### WYDAWNICTWA

- 48 **Polscy naukowcy odkryli... czyli przegląd prasy fachowej**  
JACEK SZCZYGIEŁ

- 50 **English Summaries**

# JASKINIE

kwartalnik  
3 (100)  
lipiec–wrzesień 2020  
Cena: 9,00 zł (w tym 8% VAT)  
ISSN: 1234-4346

### WYDAWCA:



Polski  
Związek  
Alpinizmu

Pracownia Kreatywna Bezliku

### REDAKCJA:

Dominika Gratkowska  
Grzegorz Haczewski  
Katarzyna Lena Koprowska  
Jakub Nowak  
Paulina Szelerewicz-Gładysz

### ADRES REDAKCJI:

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

### DRUK:

Drukarnia Patent Druk, Kraków  
Zastrzegamy sobie prawo skracania  
i adiacji tekstów nieautoryzowanych  
oraz zmiany ich tytułów.

### 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 32 zł.

### 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:  
04.11.2020 r.

WYSOKOŚĆ NAKŁADU: 700 egz.



Zdjęcie na okładce:  
CRAIG A FFYNNON  
Fot. Bartek Biela

### Masowy grób w jaskini na Wyspach Kanaryjskich

Grupa archeologów amatorów, działająca w trudno dostępnym obszarze na południowym wschodzie wyspy Gran Canaria, odkryła przy użyciu drona jaskinię z dużym nagromadzeniem kości ludzkich. Powiadomieni przez nich profesjonalni badacze ustalili, że są tam kości co najmniej 72 osób w różnym wieku, od niemowląt poczynając. Wstępne badania wykazały, że pochowane tam zwłoki były poddane mumifikacji i pochodzą z VIII–XI wieku. Nie znaleziono przy nich przedmiotów o charakterze darów grobowych. Wszystkie znaleziska zebrano ze stanowiska, gdyż jaskinia jest w zaawansowanym stadium niszczenia przez naturalne procesy erozji.

**GH** na podstawie [www.larazon.es](http://www.larazon.es)

### Tragiczna śmierć Piotra Dawidowa

Tragicznie zakończyła się letnia wyprawa moskiewskich grotolazów w masyw Arabika w sierpniu 2020 r. Wyprawa wyruszyła w Arabikę, gdy tylko granica Abchazji została otwarta po złagodzeniu restrykcji wprowadzonych w związku z pandemią COVID-19. 23 sierpnia Dawidow z partnerem prowadzili eksplorację nowej jaskini, położonej na północ od Jaskini Wieriwkina i około 85 m wyżej od niej. W nowy teren weszli na głębokości ok. 200 m i gdy byli na ok. -305 m, Dawidowa przygniotło zawalisko bloków skalnych i gliny. Jego partner nie widział oznak życia i nie był w stanie uwolnić poszkodowanego z zawaliska. Bardzo trudna akcja ratunkowa zakończyła się wydobyciem zwłok na powierzchnię 1 września. Zorganizowano internetową zbiórkę środków na pokrycie wysokich kosztów akcji. Dawidow był jednym z założycieli moskiewskiego klubu Perowo-Speleo i kierownikiem wielu wypraw w Arabikę, włącznie z tymi, które zakończyły się osiągnięciem dna Jaskini Wieriwkina, najgłębszej jaskini świata.

**GH** za [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org) i innymi źródłami

### Przedkolumbijskie kopalnie ochry w zatopionych jaskiniach Jukatano

W lipcu 2020 r. podano do publicznej wiadomości informację o znalezieniu w głębi podwodnych jaskiń Jukatano śladów wydobywania ochry ponad 10 tysięcy lat temu. Podwodne jaskinie tego regionu zostały zatopione w wyniku

wzrostu poziomu morza, gdy topniały plejstoceny lodowce. W odległych partiach jaskini nurkowie znaleźli ślady obróbki ścian, poukładane w stosy kamienie i inne ślady działalności ludzkiej. Ochra z tych miejsc wydobywania odznaczała się wyjątkowo wysoką czystością, bardzo żywą czerwienią i dobrym przyleganiem do różnego podłoża, co zapewne było powodem wydobywania jej w tak niedogodnym miejscu. Badacze uważają, że badanie tej niezwyklej kopalni może dostarczyć danych dla lepszego poznania kulturowej roli ochry w społecznościach pradziejowych. Nurkowie wykonali dla archeologów dokładne pomiary, które posłużyły do stworzenia trójwymiarowego modelu jaskini. Zebrano bogaty materiał do dalszych analiz.

**GH** na podstawie [www.efc.com](http://www.efc.com)

### Najdłuższa w Azji

Jaskinia Shuanghedong znajduje się w północnej części prowincji Kuejczou (Guizhou) w Chinach. System jaskiniowy jest eksplorowany przez francuskich, chińskich i włoskich grotolazów od ponad 20 lat. W roku 2017 system przekroczył 200 km długości, a dwa lata później – 250 km długości. Dzięki temu Shuanghedong stała się najdłuższą jaskinią Chin i – wyprzedzając Jaskinię Optymistyczną – całą Eurazji. Eksploracja trwa.

**J. N. wg Speleologia 82**

### Czwarty tysiąc w Chorwacji

Chorwacki masyw Velebit to tamtejsze wyczynowe eldorado. Wszystkie „tysiączki” znajdują się w tym masywie, a po odkryciach w lecie 2019 r. pojawiła się następna. W jaskini Nedam osiągnięto głębokość 1143 m, przy długości 2310 m, ale eksploracja trwa.

**J. N. wg Subterranea Croatica 28**

### VI Konferencja tatrzańska

W dniach 8–10 października 2020 r. w Zakopanem miała miejsce kolejna konferencja „Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego a człowiek”. Spotkanie odbywa się co pięć lat, a organizatorem jest TPN i Oddział Krakowski Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk o Ziemi. W 2020 roku temat przewodni konferencji brzmiał: „Zmiany w Tatrach – zagrożenia istniejące i potencjalne”. Zaprezentowano ponad 70 wystąpień w postaci posterów i referatów na temat badań poświęconych naszym Ta-

trom. Ze względu na sytuację pandemii wirusa cała konferencja miała przebieg zdalny i obecna w Zakopanem była tylko część autorów przedstawiających referaty. Wśród wystąpień dominowały geologia i ochrona przyrody, a tylko cztery prezentacje częściowo dotyczyły jaskiń i krasu. Niestety ponownie niewiele można było się dowiedzieć na temat badań nad tatrzańską fauną. Mniejsza ilość wystąpień w tym roku pozwala się jedynie domyślać, że zakres badań w Tatrach jest większy niż wynikałoby to z listy tematów.

**Jakub Nowak**

### 54. Symposium Speleologiczne

Po raz kolejny z inicjatywy Sekcji Speleologicznej Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika w dniach 15–16 października br. w Krzyżanowicach Dolnych koło Pińczowa odbyło się Symposium Speleologiczne. Patronat honorowy nad tym wyjątkowym wydarzeniem, skupiającym badaczy jaskiń i zjawisk krasowych, eksploratorów obiektów podziemnych oraz mitolodów jaskiń objął dr Piotr Dziadzio, Sekretarz Stanu w Ministerstwie Klimatu i Główny Geolog Kraju. W spotkaniu uczestniczyły łącznie 54 osoby. Tradycyjnie w trakcie Symposium odbyły się sesja referatowa oraz sesje terenowe. Ze względu na sytuację pandemiczną część uczestników wzięła udział w sesji referatowej na miejscu, w Ośrodku „Zacisze” w Krzyżanowicach Dolnych koło Pińczowa, część zaś w sposób zdalny, za pośrednictwem internetu. Na jej wstępie odbyło się wręczenie Medali im. Marii Markowicz-Łohinowicz autorom najlepszych publikacji dotyczących badań krasu i jaskiń opublikowanych w latach 2017–2019. Nagrodę I stopnia otrzymał Adrian Marciszak, nagrodę II stopnia zaś otrzymali: Helena Hercman, Ditta Kicińska, Marcin Błaszczak, Rafał Ogórek, Jacek Pawlak oraz Michał Wojenka.

Po ceremonii wręczenia nagrody M. Gradziński przypomniał postać prof. Joachima Szulca, Przewodniczącego Zarządu Sekcji Speleologicznej, który zmarł nagle na początku tego roku. Następnie zaprezentowane zostały referaty dotyczące krasu gipsowego i wapiennego oraz jaskiń na obszarze odbywania się Symposium, czyli na terenie Niecki Soleckiej oraz Niecki Połanieckiej, a także wspomnienie o znakomitym badaczu tego krasu, prof. J. Flisie (autorzy: J. Urban, A. Zieliński, A. Kasza, A. Chwalik-Borowiec,



Sesja terenowa – w otworze jaskini Ucho Olki w Skorocicach • Fot. Wojciech Wróblewski

A. Komorowski, G. Gajek, T. Mach, J. Kur). Podczas dalszych sesji referatowych przedstawiono wyniki badań geologicznych w jaskiniach Słowacji i Polski Południowej (referowali je J. Szczygieł, M. Jelonek i J. Wcisło), badań geologiczno-archeologicznych i faunistycznych w jaskiniach Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej i Krakowsko-Wieluńskiej (A. Tyc, A. Marciszak, J. Kocot-Zalewska), badań faunistycznych wód podziemnych Krakowa (E. Dumnicka) oraz badań archeologicznych w Chile (M. Sobczyk). Łącznie podczas spotkania wygłoszono 15 referatów.

Pomimo napiętego harmonogramu, modyfikowanego podczas trwania Sympozjum (ze względu na sytuację epidemiczną), organizatorom udało się zrealizować sesje terenowe, w trakcie których zaprezentowano uczestnikom Sympozjum rzeźbę i zjawiska krasowe Niecki Soleckiej (rezerwat przyrody „Krzyżanowice”, odstąpienie w Gackach i Jaskinię w Krzyżanowicach Górnej), jaskinie w Dolinie Skorocickiej oraz w Dolinie Aleksandrowskiej, jaskinie i jeziora krasowe w Siestawicach, dolinę krasową w Broninie i Jaskinię Sawickiego, wyniki badań geologicznych i geofizycznych terenu nad Jaskinią Nową w Wiśniówkach, rzeźbę krasową w Chotlu Czerwonym oraz Wiślicy, jak również kras oraz obiekty podziemne w gipsach i wapieniach Niecki Połanieckiej w stanowiskach w Szydłowie (w tym Jaskinię Szydłowską), w Staszowie, w Lasach Golejowskich oraz Jaskinię pod Świecami i tzw. świecie krasowe w Podmałenku.



Sesja terenowa – w tle odstąpienia gipsów w Chotlu Czerwonym • Fot. Wojciech Wróblewski

Tradycyjnie, trwałym śladem Sympozjum są wydane materiały konferencyjne, w skład których wchodzi przewodnik do sesji terenowych oraz streszczenia wystąpień. Materiały te są opublikowane w formie papierowej oraz udostępnione w wersji elektronicznej, na stronie internetowej wydarzenia (<http://www.uj.edu.pl/speleo2020>) oraz na stronie Sekcji Speleologicznej PTP im. Kopernika (<http://www.speleo.ptpk.org/>).

54. Sympozjum Speleologiczne odbyło się bezpiecznie, zgodnie z wszystkimi przepisami obowiązującymi w tych trudnych czasach, dzięki ogromnej determinacji i zaangażowaniu organizatorów reprezentujących Sekcję Speleologiczną Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika, Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, Speleoklub Świętokrzyski, Instytut Nauk Geologicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach oraz Stowarzyszenie Speleoklub Beskidzki.

Sympozjum dofinansowano z programu „Doskonała Nauka” Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (umowa DKN/SP/461526/2020).

Wojciech Wróblewski



Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

### Szybki inaczej, czyli nowy rekord odmieńca jaskiniowego

Chyba każdy, kto miał przyjemność buszować po jaskiniach położonych wzdłuż wschodniego wybrzeża Adriatyku, pragnął stanąć oko w oko z legendarnym odmieńcem jaskiniowym (no, może nie do końca, bo narząd wzroku u bohatera niniejszego artykułu jest



Odmieniec. Reaktywacja • Fot. Sylwia Solarczyk

nierozwinięty, choć jego uwstecznione oczy w śladowym stopniu wykazują wrażliwość na światło) – symbolem dziedzictwa naturalnego Słowenii, figurującym nawet na monetach i pocztowych znaczkach...

*Proteus anguinus* – znany też m.in. jako ludzka ryba (ze względu na bliski naszej rasie kolor ciała), salamandra jaskiniowa i wywodzący się od niej olm (w tym przypadku etymologia słowa nie do końca jest jasna, choć wykształciło się prawdopodobnie na podłożu niemieckiego oryginału „molch”, czyli salamandra); mamy też indiańsko brzmiące, choć rodem ze Słowenii, określenie „kopiący w błocie”, a pierwszy przyrodnik, który o nim wzmiankował (Janez Vajkard Valvasor, 1689) opisał go obrazowo jako „smocze niemowlę” (nic dziwnego, wygląd odmieńca jest specyficzny i lubi wywoływać różne reakcje) – ma niejedyn rekord na koncie. Jest jedynym przedstawicielem rodzaju *Proteus*, jedynym europejskim przedstawicielem rodziny odmieńcowatych (Proteidae), jedynym troglobiontycznym (czyli występującym wyłącznie w środowisku jaskiniowym) kręgowcem na naszym kontynencie, największym troglobiontem na świecie (może osiągać przeszło 35 cm długości), a przy okazji największym drapieźnikiem wód jaskiniowych. Jest także gatunkiem troglobiontycznym o najdłuższej odnotowanej historii naukowej (np. Zois, 1807). Do tego wykazuje skrajne cechy życiowe, takie jak długość życia przekraczająca 100 lat i przeszło dwunastoletni cykl rozrodczy. Biologia gatunków żyjących w jaskiniach jest fascynującą dziedziną, wciąż jednak niezbadaną z powodów logistycznych – ograniczenia dotyczą zwłaszcza stygobiontów, czyli organizmów zamieszkujących podziemne wody. Ze względu na swoją niezwykłość odmieniec (oprócz wymienionych cech wszystkie znane populacje – z jednym wyjątkiem – utraciły pigmentację;



są neoteniczne, czyli zdolne do płciowego rozmnażania się w stadium larwalnym; wykazują wysoką tolerancję na niski poziom rozpuszczonego tlenu, a także dysponują szeregiem układów sensorycznych, m.in. takich jak podwodny słuch, reotaksja – reakcja na ruch wody, czy magnetorecepcja) od momentu odkrycia stanowi wdzięczny obiekt dla badaczy z różnych dziedzin (zwłaszcza biologów ewolucyjnych, od Karola Darwina poczynając). Jednak większość dotychczas przeprowadzonych obserwacji tego gatunku opierała się na badaniach laboratoryjnych, co skutkowało poważnym brakiem danych ekologicznych dotyczących populacji w jej naturalnym siedlisku. Naukowcy z Wydziału Zoologii Systematycznej i Ekologii Uniwersytetu Loránda Eötvösa w Budapeszcie (Węgry) i Devon Karst Research Society w Plymouth (Wlk. Brytania) przez osiem lat badali populację w stosunkowo łatwo dostępną jaskini Vruljak 1 (Trebinje, powiat Gorica) we wschodniej Bośni i Hercegowinie. Aby poznać strategię przestrzenną i ogólny wzór przemieszczania się, zastosowano tzw. metodę wielokrotnych złowień: schwytanie, oznaczenie i ponowne schwytanie (ang. CMR; metoda jednocześnie dostarczająca informacji w zakresie parametrów populacji, takich jak rozmieszczenie, liczebność, struktura wiekowa i struktura płciowa). Pod skórę płetwy ogonowej schwytanych osobników, za pomocą igły wszczepiono czarny, widoczny Implant Elastomer, po czym wszystkie wypuszczono dokładnie w miejscu schwytania; w sumie pomiędzy 7 a 11 maja 2016 r. dwóch nurków schwytało i oznakowało 19 osobników. Każdemu zaimplantowano unikalny wzór, który można było wizualnie zidentyfikować z odległości ok. 1–2 m, podczas nurkowania. Dzięki zastosowanej metodzie skonstatowano, że *P. anguinus* jest zwierzęciem skrajnie osiadłym – na przestrzeni kilku lat często znajdowano go w zasięgu zaledwie paru metrów kwadratowych, przy czym pokonywana odległość nie była skorelowana z upływem czasu pomiędzy kolejnymi pochwyteniami i wynosiła średnio około 5 m na rok. Największa pokonana odległość wyniosła 38 m w ciągu 230 dni, natomiast rekordzista bezruchu wytrzymał przeszło 7 lat (dokładnie 2569 dni) bez przemieszczania się...

Już wcześniejsze badania laboratoryjne, ograniczone do niewielkiej przestrzeni sztucznego środowiska,

sugerowały wielkość areatu osobniczego (przestrzeń, na której osobnik danego gatunku zaspokaja wszystkie niezbędne życiowe potrzeby) – teraz potwierdziły ją najnowsze wyniki, uzyskane na naturalnej populacji. Niska aktywność reprodukcyjna, razem z udokumentowanym ekstremalnie małym areatem osobniczym sprawia, że ten wrażliwy endemiczny gatunek – mimo niewielkich potrzeb bytowych (może wytrwać bez pożywienia nawet 10 lat) – jest niezwykle czułym bio wskaźnikiem siedliska i zachodzących w nim antropogenicznych zmian, a co za tym idzie, wymaga ściślej ochrony. Choć odmieńców skolonizował jaskinie około 8,8–20 milionów lat temu, wciąż niewiele o nim wiadomo... Wg kierującego badaniami dra Gergely'ego Balazsa „Pomimo szerokiego znaczenia *P. anguinus* w nauce, ochronie i zarządzaniu zasobami naturalnymi, większość naszej wiedzy na temat biologii gatunku pochodzi z obserwacji populacji przetrzymywanych w warunkach laboratoryjnych. Mamy nadzieję, że badania prowadzone przez nas zmotywują naukowców do badania innych populacji *P. anguinus*, co pozwoli stwierdzić, czy ten ekstremalnie osiadły tryb życia reprezentuje zachowanie typowe dla całego obszaru geograficznego gatunku, czy też jest właściwy tylko badanej przez nas populacji”.

**Postscriptum:** Korzystając z nieoczekiwanej okazji, chciałabym opowiedzieć historię naszego krótkiego, ale jakże budującego spotkania „oko w oko” z odmieńcem.

Stowenia, rok 2016. Wraz z Anią, Sylwią i Marcinem przemierzamy jeden z obiektów położonych w rejonie krasowym Laze – jaskinię Logarček. Oczy automatycznie przeczesują mijane po drodze mniejsze i większe zbiorniki wodne, lecz wszystko, co w nich żyje, ucieka w reakcji na światło. Nagle... na błotnistym spągu widzimy mocno różowego „gluta” – noo, wyciekany znajomy kształt, ale orientacja w temacie podpowiada, że coś nie tak z miejscem pobytu napotkanego odmieńca, bo o nim oczywiście mowa; od najbliższej toni dzieliły go (ją?) dobre dwa metry, nieruchawe to jakieś i kolor nienaturalnie intensywny... Nie zastanawiając się długo, wzięłam „dziecko smoka” na ręce i bez większych rokowań zanurzyłam w wodzie. Outsider pogrążył się, zbladł i... wyraźnie wrócił do żywych! Co za radość – aczkolwiek dopiero dużo później zorientowałam się, że uratowaliśmy życie przedstawicielowi gatunku

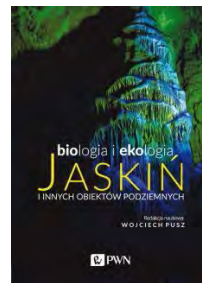


Odmieńców w dość nietypowym dla siebie środowisku • Fot. Sylwia Solarczyk

wpisanego na Czerwoną Listę gatunków zagrożonych wymarciem. Teraz jednak, po zapoznaniu się z rewelacjami na temat trybu życia odmieńców, przyszło mi do głowy, że – być może – zniweczyłam jego podróz życia, czy też zaprzepaściłam szansę na rekord... Jak żyć z tą świadomością?...

**Dominika Gratkowska, Iwo Gratkowski za: Journal of Zoology 311 (2020) 99–105; [www.medianauka.pl](http://www.medianauka.pl); [www.eduteka.pl](http://www.eduteka.pl); [www.en.wikipedia.org](http://www.en.wikipedia.org)**

## Biologia i ekologia jaskiń



Pod koniec lipca miała miejsce premiera książki „Biologia i ekologia jaskiń i innych obiektów podziemnych” pod redakcją Wojciecha Pusza. Książka ma charakter popularnonaukowego podręcznika dla studentów i wszystkich zainteresowanych podziemiami. W obszernym wydawnictwie można przeczytać opisy poszczególnych rejonów występowania podziemi w Polsce, o ich znaczeniu dla człowieka, ekologii, zwierzętach, mikroorganizmach oraz ochronie podziemi. Jest też mini przewodnik po wybranych obiektach podziemnych. Dla mnie najciekawsze są rozdziały poświęcone organizmom żywym, bo częściowo zbierają wiedzę, która jest mocno rozproszona w specjalistycznych publikacjach. Jednocześnie widać też, że w tej materii jest jeszcze wiele do odkrycia. Z uwag czytelnika, to w następnym wydaniu możnaby oczekiwać większej ilości, formatu i jakości wydruku prezentowanych zdjęć. Każdy świadomy grototaz powinien ją przeczytać.

**Jakub Nowak**

Pusza W. (red.) 2020. Biologia i ekologia jaskiń i innych obiektów podziemnych. Wyd. PWN. Warszawa 272 ss.



MOJA NAJLEPSZA EKSPLOKACJA JASKINIOWA

# Rozwiązanie konkursu z okazji wydania 100. numeru JASKIŃ

## ARGONAUCI

Moja najlepsza eksploracja jaskiniowa – tak brzmiał tytuł konkursu z okazji setnego wydania JASKIŃ. Dziewiętnastu Autorów nadesłało dziewięć tekstów i 30 zdjęć. Mieliśmy przyjemność oglądać i czytać Wasze prace razem z Dominiką Gratkowską i Apoloniuszem Rajwą, wspierała nas też Paulina Szelerewicz-Gładysz. Wasze historie, fotograficzne i literackie, to jak zaproszenie do wyprawy po Złote Runo. Z Wami, pełnymi odwagi Śmiałkami i Bohaterami, wyruszyliśmy w najlepszą podróż... Czego tam szukaliśmy? Emocji, oczywiście! Atrakcji, oryginalności przekazu, nastroju, plastyczności, energii, odkryć, także tych duchowych! Ale też byliśmy nieco przyziemni w swoich osądach: liczyła się dla nas również struktura, kompozycja, sprawność w narracji, ważna była poprawność językowa, techniczna, merytoryczna i dojrzałość literacka (tu brawa dla Rafała Sieradzkiego i Piotra Sienkiewicza). Płakaliśmy ze śmiechu przy tekstach

mistrzów absurdu (Tadeusz Stanisławski i Rafał Sieradzki). To wręcz abstrakcyjne sytuacje opisane w Himilbachowskim stylu.

Sporo wrażeń dostarczyli nam Piotr Sienkiewicz i Rafał Gręźlikowski – to wyprawy nie tylko w głąb Ziemi, ale przede wszystkim w głąb siebie, pokazujące niezwykle intymny świat eksploratora i odkrywcy. Walka z własnymi słabościami, kotłujące się myśli i emocje, upór, wiara, siła, konsekwencja, a zaraz wnikliwa obserwacja tego, co wokół...

Podobnie ze zdjęciami. Sfera techniczna, merytoryczna jest istotna, ale... są takie zdjęcia, od których nie można oderwać oczu...

Metafizyka i radość z eksploracji czy trudne realia działalności pod Ziemią podkrecone czernią i bielą to „Craig A Ffynnon” Bartka Bieli. Albo „Odkrywcy” Adama Łady – wręcz teologiczny, pełen symboliki obraz Zdobywców. Baśń, a może zakończona sukcesem

mityczna wyprawa po Złote Runo (w końcu też świeciło w ciemnościach), która była przecież również niebezpieczną i fascynującą przygodą...

Zaś „Heavy rock” Krzysztofa Papugi to, jak to określiła Dominika Gratkowska, *w pełni reporterska praca przykuwająca uwagę już na pierwszy rzut oka – bo co, niczym mityczny trzygłowy Gerion, robi trzech scalonych grotolazów u podstawy jednego kawałka skały? To zdjęcie na żywo, wręcz namacalnie ukazujące trud i kreatywność bohaterów akcji. Pełny dystansu i wyczucia chwili kadr z prawdziwej eksploracji.*

Dziękujemy, Argonauci. Dzięki Wam, mamy za sobą prawie 40 niezwykłych wypraw. Byliśmy tam, w tych samych miejscach, z tymi samymi uczuciami, choć w innym czasie. I równie niesamowitych przeżyć życzymy Wam, Drodzy Czytelnicy JASKIŃ – w realu i podczas zapoznawania się z konkursowymi pracami.

**Renata Wcisło**

Nagrody ufundowali:

• **Hurtownia FATRA** • **MFC Tech** – dystrybutor marki **BEAL** • **Studio ABRYS** • **Wydawnictwo Poznańskie** •



**RAFAŁ SIERADZKI**

Grototąż od 2009 roku, związany ze Speleoklubem Warszawskim. Laureat Spelekonfrontacji za filmowe relacje z wypraw do Szwajcarii (2012) i Meksyku (2013). W 2010 pojechał jako operator z polską wyprawą wspinaczkową do Afganistanu. Z wykształcenia polonista. W praktyce człowiek wielu zawodów: copywriter, filmowiec, kucharz, alpinista przemysłowy. Aktualnie jaskinie traktuje raczej rekreacyjnie.

Fot. Magdalena Wdowicz-Wierzbowska

**I MIEJSCE W KONKURSIE LITERACKIM**

# Zapałek bym zapomniał, czyli podwójny trawers Czarnej

*Znacie tę scenę z „Jak to się robi”? Himilsbach wraca do stołu i żeby czymś zakryć żenującą sytuację, mówi: „zapałek bym zapomniał”. Totalnie bez sensu, ale nas strasznie ta scena śmieszyła. I dlatego właśnie postanowiliśmy zrobić podwójny trawers Jaskini Czarnej.*

Zaczęło się od tego, że na zebraniu speleoklubu – jakiś nestor klubowy, zwany u nas (bez urazy) speleogratem – musiał opowiadać, jak kiedyś chodziło się do Czarnej. Otóż kiedyś trawers Czarnej... nie był trawersem! Chodziło się aż pod sam Próg Latających Want, otwierało konserwę tyrolską, wymieniało wkład w karbidówce, być może zapalało wilgotnego radomskiego – i szło się z powrotem. To była poważna akcja, bo otwór wyjściowy nie był przepokopany.

Spojrzelśmy na siebie i wiedzieliśmy: podwójny trawers Czarnej. – To jest tak bez sensu, że musimy to zrobić! Idziesz przez całą drogę, stękasz przy wyjściu, wyczołgujesz się i mówisz: „Zapałek bym zapomniał”. A potem wchodzisz do niej z powrotem.

Było nas trzech: dwóch Maćków i jeden Rafał (czyli piszący te słowa). Dwóch Maćków faktycznie wyglądało jak Himilsbach i Maklakiewicz. Jeden był duży i potrafił wypić więcej browarów. Kiedy wspinał swoje szczytowe 5b postękiwał, ale – trzeba mu przyznać – nigdy nie odpadał. Woleliśmy jednak używać go jako solidnego punktu stanowiskowego.

Drugi Maciek był mały i chudy. Potrafił być wszędzie i nigdzie równocześnie, wspinał 6b, pił mniej, ale przybijał gwoździa szybciej. Maciek ów był naszą tajną bronią. Ja znajdowałem sobie miejsce gdzieś w dziale logistyki. Znany też byłem z ataków cholerycznych, czym wzbudzałem wesołość obu Maćków.

Rozpuściliśmy wici, że szukamy chętnych na takie wyjście. Znalazły się dwie dziewczyny. Pierwsza – Betka – mówiła, że to głupia akcja, bez sensu, i że na pewno nie damy rady, ale pójdzie z nami dla towarzystwa. Druga – Ola – twierdziła, że nasz pomysł jest idiotyczny i, że ona nie da rady, bo jest nie w formie. Pokrzepieni udaną rekrutacją wyznaczaliśmy termin i ruszyliśmy!

Wyszliśmy niespiesznie – uznaliśmy, że skoro w jaskini jest i tak ciemno, to nie ma co zrywać się z rana. Samo podejście zrobiliśmy jednak w tempie ekspresowym i do studni wlotowej zjechaliśmy jeszcze przed zmrokiem. Długo zastanawialiśmy się, czy ściągać linę, czy nie. W końcu podwójny trawers zobowiązuje. Ale... ostatecznie zdecydowaliśmy, że zostawiamy.

Chyżo dobiegliśmy do prozka Rabka, trawers Herkulesa przebruniliśmy, Trochę zwolniliśmy na Kominie Węgierskim – ale też bez przesady – wywspinany w stylu „falującej getry” ugiął się przed naszą mocą, aż doszliśmy do Smolucha. Zjeżdżamy i z trwogą przyglądamy się pionowym ścianom. Wiemy oczywiście, że wspina się go inną drogą, jednak nikt z nas jeszcze tego nie robił. Starsi koledzy

klubowi powiedzieli to, co mówią zawsze: „Ewidentnie będzie!”. Patrzymy więc na te ewidentne ściany i z duszą na ramieniu zakładamy złodzieja na pośrednim punkcie. Nie będzie już odwrotu.

Tymczasem już wchłonął nas szmaragd jeziorka. Strzepujemy z ramienia duszę – będzie tu na nas czekać – i wstawiamy się w początek trawersu jednego z piękniejszych miejsc w polskich jaskiniach. Idzie jak z płatką! Już tylko mokry Komin Furkotny, czujemy zmęczenie na przemoczonych parujących barkach, ale przemy dalej do Progu Latających Want. Wspina go jak w amoku, robię ruch i nagle... Gaśnie światło. Totalna ciemność. Stoję nad przelotem, w ciasnym zacięciu, w rękę trzymam luźny kamień. Musiałem zahaczyć czołówką o ścianę i się wyłączyła. Powoli balansuję na stopniach i macam zapas na szyi. Włączam. Uff. Wpinka jest o metr nade mną. Wpinam lonżę i oddycham. Łydka szamocze się jak mały piesek na smyczy, ale olewam go i prę dalej. Teren wypłaszcza się i dochodzi pod sam strop studni.

Koniec Jaskini Czarnej wygląda jak otwór kloaczny: jest ciasny i cały w gęstym, mazistym... błocie. Wychodząc z niego ruchami robaczkowymi wprost do Żlebu pod Wysranki czuję się jak tasemiec. Wdycham naozonowane powietrze i myślę: „Jakie to piękne!”.

Za chwilę wychodzi reszta. Niebo jest czyste i pełne gwiazd. Czekamy chwilę, patrzymy na siebie i w końcu mówi Maciek (już nie pamiętam który):



– Zapalek bym zapomniał!  
– Aha. To co, wracamy? – odpowiada drugi (chyba mały) i trzęsie się ze śmiechu. Trzęsiami się wszyscy. No prawie...

– My to chyba nie idziemy – cicho pada z ust dziewczyn.

– Ale jak to nie? – Poczuliśmy się dotknięci.

Dziewczyny były zmęczone. Miały prawo, była już noc, a akcja zajęła nam aż osiem godzin. Gorzej, że nasze morale też było zmęczone. Wahaliśmy się. Czuliśmy już smak zimnego piwa w kuchni na bazie.

– No dobra, ale co z wlotówką!? – zapytał przytomnie mały Maciek.

No fakt. Gdybyśmy teraz wrócili na bazę, to i tak musielibyśmy wracać pod otwór Czarnej. „Poza tym będą gadać! I co? – powiedzą – Wyszło jak zwykle!”.

Cóż było robić? Wgramoliśmy się z powrotem w oko jaskini. Zjechaliśmy Próg Latających Want i ściągnęliśmy za sobą linę. Wtedy poczuliśmy wyraźnie: ta dusza, którą strząsnęliśmy z ramienia w okolicach Smolucha, cały czas tam jest. Czeką na nas w najtrudniejszym miejscu jaskini.

Nogi mieliśmy ciężkie, ale szliśmy w niezłym tempie. Teraz byliśmy jak Mroczni Rycerze Jaskini: milczący i napierający. Bo o czym tu gadać, skoro jest robota do zrobienia? I dotarliśmy. Spojrzeliśmy na Smolucha, na siebie i na niego: nasz Mały Messerschmitt! Omiótł czołówką skałę i zakrzyknął:

– Dooooobra! Trzeba iść!

Zaczynało się połogim trawersem. Jednak powoli, w miarę jak Maciek nikał, ściana stawała dęba. W dodatku droga

kluczyła niemożliwie, przełamując linę jak arabski alfabet. „Luz!” – krzyczał Maciek siłując się z liną. To nie było bezpieczne. W końcu był już tak wysoko, że nic nie słyszeliśmy. Widzieliśmy tylko nieruchome światelko. „Musi być przy trudnościach”. Nie był w stanie wspinać ich klasycznie, więc zaczął haczyć. W końcu poczuliśmy jak wybiera linę. „Mam auto!” Odetchnęliśmy. Najgorsze mamy za sobą! Możemy świętować!

Po piętnastu godzinach akcji wracamy do bazy. Siadamy przy stole. Jest cicho i zaczyna świtać. Mamy czerwone, zmęczone twarze. Otwieramy piwo. Na górze skrzypią drzwi i do kuchni schodzą pierwsi grotołazi, szykujący się na akcję.

– O. Dobrze poimprezowaliście!

– Nie no, my właśnie z akcji wróciliśmy!

– Taaaa... Jak zwykle!



**PIOTR SIENKIEWICZ**

Do jaskiń trafiłem przypadkowo, zapisując się kilkanaście lat temu na kurs taternictwa jaskiniowego, nigdy wcześniej nie będąc w jaskini. Nie była to mitość od pierwszego wejrzenia, raczej stopniowe osvajanie połączone ze strachem. Dziś już wiem, że każdy pobyt pod ziemią jest dla mnie dogłębnym przeżyciem, intymnym spotkaniem ze światem jasnych reguł, ukrytych w ciemnościach. Włodek Cywiński powiedział: „Tatry są najważniejsze”. A ja dodałbym jeszcze, że dla mnie nie tylko Tatry, ale i jaskinie tatrzańskie są najważniejsze i bywam w nich – jak i w Tatrach – najczęściej jak mogę.

## II MIEJSCE W KONKURSIE LITERACKIM

# W pionowym świecie Ptasiej Studni

Stojąc w Bazylice spojrzałem w górę. Światło latarki niemrawo rozbłysło po ścianach studni, rzucając cień na jej najwyższą część. Poczulem zwątpienie na myśl o wspinaczce w kierunku tego, co pozostało ukryte za kurtyną ciemności. Kubatura studni przyniałała rozmiarem. Kapiąca tu i ówdzie woda, mokre, oślizgłe ściany potęgowały ponurą atmosferę. Wiązałem się liną, patrząc na kolejne elementy powstającego węzła, jakby próbując ukryć wzrok przed zwieszającymi się spasztaami. Dobrze, że Paweł był ze mną. Cieszyłem się, że ciężar tej niepewności rozkładał się na nas dwóch.

Upewniwszy się, że wszystko co niezbędne mam już na sobie, ruszyłem rysą na prawo od wybitnego pęknięcia, wyznaczającego zasadniczy kierunek

wspinaczki. Wypychając rysą dostałem się do niewielkiej wnęki, która dawała wytchnienie omdlałym z wysiłku dłoniom. Nie lubię takich dróg, które już od samego początku każą się wznieść na wyżyny umiejętności. Strzepnąwszy kilkakrotnie ręce, opuściłem bezpieczne schronienie i przez trudną ściankę oraz niestromą płytę stanąłem w głównej szczelinie. Już nieco łatwiej szedłem ku górze, gdy nagle, złapawszy się dobrego chwytu, omal nie poleciałem razem z nim na dół. Nim zdążyłem coś krzyknąć, kamień znalazł się już na dole, szczęśliwie mijając głowę Pawła. Kawałek wyżej, w trudnościach, złapałem doskonały chwyt, by poczuć po chwili jego niewielką stabilność. Po ciele przeszedł mi dreszcz, a przez głowę jedna myśl – nie wypad-

nij! Obciążając go tylko na tyle, na ile to konieczne, dźwignąłem się ku górze. Nie wypadł! Powyżej, na wygodnej platformie założyłem pierwsze stanowisko.

Nade mną wznosił się piękny komin. Klasyczną wspinaczką wyszedłem na wygodną półkę, na której znalazłem stary hak, a nieco wyżej, po lewej stronie, kolejne dwa połączone starą pętlą. Kilka metrów nad stanowiskiem komin zwężał się i wąską, trudną szczeliną z dwoma starymi hakami wyostałem się w kierunku wnętrza studni, gdzie przez przewieszkę, w ogromnej ekspozycji osiągnąłem zacięcie. Nogi drżały mi ze zmęczenia, dłonie przestawały czuć łapanie chwytów. Widziałem już jak odpadam i lecę w bezkresną ciemność poniżej. O dziwo, nie odpadałem. Wspinaczki w jaskiniach, wśród czarnej jak

smoła ciemności i ciszy, z rzadka przerywanej jakimiś głosami stały mi się bliższe, niż te na powierzchni. To dążenie ku światłu, ku powierzchni jest jak drapanie się pisklęcia wychodzącego z gniazda w kierunku otwartego świata, zamkniętego w bezkresie błękitnego nieba. Odizolowanie od świata zewnętrznego nie budzi we mnie grozy – raczej niepoohamowaną ciekawość. Brzmi to dziwnie, ale ten jakże surowy świat z prostymi zasadami przetrwania jest paradoksalnie niczym fraktal kryjący w sobie nieskończenie złożony świat zależności, za którymi się tęskni, gdy ich zabraknie. I nawet jeśli strach i obawa towarzyszą każdemu kolejnemu ruchowi – nie są w stanie zaburzyć tego stanu, ale stają się dopełnieniem wszystkich przeżyć, które w całości składają się na takie postrzeganie tego tajemniczego, pociągającego świata.

Z trudem osadziłem punkt asekuracyjny. Całe ciało coraz bardziej domagało się miejsca, gdzie mogłoby odpocząć. O, jakże czułem się beznadziejnie widząc, co czekało mnie powyżej! Żadnej wygodnej półki, żadnego dobrego chwytu. W jakiś niewyobrażalny sposób udawało mi się, mimo wszystko, odnaleźć w tej sytuacji i bez zbędnej paniki wykorzystywać to, co było mi dane. Gdy była szczelina, zakładałem kolejny przelot, a jeśli choć niewielki występ lub mała półka pozwalały mi nieco lepiej stanąć, odpoczywałem, na tyle, na ile było to możliwe. Drżące, mokre, brudne i podrapane dłonie nie wyglądały dobrze. Nie czułem jednak bólu ani zimna. Jedyne, co było istotne i na czym skupiałem pełnię swoich myśli, to jak wykonać kolejny ruch, by znaleźć się wyżej.

Wstrzymało mnie jedno miejsce. Tkwiłem w nim kilka, może kilkanaście minut bez sensownego pomysłu, co dalej. „Gdybym miał butki wspinaczkowe zamiast kaloszy” – pomyślałem. Ale nie miałem. Ruszałem kilkakrotnie, za każdym razem wracając do punktu wyjścia. Pomyślałem o Pawle, tkwiącym już od godziny na stanowisku poniżej.

– Przepraszam, że tak długo. Nie mogę przejść tego miejsca.

– Haczysz?

– Nie. Spróbuję jeszcze raz. Jeśli mi się nie uda, to zacznę.

Kilka metrów wyżej, z lewej strony, widziałem już Batinoxę, ku któremu dążyłem. Jakież to było pragnienie by, znaleźć się przy nim!

– Próbuje!

Stanąłem niepewnie lewą nogą na niewielkim występie. Lewa dłoń ścisnęła

całkiem dobry chwyt. Prawa noga oparta o małą krawędź drżała jak galareta. Mimo to, udało się przenieść lewą nogę nieco wyżej. Prawa ręka, ledwie oparta na jakiejś listwie skalnej, o dziwo trzymała mnie w równowadze. Już w skrajnym napięciu wszystkich ścięgien i mięśni wykonałem kolejne kilka ruchów, by wykrzyknąć w radości:

– Udało się! Przeszedłem!

Jeszcze tylko nietrudna ścianka dzieliła mnie od wymarzonego Batinoxę. Nie przedstawiała ona wybitnych trudności, ale zmęczenie dawało znać o sobie. Nie chciałem ryzykować – ostatni punkt miałem kilka metrów niżej – więc przechodząc ściankę, wbiłem w nią solidny hak. Symfonia dźwięku, który niósł się po studni, wprawiła mnie w doskonały nastrój. Osiągnąłem stanowisko! Zmęczony „tytaniczną” pracą, opadłem na nim bez sił.

Gdy Paweł zawisł w pętli obok, wiedziałem, że tego dnia nie uda się wspiąć wyżej. Musieliśmy wracać. Spojrzałem w górę na dalszą część drogi. Tęsknota za jej poznaniami towarzyszyła mi w czasie powrotu na powierzchnię. W ciszy i ciepłe tatrzańskie zimowej nocy zjeżdżaliśmy przez ścianę Ratusza Mułowego do naszych plecaków pod ścianą. I nawet mozołny, nieprzyjemny powrót, podczas którego zapadałem się po kolana w śnieg – nie mógł już popsuć mojego zadowolenia.

Wróciliśmy tydzień później. Zamiast Pawła towarzyszyła mi Beata. Wychodząc po poręczówce w kierunku stanowiska, przyglądałem się zeszlotygodniowej wspinaczce. Czułem ogromną dumę z tego, co udało nam się wspiąć tydzień wcześniej.

– Wygląda trudno.

– Tak było. Zwłaszcza na wyjściu z nży i powyżej niej.

Na stanowisku założyłem na siebie cały sprzęt.

– Początek będzie łatwy, ale w szczelinie wyżej to się zacznie – powiedziałem, wskazując na pionowe pęknięcie.

Podeksycytowany, ale i skupiony piąłem się stromym zacięciem. Na położej płycie odpocząłem przed pierwszym, trudnym miejscem. Po mokrych, obłożonych chwytach szturmowałem przewieszkę. Wypychała strasznie, ale udało się. Krótki odpoczynek w zapieracze i porządnym punkcie asekuracyjnym dodały odwagi, by częściowo, niczym wąż, wic się w górę szczeliny, a gdy stała się zbyt wąska, prawą, przewieszającą się ścianą obszedłem zwiężenie. Z każdym metrem robiło się coraz trudniej. Wiedziałem, że

najtrudniejsze jeszcze przede mną. Kolejne minuty miały niczym sekundy. Dobrze, że Beata miała założoną kurtkę puchową. Dla mnie zimno było tak odległym doświadczeniem jak pobyt na Antarktydzie, będąc w promieniach adriatyckiego słońca. Rozgrzany niemal do czerwoności czułem, jak z ciepła i wysiłku falują mi skronie, schowane szczelnie pod przykryciem czapki.

Kilka metrów dzieliło mnie od miejsca, gdzie na lewo od szczeliny, w pionowej ścianie tkwił „spit”, przy którym planowałem założyć stanowisko. Przejście tych kilku metrów zajęło mi kolejne kilkanaście minut. W dziwnej, zaklinowanej pozycji włożyłem hak w pionową szczelinę i modląc się, by nie wypadł, począłem delikatnie uderzać w niego młotkiem. Nie wypadł. Omdlewającymi z wysiłku dłońmi dobiłem go do końca. Wpiąłem się taśmą i powierzając mu całkowicie ciężar swojego ciała wyszedłem ze szczeliny, wisząc niczym worek w bezkresnej czeluści studni. Wkręcona plakietka i kolejna solidna „v-ka”, połączone taśmą w całość, pozwoliły mi krzyknąć „Auto!”. Pozostało mi czekanie na Beatę. Spojrzałem na zegarek – wspinałem się niemal dwie godziny. Jak szybko minął ten czas! Wspinaczka Beacie zajęła podobną ilość czasu.

– Musimy wracać. Już i tak będziemy późno w nocy.

Przygotowując linę do zjazdu, dodałem:

– Następnym razem musimy wziąć biwak. Zbyt dużo czasu zajmuje nam dojście na powierzchnię i w jaskini. Potem jesteśmy już tak zmęczeni, że nie zostaje nam zbyt wiele czasu na wspinaczkę. A jeszcze trzeba myśleć o powrocie.

– Masz rację – przepraszam, że tak długo się wspinałam.

– Nie mam pretensji. Jesteśmy zespołem. Ja też wspinałem się wolno.

Ponownie byliśmy w tym samym miejscu za dwa tygodnie. Do końca studni pozostało dziesięć, może dwanaście metrów. Ale za to jakich! Przez wszystkie minione dni zastanawiałem się tylko, jak sobie z nimi poradzić. Już wyjście z wiszącego stanowiska było nie lada wyzwaniem. Wbiłem więc hak powyżej, wpiąłem weń ekspres i linę. Trzymając się jej, wczółgałem się w szczelinę na prawo i stojąc w niewygodny sposób szukałem oparcia dla stóp. Niewielkie wymycia na zewnątrz dawały możliwość tarciowej wspinaczki. Czułem się jak na niepewnej tafli lodu, na środku jeziora, z którego powrót na bezpieczny brzeg był tak odległy jak



gwiazdy w kosmosie. Widziałem kilka metrów wyżej niewielkie rozszerzenie. Wierzyłem głęboko, że dzięki niemu uda mi się przedostać na drugą stronę szczeliny, a z niej już łatwiej do stropu studni. Uczepiłem się tak bardzo tej myśli, że gdy już do niej dotarłem nie mogłem uwierzyć, jak trudna była do przejścia. Próbowałem nogami, z jednej i z drugiej strony, podobnie głową do przodu, ale zawsze „coś mnie trzymało”, uniemożliwiając wślizgnięcie się w głąb.

– Przekłęty sprzęt! Za dużo go mam na sobie.

Wreszcie porzuciłem myśl o przejściu na drugą stronę. Nie widząc innego wyjścia, zdecydowałem o wspinaczkę hakowej. Ale tak szybko jak podjąłem tę decyzję zrozumiałem, jak trudne to będzie. Zupełny brak szczelin, nawet najmniejszych, nie dawał szans na uczepienie się czegoś. Stałem tak kilkanaście minut, zaklinowany w szczelinie, bez jakiegokolwiek pomysłu na dalszą drogę. Powrót też wydawał się niepodobieństwem. Ponownie wciskałem się w szczelinę. O, jakże pragnąłem znaleźć się w kominku za nią! Szczelina wydawała się dostatecznie szeroka, tym bardziej nie mogłem nadziwić się, dlaczego tak trudno jest mi ją sforsować. Poczulem ogromną bezradność, przesywającą mnie do szpiku kości.

– Jakoś to nam dziś nie idzie, tak jak poprzednim razem – dobiegł mnie głos Beaty – może odpuśćmy i wrócimy innym razem.

Przekonany chyba tylko do tej jednej, jedynej rzeczy, odparłem:

– Jeśli się teraz nie uda, to innym razem też nie puści.

Zły na siebie i na całą sytuację, zupełnie bez pomysłu, zacząłem nieznacznie przesuwać się ku górze. Przechyliłem się w prawo i jakimś dziwnym zbiegiem okoliczności trafiłem w miejsce, w którym szczelina, jakby za dotknięciem różdżki, umożliwiła mi wejście do kominka.

– Przeszedłem! Jestem po drugiej stronie!

– Super! Jak to wygląda?

– Jeszcze nie wiem. Ale w górę na pewno łatwo.

W mig byłem pod stropem i tak jak wielki był mój entuzjazm, tak wielki poczułem zawód, gdy zobaczyłem, że strop jest zamknięty, a przejście do górnej części Studni Flacha zbyt wąskie dla człowieka. Załamany tym faktem, nie wiedząc, co począć dalej, stałem tak znowu przez kilka minut, aż naszło mnie genialne ośnienie!

Jakby niewidzialny „palec Boga” wskazał, co dalej czynić. W szczelinie między kominkiem a Studnią Taty, już prawie u samego jej ujęcia, założyłem frienda i kość, przepiąłem linę i wróciłem na dół. Nie wiem jakim cudem, ale powrót do Studni Taty był znów wręcz niemożliwy. Trwało to kilka dobrych minut, nim wreszcie udało mi się ją sforsować. Lina wisiała od góry. Chwytnąjąc się jej wyszedłem trzy, cztery metry, a następnie już w nietrudnej wspinaczkę na krawędź studni i do stanowiska. Aż trudno opisać jak bardzo byłem rad, że mam już to za sobą.

W Sali Dantego spokój i cisza przerywana była rytmicznym kapaniem wody do czajnika, znajdującego się w górnej części sali. Odpoczęliśmy chwilę. Jedząc i szykując rzeczy na powrót, wsłuchiwałem się w „głosy” niesione echem. To często występujące w jaskiniach zjawisko – słyszenia dźwięków – jest jednym z bardziej fascynujących doświadczeń. Być może to podświadome dążenie do czucia obecności drugiego człowieka?

Podeszliśmy zobaczyć trudności kolejnego progu. Kominkiem, na prawo od linii zjazdu, wspiąłem się kilka metrów. Stałem w oknie studni prowadzącej do Sali pod Kolosalną Wantą. W tył zwrot i krótkim poziomym korytarzykiem wróciłem z powrotem do Sali Dantego, tuż poniżej ujęcia meandra prowadzącego od okna w Studni Palidera. Wykorzystując świetne podchwyty, wychyliłem się w ekspozycję. Od łatwiejszego terenu dzielił mnie jeden, długi krok i dwa, może trzy trudniejsze ruchy w górę. Czułem napięcie mięśni, ścisnąc solidne podchwyty. Niemożliwością było stać, a właściwie wisieć w takiej pozycji dłużej. Wpiąłem się liną do Batinoxa powyżej. Upewniwszy się, że prawa noga ma solidne oparcie, drugą stanąłem daleko z lewej strony. Pachwiny chciały mi niemal eksplodować, napięte do granic możliwości. Trzeba było szybko wykonać następny ruch. To trywialne założenie nie było jednak tak proste w realizacji. Brakowało mi sił, by wykorzystując tylko lewą nogę przenieść ciężar całego ciała wyżej. Zacząłem trząść się z wysiłku. „Wykonaj ten ruch, wykonaj...” – krążyło mi jak mantra po głowie. Zdecydowałem się wreszcie! Udało się! Sięgnąłem doskonałego chwytu i już wiedziałem, że nic nie jest w stanie zagrozić mi w bezpiecznym wyjściu do stanowiska. Po chwili byliśmy oboje w oknie Studni Palidera.

– Na dziś kończymy? Jest prawie jedenaście.

– Chyba tak.

Zostawiliśmy cały sprzęt i wróciliśmy do Sali Dantego. Cieszyłem się, że nie musieliśmy wracać na powierzchnię. Gotując jedzenie i przygotowując się do spania, myślałem o mijającym dniu, o chwilach zwątpienia i wielkiej radości. Rozmawialiśmy o błahych sprawach, jedząc pierwszy tego dnia, ciepły posiłek. Smakował wyśmienicie! Po ciężkim dniu, pełnym wysiłku i wrażeń, jedzenie i picie, nawet najprostsze, urasta do rangi uczty. Rozmawiając, cały czas przed oczami miałem momenty z końca wspinaczki w Studni Taty. Wydaje się nieprawdopodobne, jak człowiek – niczym upadający Ikar – w mgnieniu oka może się stać orłem szybującym w przestworzach, gotowym na podjęcie każdego wyzwania.

– Idziemy spać?

Posiedźmy jeszcze chwilę – pomyślałem. Tak bardzo lubię wieczorne kontemplacje nad minionym dniem, spędzonym w ukochanych Górach. Czas był jednak nieubłagany. W małym i ciasnym namiocie, stworzonym na nasze potrzeby, leżąc na cienkiej karimacie, nie mogłem usnąć przez dłuższą chwilę. Mimo dwóch par ciepłych skarpet, nie czułem komfortu w stopach, a jego brak skutecznie utrudniał mi pełne zatracenie się w ramionach Morfeusza. Budziłem się wielokrotnie, aż w końcu z radością ujrzałem na zegarku godzinę 7.30. Mimo braku ciągłego snu i efektu komfortu ciepłego dziwiłem się, jak bardzo byłem wyparty. Może było to tylko złudzenie, w każdym razie pozwalało działać dalej.

Zebrańnię się i powrót do miejsca, gdzie dnia poprzedniego skończyliśmy wspinaczkę, zajęło nam dłuższą chwilę. Rozpocząłem od wyjścia zapieraczką do górnej części meandra. W miejscu, gdzie się rozszerzał, przeszedłem na filar i nim dotarłem do wygodnej półki, na której założyłem stanowisko.

– Widzisz Batinoxa w studni? Zjadę z „wahadłem” i przejdę do niego trawersem. Wepnę linę na sztywno, żebyś mogła bez problemu dojść do mnie.

– A co ze stanowiskiem?

– Nic, zostanie.

Zjechałem na wygodną półkę. W dużej ekspozycji, ale nietrudno przeszedłem w prawo.

– Możesz zjechać!

Wyjście do dna Studni Czterdziestki było już łatwe. Zjechałem tą studnią wielokrotnie, ale nigdy nie przyglądałem się jej pod kątem wspinaczkowym.

Co więcej, do momentu, gdy stanąłem na jej dnie trudno mi było powiedzieć cokolwiek na temat możliwości jej wspięcia. To tylko potwierdza, jak bardzo różni się perspektywa gdy pokonujemy studnię na linie od tego, gdy przechodzimy ją wspinaczkowo.

– Lewa strona wygląda przystępnie. Przynajmniej w dolnej części.

– Ciekawe co z górą.

– Zobaczymy, ale już następnym razem. Musimy wracać, jeśli mamy być o umówionej porze na powierzchni.

W otworze jaskini uderzył mnie silny podmuch wiatru. Przeczółgałem się przez śnieżną pochylnię i wyszedłem na zewnątrz. Huraganowy wręcz wiatr wzniewał leżący śnieg, tworząc śnieżną zasłonę. Zaciągnąłem kaptur najbardziej jak mogłem i kryjąc odsłoniętą część twarzy, rozpocząłem zjazd.

Pylówki sypały się co chwilę przez ścianę. Na każdej przepince zrzucałem nagromadzony na mnie śnieg. Zmrożone rękawice nie dawały poczucia komfortu przy zapinaniu rolki w kolejny odcinek liny. Nos i policzki piekły coraz bardziej. Jeszcze kilka minut temu byłem w stabilnym świetle jaskini, niewrażliwy na zmiany czynników atmosferycznych. Nie widziałem Beaty. Przez chwilę czekałem na nią pod otworem Jaskini Nad Dachem, ale narażony na nieustannie spadające lawinki śnieżne, zaniechałem tego. Mając coraz mniejsze czucie w dłoniach, chciałem jak najszybciej dostać się do plecaka, gdzie miałem grube rękawice i tam poczekać na nią. Gdy stanąłem u podstawy ściany, platforma i plecaki były całkiem zasypane. Odkopałem je, zdjąłem pośpiesznie zmrożony kombinezon i ubrałem ciepłe rzeczy. Próbując rozgrzać się, co rusz spoglądałem do góry wypatrując Beaty. Mijały kolejne minuty, a jej wciąż nie było. Zacząłem się martwić.

– Co ona robi? – mówiłem na głos, ale nikt nie odpowiadał.

Wreszcie postanowiłem poczekać kolejne piętnaście minut i jeśli w tym czasie jej nie zobaczę, ubrać się ponownie w sprzęt i iść zobaczyć, co się stało. Nervowo zerkałem na zegarek. Nie miałem najmniejszej ochoty zakładać ponownie zmrożonego sprzętu.

– Jest! – niemalże wykrzyknąłem, przy kolejnym spojrzeniu w górę. – Kurwa! Tylko czemu tak długo?! Nieważne. Dobrze, że już zjeżdża.

Zajął to jeszcze dłuższą chwilę, gdy wreszcie stanęliśmy obok siebie.

– Co się stało?

– Zalodziło mi zapięcie od rolki i nie mogłam jej otworzyć, ani zapiąć.

– Jak to, co ty pleciesz? Pokaż mi! To nie mogłaś opukać o skałę, żeby lód wypadł?

– Pewnie, że pukałam, ale to nic nie dawało. Dłuższą chwilę zajęło mi nim wymyśliłam w tych warunkach, co zrobić. Za każdym razem, przy przepince, wyjmowałam rolkę z karabinka, przekładałam linę i wkładałam z powrotem. Bałam się, że mi jeszcze rolka spadnie!

– Matko! Nieźle. Dobrze, zbieramy się szybko, bo zamrznę!

Jak miło było osiągnąć Wantule, chroniące przed wiatrem. Schowani przed nim schodziliśmy spokojnie do innego świata, a ja, mimo, że jeszcze przed chwilą było mi tak źle, gdy wiatr targał mną na poręczówkach, a śnieg wdierał się za kołnierz, myślałem już o tym, co kryje przed nami Studnia Czterdziestka.

Wróciliśmy tydzień później. Jak w regularnym cyklu nastających pór roku, tak tej zimy System Ptasiej wyznaczał, niemalże w równych odstępach, powracające zdarzenia przepełnione odmiennymi doświadczeniami. Niby te same działania, dojścia, wspinaczki w jaskini i powroty w doliny, zabarwione jednak odmiennym kolorytem ludzkich przeżyć i wrażeń. Niczym liść przechodzący całą paletę barw, mimo iż tkwi wciąż na tym samym drzewie, tak my wciąż przeżywaliliśmy odkrywanie czegoś, co schowane głęboko pod ziemią, w tych zimowych, odludnych warunkach nabierało coraz to większych rumieńców.

Stałem zapatrzonej w ściany studni, czekając na Beatę. Jak człowiek w hipnozie skupiony na martwym punkcie, patrzyłem się, wypatrując drogi przejścia.

– Idę osadzić pierwszego haka.

– Poczekaj! Jeszcze cię nie asekuruję!

– I tak mi to nic nie pomoże. Nim osadzę będziesz gotowa.

Poszedłem. Pierwsze kroki wspinaczki mam zawsze nieśmiało. Ręce, jak to zawsze bywa na początku, skostniałe z zimna, nie czują jeszcze w pełni łapanych chwytów. Na szczęście było łatwo. Solidny hak dodał mi śmiałości, ale tak szybko jak ją poczułem, zaczęło się robić trudno. Lekko przewieszona, obłożona ścianka wstrzymała mnie na dłużej. Krucho skała i, co gorsza, kluczowy, ruszający się chwyt sprawiły, że kolejne dwa metry przeszedłem techniką hakową. Nie byłem z tego zadowolony, ale bałem się podjąć tak duże ryzyko już na

początku wspinaczki, gdy byłem jeszcze nisko nad spągami. Z kominka powyżej, utworzonego z ogromnego, zaklinowanego bloku, przeszedłem na jego lewą stronę.

– Wygląda całkiem nieźle. Trudno, ale wydaje się, że do zrobienia klasycznie.

– Załóż jakiś przelot!

– Za chwilę. Kawalek wyżej będzie świetna szczelina.

Piąłem się w górę między blokiem a ścianą. Potem skręciłem w prawo na otwartą ścianę, poślubioną szczelinami. Co rusz wydawało mi się, że już odpadną trzymając się niewielkich chwytów, ale za każdym razem udawało mi się wyjść z trudnej sytuacji obronną ręką. Umiejętność wspinaczki w szerokiej zapieraczkce okazała się kluczowa.

– Jestem na wygodnej półce! Zakładam stanowisko!

– Świetnie!

– Zmęczyłem się. Trudno było.

– Widziałam.

Ze stanowiska ruszyłem wprost w górę. Stałem na wygodnej platformie, z niej skręciłem w lewo i szczeliną do góry. Gdy stała się zbyt szeroka, w pięknej, wypychającej wspinaczce, jedną z ograniczających szczelinę ścianą, wspiąłem się po doskonałych chwytach i stopniach pod strop studni. W szerokim rozkroku, mając trzydzieści metrów przestrzeni pod sobą, przeszedłem kilka metrów w lewo, skąd wąskim przesmykiem wydostałem się do Salki ponad Studnię Czterdziestką.

Staliśmy na dnie Studni Wlotowej, ogarnięci ogromem przestrzeni okalającej nas ze wszystkich stron. Gdzieś tam, wysoko na górze, był otwór jaskini i gdyby nie noc, panująca na zewnątrz, dostrzegliśmy niemrawe światelko zewnętrznego świata, od którego dzieliło nas te sześćdziesiąt kilka metrów niewidzialnej bariery. Dobrymi stopniami wyszedłem kilka metrów w górę. Na lewo gładź ścian niczym lustro wznosiła się pionowo w górę. Marne tam były szanse na powodzenie klasycznej wspinaczki. Mój wzrok skierował się na przeciwną ścianę, gdzie piął się, niewidoczny z dołu, kilkunastometrowy kominek. Wyglądał nad wyraz przystępnie. Przeszedłem w jego kierunku i, ośmielony tym miłym zaskoczeniem, bez zwłoki zacząłem iść ku górze. Dwa solidnie osadzone haki dodały mi jeszcze większej odwagi, by przejść przez końcową, nieco przewieszoną część i stanąć na wygodnym tarasie zasłanym rumoszem skalnym. Z prawej strony



półka przechodziła w poderwany, szeroki komin, opadający w kierunku Zapomnianego Meandra. Wszystko wskazywało, że to jednym z jego ograniczeń pójdziemy dalej w górę. Spojrzałem na zegarek. Czas tego dnia nieubłaganie się kończył. Ostrożnie, by nic nie zrzucić na Beatę, przemieszczałem się w prawo i w lewo, szukając dogodnych szczelin na założenie

stanowiska. Dziwne jest to, że często na pierwszy rzut oka wydaje się, że ich nie ma. Szukamy, sprawdzając kolejne miejsca, ale wszystkie wydają się niewłaściwe. Aż wreszcie wracając po raz kolejny w to samo miejsce, udaje się osadzić całkiem przyzwoity punkt.

Stojąc na stanowisku, ułożyliśmy sprzęt na taśmach, wczepiliśmy do sta-

nowiska i wróciliśmy do Sali Dantego na zasłużony odpoczynek. Któż mógł przypuszczać, że wybuch epidemii i związane z tym komplikacje spowodują, że powrót na stanowisko będzie mógł nastąpić w nieokreślonej przyszłości...

*Powyższy tekst jest wspomnieniem z pierwszej prawie klasycznej próby wyjścia z Bazyliki do otworu Jaskini Ptasiej Studni. Odbyte wspinaczki miały miejsce zimą 2019/2020 r.*



#### TADEUSZ STANISŁAWSKI

Urodzony mikołajnik gór i jaskiń. Od 1976 roku w STJ KW Kraków. Uczestnik wypraw eksploracyjnych. Obecnie turysta jaskiniowy i górski wędrowiec. Nie przepuści jaskiniom w lodowcach, tunelom lawowym, a nawet świeżo odkrytym kawernom w kamieniołomach.

Fot. Maja Stanisławska

### III MIEJSCE W KONKURSIE LITERACKIM

## Bilet do szczęścia

„Rekordowe 11 km i pierwsze miejsce pod względem długości w bułgarskiej jaskini Orłowa Czuka!”. Ta krótka wzmianka w gazecie rozpałała moją młodzieńczą wyobraźnię eksploratora. Był rok 1978. Miałem 20 lat i od zaledwie dwóch byłem członkiem STJ KW Kraków. Postanowiłem samodzielnie zorganizować wyprawę. Cel: przejście całej jaskini Orłowa Czuka.

Po kilku miesiącach przygotowań, zebraniu chętnych na wyjazd, kilku dniach podróży i wielu przygodach, 7-osobowa ekspedycja złożona w większości z niezrzeszonych sympatyków świata jaskiń, dotarła do polnej drogi z drogowskazem „Orłowa Czuka 5 km”.

Dalej, do upragnionego celu wiodła nas wśród niezmiernych pól słoneczników polna droga, doprowadzając do krawędzi przepięknej doliny rzeki Czerny Łom, a to, co tam ujrzeliśmy, wprawiło w całkowity zachwyt. Dzika, dziewicza wręcz przyroda, bujna, soczysta zieleń, spokój. Na tym pustkowiu poza nami, nie było nikogo. W dół wapiennego urwiska prowadziły strome, betonowe schody. Na wysokości 80 metrów nad dnem doliny znajdował się zamurowany otwór wejściowy do jaskini, z metalowymi drzwiami. Była niedziela po południu.

Przy drzwiach stał wyraźnie znudzony facet, w średnim wieku, z bloczkiem biletowym w rękę. Właśnie zamykał drzwi, bo czas zwiedzania dobiegał końca. Byliśmy niemile zaskoczeni faktem, że jaskinia jest pod ochroną, w części udostępniona turystycznie, tylko z przewodnikiem. Otwarta jedynie w niedzielę. Czar oczekiwanej wielkiej eksploracji prysł... Jako grupa „szturmowa” z kolegą Romkiem postanowiliśmy jednak zwiedzić jaskinię. Kupiliśmy dwa bilety. W tym czasie załamana psychicznie reszta ekipy wyprawowej, na krawędzi urwiska doliny kontemlowała rozczarowanie niespodziewaną sytuacją.

Przewodnik o imieniu Simeon i jednocześnie opiekun jaskini okazał się sympatycznym geologiem z Ruse. Sprawnie i interesująco oprowadził nas po ogromnych, prawie 3-kilometryowych przestrzeniach oświetlonej jaskini. W końcu doszliśmy do najdalej położonej na trasie zwiedzania Wielkiej Sali Nietoperzy. Smród był przeogromny. Zwaliska guana, aż żywe od ruchów żerującego w nim robactwa, wypełniały każdy kąt tej podziemnej katedry. Podobnie jak piski tysięcy nietoperzy, latających pod sklepieniem sali. Jednak widok był oszałamiający – zahipnotyzowały mnie przepiękne formy naciekowe: majestatyczne

stalaktyty zwisające pod stropem, wysmukłe i masywne stalagmity... Poczulem, że dotarłem na miejsce. Poczulem, że jaskinia mnie zaprasza.

Przez kolejne minuty wzbijałem się na wyżyny sztuki oratorskiej, przedstawiłem siebie, naszą ekipę i cel wyprawy, aby Simeon pokazał nam chociaż mały fragment tej części jaskini, która nie była udostępniana do zwiedzania. Przewodnik, tym razem z latarką w rękę, przez kolejne kilkadziesiąt minut prowadził nas skomplikowanym labiryntem korytarzy. W końcu dotarliśmy do małego, ciasnego przekopu w namulisku ze swojsko brzmiącym napisem na ścianie: „WCHOD”. *To jest właśnie wejście do nowo odkrytych partii Orłowej Czuki!* – oznajmił. Po czym dodał: *Tadeusz, jeśli faktycznie jesteś prawdziwym speleologiem, to prowadź z powrotem do wyjścia!*

Polak potrafi – bez problemu, jak po sznurku, wyprowadził nas do komory wejściowej. Dumny z siebie, ale kompletnie zdruzgotany, że moja przygoda z Orłową Czuką właśnie dobiega końca, doznałem szoku, gdy Simeon otworzył ogromną elektryczną szafę rozdzielczą i wskazując kilka wyłączników światła, oświadczył: *To jest oświetlenie prowadzące najkrótszą trasą, do najdalej położonej Wielkiej Sali*

*Nietoperzy, dalej sobie trafisz, a tu macie klucze do jaskini. Wracam w sobotę po południu. Powodzenia!* I nim zdążyłem ochłonąć, nasz przewodnik zniknął, za to w dłoni trzymałem pęk kluczy, w tamtej chwili cenniejszy niż Święty Graal.

Kiedy wróciliśmy z Romkiem do naszej ekipy, nikt nie chciał uwierzyć, że mamy klucze do jaskini i możemy w niej działać! Szok i niedowierzenie zastąpiła euforia, która trwała przez siedem kolejnych dni niemal nieprzerwanej eksploracji, prowadzonej przez 3 zespoły, zgodnie z opracowaną logistyką. Orłowa Czuka była nasza! W ten intensywny tydzień poznaliśmy większość korytarzy, spenetrowaliśmy dalsze i bliższe zakamarki, a kiedy wydawało nam się, że już nic więcej znaleźć się nam w niej nie uda, niepozorna szczelina wiodła nas do kolejnych, nieznanych nam wcześniej miejsc. Nowo odkryte partie były

odmienne od tych już dobrze poznanych: były ciasne, z wieloma zaciskającymi się korytarzami, momentami mokre. Zupełną egzotyką były dla nas nietoperze. Nawet w korytarzach za przepokopem, czuliśmy muśnięcia ich skrzydeł. Te wszędobylskie ssaki były ciekawe nas, tak jak my sekretów Orłowej Czuki.

Zapuszczaliśmy się też w dolinę Czerny Łom i okoliczne mniejsze jaskinie, zachwycając się bujną roślinnością, zielonymi jaszczurkami i niezliczonymi ptakami. Na szczyt budziły nas żółwie, przechodzące pod podłogą namiotu. Nie chcący (sic!), odkryliśmy także skarb za szafą rozdzielczą – kilkilitrowy baniak z rakiją. Dzięki niemu entuzjazm po powrocie na powierzchnię nie mijał, mimo fizycznego zmęczenia...

W sobotę zwiedziliśmy z Romkiem miejscowość Dwie Mogili. Uzupełnili-

śmy, uszczuploną przez nas jaskiniową „piwniczkę”, Po południu przyjechał Simeon. Zorganizowaliśmy biesiadę pożegnalną. Opowieściom jaskiniowym i toastom nie było końca. W niedzielę Simeon nie dał nam iść spać. *Do pracy! Macie tu kilku turystów z Polski. Myślę, że dacie radę ich oprowadzić?* To było moje z Romkiem ostatnie wejście, a potem zwróciliśmy grzecznie klucze do Orłowej Czuki.

Nigdy potem, eksplorując niedostępne jaskinie czy też zwiedzając te pięknie oświetlone, nie dane mi było doświadczyć tak wielkiej radości z odkrywania i takiego nieskrępowanego odczucia „posiadania jaskini”, jak właśnie podczas wyprawy do Orłowej Czuki. To poczucie posiadania było wyjątkowe i równie podniecające, jak towarzyszący mi przez całe życie głód poznawania podziemnego świata.



#### RAFAŁ GRĘŻLIKOWSKI

Na jaskinie zachorowałem niespełna rok temu. Owym wirusem na dobre zaraził mnie Speleoklub Łódzki, do którego trafiłem totalnie przypadkowo i spontanicznie. Mam w dorobku dopiero kilkadziesiąt jaskiń. Jestem rowerowym podróżnikiem po amputacji nogi oraz autorem książki „Zamki, ruiny i legendy”.

#### WYRÓŻNIENIE W KONKURSIE LITERACKIM

## 42 metry w głąb siebie

Jedną z pierwszych książek, jakie zafascynowały moją wyobraźnię, była „Podróż do Wnętrza Ziemi” Juliusza Verne’a. Jako dziecko, z wypiekami na policzkach przenosiłem się w ten tajemniczy świat, zdający się mieć swoją przestrzeń wyłącznie w zakamarkach mojej własnej głowy. Świat dorosłych nałożył na te wrota tym potężniejsze sztaby, odcinające możliwość powrotu w tamten świat. I tak mijały kolejne lata, a nawet dziesięciolecia i wydawać by się mogło, że emocji, po których już nawet wspomnienie przykrył czas, nie zdoła odkopać nikt i nic.

Nawet nie próbowałem rozwikłać, dlaczego jakąś połowę życia później, podczas moich podróży rowerowych, zawsze

przykuwały moją uwagę wszelkie choćby niewielkie zagłębienia w skałach czy ziemi. W sumie podoba mi się wszystko co cechuje matkę naturę, więc nad czym miałbym główkować? Po szeregu odwiedzonych, dosyć przystępnych jaskiń, jeszcze kompletnie nie nawiązało to do tych głucho zamkniętych wrót. Coś jakby drgnęło, kiedy na szlaku mojej węgierskiej wyprawy, w miasteczku Tapolca szedłem mocno przystosowaną, turystyczną trasą kilkanaście metrów pod znany nam świat i dosyć masywną, okutą łodzią przemierzałem dostępną namiastkę labiryntów tamtejszej jaskini, w której sklepienie momentami schodziło tak nisko, że trzeba się było kłaść i odpychać rękoma o sufit...!

Kiedy w grudniu 2019 roku wraz z ekipą grotolazów z łódzkiego klubu szedłem w głąb Jaskini Szmaragdowej i przeciskałem się przez najciaśniejsze szczeliny skalne w moim życiu, sztaba tak długo blokująca dostęp do tego – wydawać by się mogło – nierealnego świata, rozpadła się na milion części i poczułem całym sobą, jak na powrót pożera moje emocje ten podziemny świat. Tym razem jakże namacalny, niosący autentyczne wyzwania i wymagający niemałej dawki wiedzy, sprzętu i doświadczenia.

#### JASKINIA IMIENINOWA

Nie macie pojęcia jaki byłem załamany, kiedy po mylnej informacji z kolejowych



megafonów znalazłem się na niewłaściwym peronie, a mój pociąg w mgnieniu oka pojawił się i zniknął z sąsiedniego peronu. Tradycyjnie, jak na rowerowego włóczykija po dosyć wysokiej amputacji nogi, nie tylko mój rower był nieźle załadowany w namiot i wszystko co potrzebne w terenie, ale tym razem doleciał jeszcze cały sprzęt speleo. Oczywiście nie dałem za wygraną! Zależało mi tak bardzo, że pomimo braku wolnych miejsc wyruszyłem w podróż na Dolny Śląsk kolejnym pociągiem – nocą.

Nie brakowało kolejnych opóźnień i komplikacji. Nastąpiła druga doba nieprzerwanie spędzana w mojej protezie. Zdawałem się być ledwie przytomny. Może w ciągu całej nocy zdrzemnąłem się z pół godziny. Kiedy jednak po 9 rano wysiadłem z ostatniego pociągu i zobaczyłem śnieg, a na horyzoncie przepiękne wzgórza, przyozdobione skalną biżuterią – zmęczenie odeszło, ustępując miejsca już tylko najpiękniejszym emocjom.

Nastał ten upragniony dzień! Kiedy dotarłem do reszty ekipy, trajkotałem jak nakręcony o tej jaskini, żeby przypadkiem nikomu nie przyszło do głowy zamienienie jej na jakąś inną atrakcję! Mój świeżo usyty kombinezon jaskiniowy bił wszystkich po oczach swą nieskazitelną czerwienią, przyczyniając się do wesołości moich uświnionych w rozmaite odcienie błota kolegów. Kasia też dopiero zaczynała podziemne szaleństwo, a jej pożyczony na tę okazję kombiak rozbawił mnie jeszcze bardziej, kiedy w części pośladowej dostrzegłem dziwną dziurę o błękitnym kolorze damskiej bielizny.

Krata chroniąca dostępu do stromo opadającej gardzieli jaskini była na szczęście otwarta. Marcin, szef łódzkiego klubu, sprawnie zainstalował asekurację i mogliśmy na linach zanurzyć się w ten jakże upragniony świat. Wąski przesmyk zamienił się w niższych partiach w głęboką szczelinę, a kiedy doświadczona część ekipy instalowała kolejne stanowiska asekuracji – ja starałem się utrwalić wszystko, co mnie otaczało na fotografiach i nagraniach. Jaskiniowe błotko z każdym krokiem coraz bardziej upodabniało mnie do moich towarzyszy. A ja, choć pewnie nie było tego widać na zewnątrz, cieszyłem się jak dziecko dostające najpotężniejszego na świecie lizaka.

Nadszedł czas na pierwsze szlify umiejętności! Po prześlizgnięciu się przez niską szczelinę Marcin pokazał mi, jak pomimo zabłoconych i pozornie dosyć

śliskich ścian korytarzyka, biegnącego ku górze, wykorzystywać powierzchnię różnych części ciała, stwarzając w ten sposób wystarczający do przemieszczania się bez żadnych pomocy opór.

„Łatwo poszło” – pomyślałem z zadowoleniem. Ale dokładnie w tym samym momencie dostrzegłem niemal pionową gardziel w dół i zachęcającą do kolejnego poziomu trudności minę Marcina. Tym razem byłem już solidnie asekurowany, bo ześlizgnięcie się do jeszcze niższych partii mogłoby zakończyć taką jaskiniową pasję raz na zawsze. Starałem się zgodnie z instrukcjami zapierać w taki sposób, jakby liny w ogóle nie było. Nierzadko brakowało mi tej jednej nogi, bo proteza łatwo się ześlizgiwała, a za każdym razem, próbując ją wykorzystać do podparcia, zmuszony byłem ręcznie prostować swoje hydrauliczne kolano i celować stopą w obrany punkt. Po kilku „numerach” jakie mi wywinęła, wiedziałem już, że nie mogę jej ufać i tym silniej koncentrowałem się na rozpięciu skalnych ścian moimi plecami, rękoma i jedną nogą.

Pod moimi nogami, po pokonaniu niewielkiej salki pojawiła się głęboka i całkowicie pionowo opadająca szczelina. Schodzenie nią w głąb, pomimo nierówności układających się dosłownie w skalne schodki, generowało niesamowite emocje! I znów odcinek dający się pokonać na nogach, z całkowicie wyprostowaną sylwetką. Opadał na tyle przystępnie, że wystarczyło uważnie stawiać kroki i asekurować się rękoma. Zakończony był opadającą pionowo gardzielią, nie głębszą niż 2 metry, ale wystarczająco niebezpieczną, aby podejść do jej sforsowania dopiero po rozporowym przejściu na jej przeciwny brzeg.

Tam czekała już Kasia, a z czeluści jeszcze niższego odcinka jaskini dochodziły mocno wysiłkowe sapania Stacha (patrz – Stahoo) – mojego najpierwszego mentora jaskiniowego, wtóry wprowadził mnie w ten cały świat. Stahoo nie należy do filigranowych postaci. Pomimo zachowanych śladów mojego siłowo-sportowego życiorysu, wyglądam przy nim jak młodszy brat.

Nie przeszkadza mu to jednak łądować się w takie zaciski, gdzie inny by już pewnie dawno powiedział PASS! Nie powiem – dzięki zbliżonym obwodom klatki piersiowej – jednocześnie staje się dla mnie potwierdzeniem, że – przy odpowiedniej dozie wewnętrznego opanowania

– ten podziemny świat jest równie szeroko otwarty również na mnie.

Kaska chyba usłyszała zbyt wiele tych stachowych sapań, bo stwierdziła że skoro jesteśmy już niemal na samym dnie – jej na tym etapie wystarczy satysfakcji. Ja z kolei nadal wsłuchiwałem się w walkę jaką toczył, gdzieś tam na dole. Dopiero kiedy wygramolił się na mój poziom, dokładnie mnie poinstruował, z czym się mierzę i tym razem ja osunąłem się mega śliskim otworem w najniższy punkt całej jaskini – zrozumiałem, co osiągnął zaledwie chwilę wcześniej...! Niżej zejść się już nie dało, ale za to – tuż za bardzo wymagającym zaciskiem – korytarz biegnący tym razem ku górze zamieniał się w wąską, acz dosyć przestronną salkę. Wiedziałem o tym od Stacha. Sam próbowałem jedynie wpaść na pomysł, jak w tym ciasnym zakamarku odwrócić ułożenie swojego ciała, żeby chociaż spróbować pokonać ten zacisk i przemieszczać się głową ku górze.

Kiedy tylko zreflektowałem się jak trudne to zadanie i nieznacznie zbliżyłem się do pozycji, z której już by nie było powrotu – całe moje ciało załapała lawina emocji. Gdy tylko głowa zaczynała się znajdować poniżej reszty ciała, porażony byłem falą przejmującego mnie gorąca, a oddech niebezpiecznie tracił kontrolowany rytm. Starałem się wszystko na bieżąco relacjonować. Coraz częściej musiałem robić pauzy na ustabilizowanie oddechu. Wreszcie oświadczyłem Stachowi że rezygnuję, bo przecież nie będę się przeciskał ku górze głową w dół. To byłoby wariactwo! Już na samą myśl robiło mi się ciasno. Przed wymagającym powrotem postanowiłem zrobić sobie dłuższą pauzę. Zaczęło wszystko odpuszczać. Strach, ścisk, gorąco. Dotarło do mnie, że to mogła być tylko pierwsza reakcja na niedoświadczoną wcześniej sytuację, i przez bardzo nieznacznie uchyloną szparę w moich myślach nagle wdarło się „A jednak spróbuję! Właśnie głową w dół!”

Od tej pory każdy centymetr mojego tułowia pożerany był przez tą nieznaną przestrzeń w wyjątkowo zwolnionym tempie. Już na wysokości brzucha poczułem, jak zaczyna uciskać mnie skała określająca zakres tego przelotu. Stahoo przestrzegł mnie przed wszystkim, co może mnie czekać na wysokości mostka i klatki i nie-nachalnie zasugerował odwrót. Kilka jaszczurczych ruchów tułowia i skała trafiła na wysokość klatki.

„Mogę oddychać!” pomyślałem, miło zaskoczony. Jednocześnie rzucając do Stacha: „Nie jest tak źle!”.

„No to próbuj” usłyszałem w odzwie. Przywołał też jedną osobę, której już się kiedyś udało tam wczołgać do góry nogami. Tego mi było trzeba!

Rozległ się krzyk!

To ja w wariackiej radości świętowałem pokonanie samego siebie.

Serce biło jak szalone, ale tym razem z przepięknej radości. Zrobiłem to! Stachu skandował radość dwa załamania korytarza dalej. Ależ tam było pięknie! Obszernie

namulisko wyglądało tak, jakby nikt przedemną nie postawił tam jeszcze stopy, a na sklepieniu malowały się przedziwne twory, występujące w takiej skali dopiero w tej najbardziej oddalonej przestrzeni.

W drugą stronę poszło zdecydowanie łatwiej. Ale za to na pionowych odcinkach, pomimo asekuracji starałem się wychodzić z jaskini wyłącznie o własnych siłach, kompletnie ignorując obecność zamocowanej do mojej uprząży liny. Pod względem fizycznym to był najtrudniejszy element całej podziemnej wizyty. Ubrania pod kombinezonem miałem już całecie-

kające swoim potem. A mięśnie drżały mi momentami od wysiłku tak, jakby mnie ktoś podłączył pod 220 V! Pół metra, przerwa. Pół metra, łapanie oddechu. Czasami nawet częściej. I tak aż na powierzchnię.

Myślę, że Pan Juliusz Verne zrozumiałby moje emocje i mój głód. Emocje, których nie sposób już się wyrzec, i których korzenie raz po raz prowadzić mnie będą tajemnymi labiryntami pod powierzchnią ziemi. A tam, odkrywając coraz głębsze i trudniejsze partie, najbardziej odkrywał będę samego siebie i swoje dziecięce sny!



#### BARTEK BIELA

Jaskiniowanie zacząłem na Jurze już od nastoletnich lat. Fotografiją jaskiniową zostałem zainspirowany przez kolegów ze Speleoklubu Częstochowskiego na początku lat '00. Od czasu wyjazdu do UK związany jestem z Dudley Caving Club oraz MCRO (Midlands Cave Rescue Organisation) uczestnicząc w wielu wyjazdach sportowych i eksploracyjnych, „zmuszając” znajomych i przyjaciół do pozowania do zdjęć.

I MIEJSCE W KONKURSIE FOTOGRAFICZNYM • TYTUŁ: „CRAIG A FFYNNON”







### ADAM ŁADA

Adam Łada z Wielkopolskiego Klubu Taternictwa Jaskiniowego, na jaskinie trafił przypadkiem i tak już mu zostało. Od ośmiu lat poznaje je, eksploruje i podobno fotografuje. Podobno. Bo mało kto zdjęcia widział.

II MIEJSCE W KONKURSIE FOTOGRAFICZNYM • TYTUŁ: „ODKRYWCY”



### KRZYSZTOF PAPUGA „Kmita”

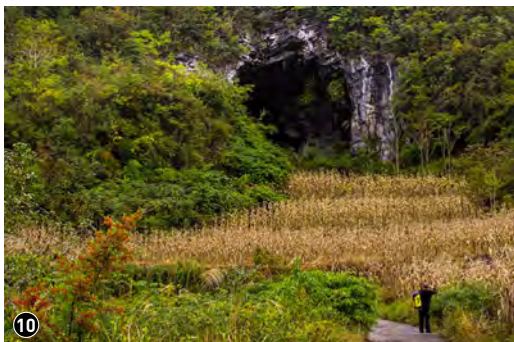
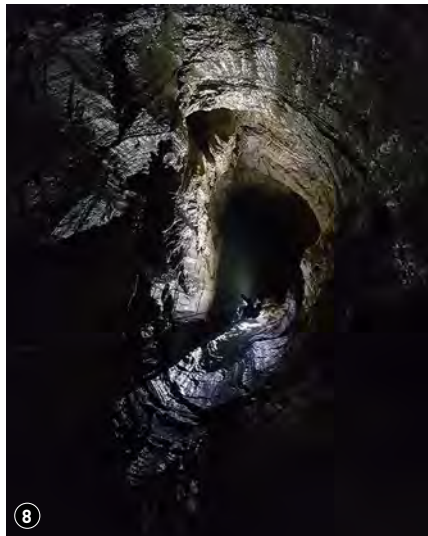
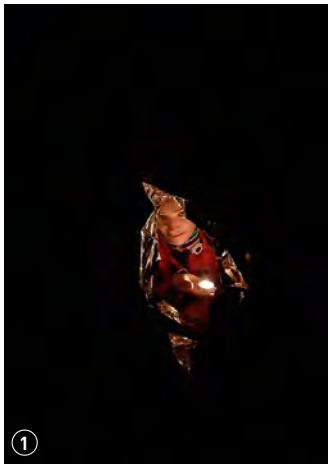
Magister geomorfologii Uniwersytetu Śląskiego, Wydziału Nauk o Ziemi. Z jaskiniami związany od ponad trzydziestu lat. Współzałożyciel Harcerskiego Klubu Taternictwa Jaskiniowego Brzeszcze, później członek Speleoklubu Brzeszcze, a obecnie grupy Exploromania. Oprócz wykonywania zdjęć i filmów z działalności jaskiniowej, zakrecony na punkcie eksploracji oraz odkrywania nowych jaskiń. Wraz z kolegami ze Speleoklubu Brzeszcze i grupy Exploromania odkrywca nowych jaskiń w Polsce, Słowacji, Rumunii, Maroku.

III MIEJSCE W KONKURSIE FOTOGRAFICZNYM • TYTUŁ: „HEAVY ROCK”





Na kolejnych stronach prezentujemy wszystkie zdjęcia biorące udział w konkursie...



**KAROLINA BARCISZEWSKA-KOZIOŁ**

1) Kobieta w jaskiniowych ciemnościach, 2) Grototaz w Zimnej, 3) Trawers Szmaragdowego Jeziora

**BARTEK BIELA**

4) Sala Króla Gór – Craig A Ffynnon, Hall of the Mountain King, 5) Tygrysie Pasy – Tiger Cave, Ko Lanta

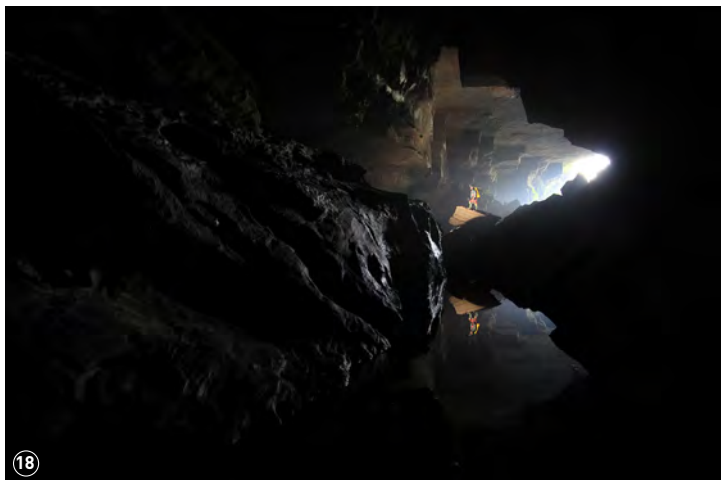
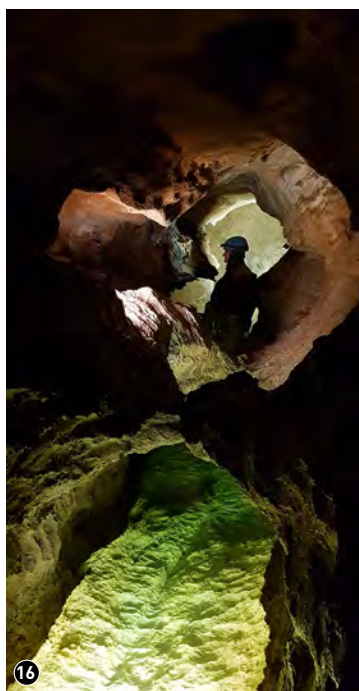
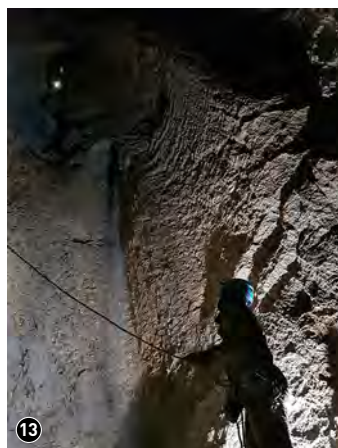
**KAMILA GAJEWSKA**

6) Jaskinia Czarna, 7) Jaskinia Marmurowa, 8) Jaskinia Ptasia Studnia

**SYLWIA GOŁOŚZ**

9) Taka wygodna V-tka, 10) Konfrontacja, 11) Eksploracja ze spidermanem





**WOJCIECH GAŹDZIAK**

12) Droga ku światłości

**DAMIAN MAŚLAKIEWICZ**

13) Interessante Hohle, Hagengebirge Austria 2020, Syfon dwóch kul,

15) Interessante Hohle, Hagengebirge Austria 2020 Studnia jednej nocy,

16) Interessante Hohle, Hagengebirge Austria 2020 Syfon dwóch kul

**ADAM ŁADA**

14) Eksplorator, 17) Marsjanie

**MICHAŁ SPIGIEL**

18) Krem Dam – Indie

**MAŁGORZATA SZPIGIEL**

19) Myanmar, 20) Lodowcowe klimaty





21



23



22



24



25



26



27

**MICHAŁ SPIGIEL**  
21) Polltubh – Irlandia, 23) Jaskinia Aphuca – Irlandia

**SŁAWOMIR OBODA**  
22) Pierre Saint Martin WKGiJ, 24) Gournier WKGiJ,  
25) Grotte de Gournier WKGiJ

**KRZYSZTOF PAPUGA**  
26) Tigmi n Dou Akal, 27) Drops



# Kanin 2018 i 2019

## W stronę Wielkiej Boki

PAWEŁ RAMATOWSKI



### 2018

W 2018 r. odbyła się jubileuszowa – XX – wyprawa Sekcji Taternictwa Jaskiniowego KW Kraków w słoweński masyw Kanin. Kontynuując podjętą już w 2016 roku eksplorację w najodleglejszych partiach systemu – za Galerią Vilinską – podjęliśmy szturm w kierunku połączenia znanych nam korytarzy z jaskinią Velika Boka. Ze względu na bardzo duże odległości na przodki podjęliśmy decyzję o działalności w oparciu o dwa podziemne biwaki. Pierwszy, zlokalizowany w jaskini BC 4, na głębokości 823 m (sala BC Beach) oraz drugi, dla którego wybraliśmy miejsce w końcowej, suchej części Galerii Vilinskiej na głębokości 808 m. W systemie wybraliśmy dwa zasadnicze przodki: koniec tzw. Kolektora, czyli partie Death Water, będące najbardziej na południe wysuniętą częścią Galerii Vilinskiej. Partie te dają realne szanse na przyłączenie jaskini Velika Boka do systemu. Odległość w poziomie to około 200 m przy 4 m różnicy wysokości. Drugim miejscem był syfon z silnym ciągiem

powietrza odkryty w 2017 roku, umiejscowiony na końcu galerii Milenijnej.

W pierwszych dniach wyprawy skupiliśmy się, w obliczu dużych odległości do pokonania, na zaopatrzeniu biwaków w niezbędny sprzęt oraz wymianę zniszczonych lin. W rezultacie 22 akcji eksploracyjnych, w tym 4 akcji biwakowych, udało nam się dokonać znacznych odkryć. W partiach za Kolektorem odnaleźliśmy wejście w partie nad syfonem końcowym. Po wykonaniu wspinaczki w kominie (ok. 12 m) skartowaliśmy 120 m obszernego korytarza z zalegającym suchym błotem i widoczną dalszą kontynuacją (konieczność wspinaczki po zaklinowanych wariantach). Z kolei w meandrze odchodzącym na wschód od Death Water prowadziliśmy dalszą eksplorację, kartując ponad 379 m nowych korytarzy. Początkowo ciasny meander z silnym przewiewem i aktywnym przepływem doprowadził nas do pęknięcia zmiernego na północ. Po 250 m ciąg ten skręcił na południe, zmieniając charakter na duże rozmycie międzyławicowe. Po drodze mineliśmy dwa niesprawdzone

dotąd boczne ciągi w kierunku na SW i E. Ostatecznie dotarliśmy do salki o wymiarach 2,5 m na 3 m u podstawy komina, z widocznym oknem ok. 4 m nad spągiem. W miejscu tym daje się słyszeć pogłos, najprawdopodobniej od przepływu wody. Odkrycie to, dokonane pod koniec okresu eksploracji, uznaliśmy za dobrą prognozę przed kolejną wyprawą.

Równolegle prowadziliśmy działalność w syfonie na końcu Galerii Milenijnej. Dzięki wyjątkowo sprzyjającej pogodzie i niskiemu stanowi wody w syfonie, pokonaliśmy go bez konieczności nurkowania, jedynie przy użyciu stroju neoprenowego. Już podczas pierwszej akcji odkryliśmy wejście do obszernej galerii za syfonem o szerokości 3 m i wysokości 7 m. Całkowita długość tego okresowo zalewanego ciągu to ok. 40 m. Po 100 m galerię przecina komin o podstawie 15x10 m i wysokości ponad 50 m. Na dnie komina zalegają duże bloki skalne i odchodzą kolejne ciągi. W kierunku na N, ok. 10 m nad dnem komina zauważyliśmy obszerny ciąg z zalegającym suchym błotem. Widoczne w stropie i miej-



Galeria Vilinska • Fot. Paweł Ramatowski



Ciągi za syfonem • Fot. Paweł Ramatowski

scami wykwyty aragonitu potwierdzają przepływ powietrza. Ciągami tym dotarliśmy do wysokiego na ponad 25 m pęknięcia o przebiegu SW-NE. Dalszą drogę uniemożliwiło nam suche błoto, tarasujące dalsze przejście, jednak ciąg powietrza i widoczny prześwit potwierdził możliwość dalszej eksploracji. Dodatkowe odkrycia przyniosła nam eksploracja z poziomu –830 m w Galerii Pozdrowienia z Belo Celo (Galeria Pozdrav Belo Celo) w BC 4, skąd udało nam się dotrzeć do opisanej powyżej sali w partiach za syfonem. Tym samym zlokalizowane zostało suche i zasadniczo obszerne obejście syfonu. Łącznie w tej części systemu skartowaliśmy 602 m nowych ciągów.

W wyniku letniej działalności skartowaliśmy sumarycznie 1202 m, tylko i wyłącznie w systemie BC 4-Mala Boka, pozostawiając tam 3 otwarte przodki. Całkowita długość systemu przekroczyła dzięki naszym odkryciom 12 km.

## 2019

W trakcie XXI wyprawy, zorganizowanej w lecie 2019 r., podjęliśmy decyzję o działalności tylko w jednej części systemu. Była to trudna decyzja, w obliczu pozostawionych przez nas trzech przodków, jednak podyktowana względami odległości, ograniczonego czasu wyprawy i liczebności uczestników. Wybór padł na rejon za Kolektorem, a konkretnie odkryte przed rokiem partie AKŚ (Absolutny Koniec Świata) oraz partie nad syfonem końcowym, za Death Water. Już na początku wyprawy zdecydowaliśmy o przeniesieniu II biwaku w Galerii Vilinskiej do podstawy Milanov Kominu. Podyktowane to było zdecydowanym wydłużeniem dojazdu do przodków, w następstwie odkryć dokonanych w ubiegłym roku. Całkowity dystans do pokonania od otworu BC 4 do przodka w AKŚ to 4,5 km ciągu i ponad 1200 m w pionie. Już samo dotarcie do II biwaku pod Milanov Kominem było nie lada wyczynem sportowym.

Działalność w rejonie AKŚ pozwoliła nam na zlokalizowanie nowego ciągu, rozwijającego się w kierunku północnym. Jest to bardzo ciasne pęknięcie tektoniczne, w którym po licznych próbach, szukając możliwości przejścia na różnych poziomach, udaje się dotrzeć do znanych od strony Galerii Vilinskiej partii, blisko II biwaku. Niestety „skrót” przez pęknięcie (łącznie 300 m korytarzy), z uwagi na dominujące tam ciasnoty, nie cieszył się popularnością, zatem eksploracja partii

AKŚ nadal prowadzona była drogą „normalną”, przez Kolektor i partie Death Water, poprzez które odległość do AKŚ wynosi 1 km!

W wyniku prac w AKŚ oprócz ww. skrót, odkryliśmy bardzo ciasny ciąg o długości 40 m, prowadzący w kierunku południowym. Ze względu na bardzo duże nagromadzenie ciasnot, podjęliśmy decyzję o wstrzymaniu eksploracji w tym miejscu. W tej sytuacji skupiliśmy się na partiach nad syfonem końcowym. Tamtejszy ciąg rozwija się w interesującym dla nas kierunku południowym. W efekcie eksploracji skartowaliśmy tam ponad 200 m, co pozwoliło nam na przybliżenie się do jaskini Velika Boka o kolejne 59 m, zmniejszając dystans do eksplorowanych przed laty partii tego obiektu. Obecny przodek: dwa kominy ok. 15-metrowej wysokości z silnym przewiewem, pozostawiliśmy do dalszej działalności na kolejnej wyprawie.

W tym roku powróciliśmy również do komina na początku Kolektora. Jest to typowe „up-stream” ciągu wodnego, doprowadzającego wodę do wspomnianego Kolektora. Komin ten jest niezwykle interesujący pod kątem możliwości kontynuacji Galerii Vilinskiej w kierunku północno-zachodnim, czyli w kierunku jaskini Vrtglavica oraz przekraczającego 1000 m deniwelacji systemu Renejevo Brezno-P4. Pierwsze 35 m komina o średnicy 8 m zostało wspięte techniką hakową w roku



Eksploracja za syfonem • Fot. Paweł Barczyk

2016 i 2017. W trakcie bieżącej wyprawy udało nam się wspiąć wspomniany komin do wysokości 85 m nad spągiem. W górnej części komin rozdziela się na dwa niezależne ciągi, w których wyraźnie czuć przewiew. Z najwyższego punktu widoczna jest dalsza kontynuacja, która wymaga jednak dalszej wspinaczki ok. 16–20 m.

Wyprawie udaje się pomierzyć łącznie 649,7 m w partiach za II biwakiem (Kolektor, AKŚ i Komin nad Syfonem Końcowym, Komin nad Kolektorem), zmniejszając dystans horyzontalny do Velikiej Boki o 59 m. Ewenementem tegorocznej wyprawy był fakt, wcześniej niespotykany, iż większość uczestników wyprawy uczestniczyła w akcjach eksploracyjnych i transportowych, pokonując 1000 m deniwelacji. Tym samym okolice Galerii Vilinskiej i zlokalizowanego tam II biwaku stały się dostępne dla wszystkich, nie zaś tylko dla czołowej ekipy eksploracyjnej, co znacznie ułatwia operowanie w jaskini. □



Girl Power STJ KW Kraków • Fot. Paweł Ramatowski



## PODSUMOWANIE

**Czas trwania wyprawy 2018:** 27.07–14.08 2018 r.

**Uczestnicy wyprawy 2018:**

Michał August, Paweł Barczyk, Mateusz Czerwiak, Danuta Gromala, Magdalena Jaworska, Karolina Filipczak, Urszula Kotewa, Michał Kuryłowicz, Marcin Miodek, Mariusz Mucha, Michał Pahl, Paweł Ramatowski (kierownik) i Marcin Struś (wszyscy STJ KW Kraków) oraz Florian Małek (KKTJ) i Beata Michalak (SW).

**Czas trwania wyprawy 2019:** 26.07–12.08.2019 r.

**Uczestnicy wyprawy 2019:** Mateusz Czerwiak, Danuta Gromala, Magdalena Jaworska, Urszula Kotewa, Barbara Kościelniak Michał Kuryłowicz, Mariusz Mucha, Paweł Ramatowski (kierownik), Marcin Struś, Dominika Trojanowska, Ewa Woźniak (wszyscy STJ KW Kraków) oraz Piotr Broda (SCC), Beata Michalak (SW), Florian Małek (KKTJ). Dziękujemy KTJ PZA za wsparcie finansowe naszych wypraw oraz firmie Polar Sport za wsparcie sprzętowe.

# Kanin 2020

## Studnie nowych możliwości

MICHAŁ KURYŁOWICZ

Tegoroczna – XXII – letnia wyprawa STJ KW Kraków w Kanin pod wieloma względami odbiegała od naszych doświadczeń z lat ubiegłych. Przyzwyczajeni do kontynuowania trudno dostępnych przodków, zlokalizowanych głęboko wewnątrz systemu BC4-Mala Boka, musieliśmy zweryfikować nasze plany. Złożyło się na to kilka względów. Zamknięcie granic wewnętrznych UE z powodu pandemii spowodowało długotrwałą niepewność co do możliwości wjazdu do Słowenii. Ostatecznie kraj ten otworzył swoje granice dla Polaków na dwa tygodnie przed planowanym terminem wyprawy. To z kolei spowodowało, że wszelkie formalności i zakup niezbędnego sprzętu odłożyliśmy na ostatnią chwilę. Niepewność co do realizacji wyprawy przełożyła się na ograniczenie składu do 8 osób, co zawężyło nasze możliwości eksploracyjne.

Na miejscu, w masywie, doszedł jeszcze jeden problem. Z uwagi na prace związane z adaptacją terenu naszej dotychczasowej bazy na potrzeby chatki słoweńskich ratowników górskich, zmuszeni byliśmy przenieść nasze obozowisko w nowe miejsce, co dodało

nam kilka dni prac, prowadzonych na powierzchni, o charakterze górnictwa odkrywkowego.

Działalność jaskiniową rozpoczynaliśmy z opóźnieniem, w dodatku w okrojonym składzie, a to zdecydowało o zmianie pierwotnych planów. W miejsce akcji biwakowych w systemie BC4-Mala Boka, rozpoczęliśmy eksplorację powierzchniową na krasowym plateau Krlice, zlokalizowanym powyżej naszej



Jeszcze ciasno...  
Studnia przy nowej bazie  
• Fot. Mateusz Czerwiak



Sprawdzamy miąższość lodu, Jaskinia Good Load • Fot. Mariusz Mucha



Zjazd pod lód – jaskinia Good Lood • Fot. Mariusz Mucha



Im niżej, tym szerzej. Studnia przy nowej bazie • Fot. Mateusz Czerwiak

nowej bazy. Już pierwsza powierzchniówka przyniosła nam nowe odkrycia. Pierwszym z nich okazała się jaskinia roboczo nazwana Good Lood. Jest to stary, z pewnością zaobserwowany wcześniej, niemniej jednak dopiero niedawno wytopiony korek śnieżny. Po przewinięciu się pod lód, którego miąższość określiliśmy początkowo na ok. 30 m, udało się nam dostać do położonych poniżej obszernych partii. Jaskinia ta przechodzi poniżej poziomu lodu w głęboką na ok. 50 m studnię. Na jej dnie zalega rumoszk skalny oraz, w części południowej – kopiec lodowy, przy którym bezskutecznie szukaliśmy dalszego przejścia. Z kolei powyżej, u wylotu wspomnianej studni, zlokalizowaliśmy okno do równoległych partii jaskini, położonych w linii spadku lodu. Ta część jaskini Good Lood okazała się mniej obszerna, za to bardziej rokująca, z uwagi na wyczuwalny przewiew. Eksplorację w niej utrudnia konieczność pokonywania ciasnych przełazów oraz szczelin pomiędzy lodem a ścianą. Powodzenie dalszej działalności w Good Lood w znacznym stopniu zależy od zmiany grubości pokrywy lodowej wewnątrz jaskini. Wydaje się jednak, że proces wytapiania korka śnieżnego ma obecnie charakter ciągły, co zaobserwowaliśmy nawet w ciągu kilku dni codziennej aktywności w niej. Rzeczywista weryfikacja tego stanu rzeczy nastąpi w trakcie kolejnych wyjazdów.

Innym rokującym szansę eksploracyjne otworem jest tzw. Studnia przy nowej bazie. Jej otwór zlokalizowany został w pobliżu naszego nowego obozowiska. Udrożnienie otworu, pierwotnie niemal całkowicie

zagruzowanego, zajęło nam kilka godzin i stanowiło prawdziwą przygodę z uwagi na bliskość szlaku turystycznego. Po zakończeniu „przygotowań” podjęliśmy się kilku akcji eksploracyjnych, które dały zaskakujące efekty. Ciasna, pionowa szczelina wlotowa przechodzi w równie ciasne pęknięcie, na którym skupiliśmy swoją działalność. Po pokonaniu najwęższych partii szczelina nieco się rozszerza i kontynuuje serią kaskad, które rozpoznaliśmy do głębokości ponad 100 m. Studnia przy Nowej Bazie, niezależnie od sporej, osiągniętej w krótkim czasie deniwelacji, rozpała naszą wyobraźnię również dlatego, że znajduje się w bezpośredniej bliskości (około 100 m) od otworu BC 4. Jej eksploracja daje zatem duże nadzieje na przyłączenie do systemu Mała Boka-BC 4 i tym samym uzyskanie przewyższenia systemu, posiadającego obecnie 1319 m deniwelacji.

W trakcie wyprawy zlokalizowaliśmy również i inne jaskinie - w tym tzw. Studnię Szmaragdową, którą obecnie spenetrowaliśmy do głębokości 30 m, z dalszą możliwością eksploracji. Innym obiektem jest wreszcie Jaskinia Przy Depozycie, w której eksploracja zakończona została na głębokości 30 m.

Odrębna uwaga należy się jaskini BC1 i przywróconej w niej zimą ubiegłego roku działalności eksploracyjnej (JASKINIE 97/2019). Dokonaliśmy w niej udrożnienia skrajnie ciasnego przełazu, mitycznej Szczeliny Rzeźbiarzy. Jego poszerzenie pozwala nam teraz na podjęcie dalszej eksploracji w położonych bliżej obecnego dna (-251 m) partiach jaskini.

Łącznie w trakcie wyprawy, pomimo wspomnianych trudności, wyeksplorowaliśmy ok. 600 m, z czego pomierzone zostało 130 m. W trakcie wyprawy doszło do awarii sprzętu pomiarowego, która uniemożliwiła nam dokończenie procesu kartowania nowych jaskiń.

Wyprawa, pomimo trudów logistycznych i ograniczonej ilości uczestników, okazała się dużym sukcesem, otwierającym nowe pola eksploracji. Poznaliśmy nowe, rokujące obiekty, zlokalizowane powyżej jaskiń BC 4 czy BC 10 (wszystkie nowe otwory znajdują się pomiędzy 1800 a 1900 m n.p.m.). To stwarza szansę na uzyskanie przewyższenia systemu BC 4-Mała Boka. Przy większej niż w tym roku liczbie uczestników da nam to możliwości jednoczesnej eksploracji w różnych obiektach, na zróżnicowanych poziomach trudności, nie tylko w oparciu o niezwykle wyczerpującą fizycznie działalność z II biwaku w Malej Boce. Kanin zaoferował nam zatem nowe możliwości, które – jeśli nie będzie ograniczeń w przemieszczaniu się po Europie – wykorzystamy już jesienią. □

## PODSUMOWANIE

**Czas trwania wyprawy 2020:** 2–16.08.2020r.

**Uczestnicy wyprawy 2020:** Mateusz Czerwiak, Urszula Kotewa, Michał Kuryłowicz, Mariusz Mucha, Magdalena Ramatowska, Paweł Ramatowski – kierownik (wszyscy STJ KW Kraków), Piotr Broda i Sylwia Jurczak (oboje z SCC) oraz, tradycyjnie, Nela Mucha. Dziękujemy KTJ PZA oraz KW Kraków za finansowe wsparcie naszej działalności eksploracyjnej.



# Trzecia wyprawa Słowaków na Sachalin

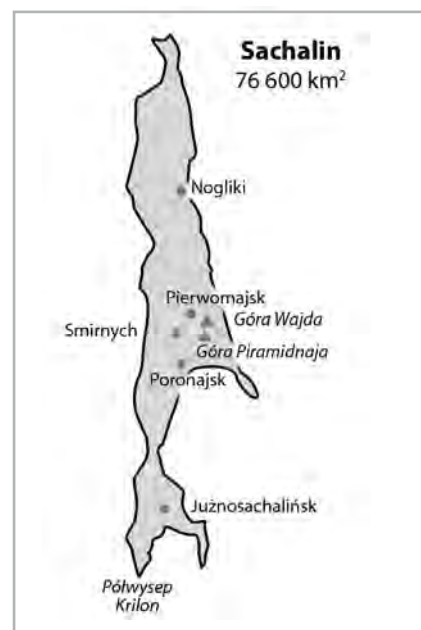


TEKST: SIERGIEJ GORBUNOW, PETER HOLÚBEK, DUŠAN JANČOVIČ, ZDENKO JURÍK, MIROSLAV KUDLA, IGOR LITWINOW, ĽUBOMIR OČKAİK, PETER VANĚK, MICHAL VRBIČAN

ZDJĘCIA: ARCHIWUM SK NICOLAUS, SPELEOKLUB SARMAT

TŁUM. DOMINIKA GRATKOWSKA

Oryginalny artykuł ukazał się w magazynie SPRAVODAJ SSS 1/2020



*Na przełomie września i października 2019 r. odbyła się 3. słowacka wyprawa na dalekowschodnią rosyjską wyspę Sachalin\*.*

Tym razem eksplorowaliśmy słabo poznany rejon krasowy w okolicy Góry Piramidnej i, tradycyjnie już, masyw Wajdy. Przy okazji odwiedziliśmy „rekreacyjnie” Półwysep Krilon, a także – ponownie – wybrzeże Morza Ochockiego oraz Górę Czechowa.

## PÓŁWYSEP KRILON (28 września)

Krilon to najbardziej wysunięta na południe część wyspy. W tym miejscu łączą się, omywające Sachalin, dwa morza: Japońskie i Ochockie, a od japońskiej wyspy Hokkaido oddziela go zaledwie 43-kilometrowej szerokości Cieśnina La Pérouse'a (m.in. ta „bliskość” była przyczyną niemal dwustuletnich starć wpływów japońskich i rosyjskich w kwestii władania wyspą – przyp. D.G.).

O strategicznym znaczeniu półwyspu świadczą pozostałości japońskich fortyfikacji wojskowych, wzniesionych w latach 1905–1945, kiedy to południowa część Sachalinu – wtedy pod nazwą Karafuto – stanowiła część Cesarstwa Japońskiego. Są tu okopy, ufortyfikowane strzelnice, stanowiska obserwacyjne, składy amunicji z drewnianymi regałami i podziemne betonowe korytarze (którymi przemierzamy kilkaset metrów) z zachowaną instalacją elektryczną, ale także rosyjskie armaty, zdobyte przez Japończyków podczas

wojny rosyjsko-japońskiej (1904–1905). Gdziekolwiek widnieją japońskie napisy. Co ciekawe, ta linia obronna tak naprawdę nigdy nie została wykorzystana... W sąsiedztwie tego godnego uwagi muzeum na wolnym powietrzu znajduje się stacja meteorologiczna oraz 14,6-metrowej wysokości latarnia morska – wciąż działająca, choć postawiona przeszło 120 lat temu, w 1896 roku. Zwiedzając Krilon, warto być przygotowanym na mniej oczekiwane atrakcje. Przekonuje się o tym botanik Oleg Makara, który – oddalwszy się od grupy za potrzebą obserwacji – w drodze do samochodu staje twarzą w twarz z niedźwiedziem, poszukującym pożywienia na

↗ Japoński napis wojskowy na ścianie bunkra, wyznaczający kierunek ostrzału z działa lub armaty względem latarni morskiej jako punktu odniesienia



Zapomniane działo japońskiej linii obronnej Ondrej ze „swoim” niedźwiedziem

\*O wcześniejszych słowackich wyprawach na Sachalin można przeczytać w JASKINIACH 88-89/2017 oraz 94/2019 – przyp. D.G.

wybrzeżu; na szczęście spotkanie, dzięki refleksowi naukowca, kończy się na chwili grozy. Musimy też wykonać przyspieszony odwrót z półwyspu, gdyż nadchodzący przypływ grozi przymusowym, a wzięwszy pod uwagę powyższe okoliczności – niekoniecznie pożądanym w tym miejscu nokleciem.

## GÓRA WAJDA (1–5 października)

Pobył na Sachalinie konsekwentnie wzbogaca naszą życiową wiedzę o elementy survivalu. Po przygodzie z niedźwiedziem, podczas przejazdu pod masyw Wajdy (do przewozu naszej dziesięcioosobowej gromadki zaangażowano 4 terenowe samochody) kierowca wiozącego część z nas „modułu” udziela cennych informacji, jak należy zachować się w przypadku zabłądzenia w sachalińskiej tajdze: nie warto przemieszczać się naprzód w celu napotkania cywilizacji, bo można tylko pogorszyć sytuację – najlepiej siedzieć w miejscu i czekać, aż mniej lub bardziej przypadkowa pomoc napotka zabłąkanego. Tak, zna temat z autopsji: z przymusowego pobytu w tajdze, do której wybrał się na jesienny zbiór płodów leśnych. I chcąc nie chcąc spędził w niej tydzień, uatrakcyjniony nocnymi przymrozkami, bez m.in. zapalek i śpiwora. Jemu jednak udało się na powrót trafić do ludzi, nie wszyscy mieli tyle szczęścia...

Zbudowany z mezozoicznych wapieni masyw Wajdy to izolowana krasowa „wyspa”, zajmująca powierzchnię ok. 5 km<sup>2</sup>. Najwyższym punktem jest Wielka Wajda, o wysokości 947 m n.p.m. Niestety, gęsto porastająca tę część masywu kosodrzewina praktycznie uniemożliwia eksplorację powierzchniową. Szczęśliwie na drugą co do wysokości kulminację, czyli Małą Wajdę (835 m n.p.m.) na północnym zachodzie masywu lokalna roślinność nie broni dostępu, gdyż przed laty uległa strawieniu przez pożar i – póki co – nie osiągnęła problematycznej dla badaczy stoków wysokości.

Pierwsze 9 spośród zlokalizowanych tutaj jaskiń odkrył w roku 1979 geolog W.P. Derkaczenko. Zdobyte przez niego informacje na temat rejonu zapoczątkowały serię intensywnych wypraw eksploracyjnych, kierowanych przez wybitnego władystockiego geologa J.I. Berseniewa. Podczas wypraw stopniowo doceniano walory masywu, i w efekcie w roku 1983 Wajdę uznano za chroniony obiekt geologiczny o znaczeniu lokalnym, objęty stosownymi zakazami.

Jeszcze w dzień przyjazdu rozdzielamy pomiędzy siebie obiekty i zadania. Plan obejmuje 4 jaskinie: Jaskinię Brusniczną (Пещера Брусничная), Liedianoj Kołodiec (Ледяной Колодец), Wajdinską (П. Вайдинская) i Kaskadną (П. Каскадная).

**Jaskini Brusnicznej** (2–5.10), usytuowanej na północno-wschodniej stronie podszczytowych partii Wajdy, poświęcamy 4 dni. Jaskinia powstała w warunkach freatycznych i ma charakter opadającego, rurowatego korytarza. Dwa lata temu doszliśmy na głębokość ok. 4 m, do stagnującej w nim wody, wyglądającej na syfon. Teraz, po dwudniowej akcji wybierania wody kanistrem konstatujemy, że mamy do czynienia z jeziorkiem ok. metrowej głębokości, na pewnym etapie zatkanym lodowym korkiem, pod którym znajduje się ilasto-piaszczysty sedyment, a w nim – dwa stalagmity; aby fachowo określić ich wiek, wysłaliśmy je do paleoklimatologa Sebastiana Breitenbacha (Instytut Geologii, Mineralogii i Geofizyki w Bochum, Niemcy) – jeśli przekroczy pół miliona lat, jaskinia poddana zostanie badaniom paleoklimatycznym.

Aby tradycji stało się zadość, podczas powrotu na bazę dostrzegamy niedźwiedzicę z młodym, podążające naszymi śladami, i musimy nieco zmodyfikować trasę – cóż, jest ryzyko, jest zabawa...

Kolejne dwa dni również zaczynają się od wybrania wody, do momentu, w którym – w ostatnim dniu pobytu na Wajdzie – natykamy się na blok wapienny, którego wagę szacujemy na ok. 30 kg, „wrośnięty” w kolejną warstwę lodu. Nie poddaje się, mimo kilkugodzinnych usilnych prób wydobywania go z lodowej otuliny. Czas pokaże, kto wygra...

Na **Liedianoj Kołodiec** (2, 5.10) od dawna już „ostrzył zęby” archeolog Siergiej „Sławicz” Gorbunow. W połowie ubiegłej dekady Igor Litwinow (naczelnym koordynator naszych wypraw na Sachalin), znalazł w tej 27-metrowej głębokości wertykalnej jaskini czaszkę i kości niedźwiedzia jaskiniowego, które to znaleziska nie pozostawiły archeologa obojętnym, zwłaszcza w kontekście nieodległej Jaskini Miedwieżich Tragedij (ponurą historię tej jaskini przybliżyliśmy w art. „Sachalin 2017...”, JASKINIE 94/2019 – przyp. D.G.).

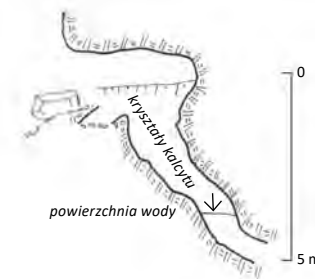
Pojawia się jednak mały problem – Gorbunow nigdy nie poruszał się po linie, a zastosowanie technik linowych jest niezbędnym elementem osiągnięcia dna. Radzimy sobie, delegując jako wsparcie techniczne Dušana – wytraw-

### Wajda, Jaskinia Brusnicznaja

PRZEKRÓJ

Stan na 2.10.2019 r.

P. Holúbek, L. Očkaik, M. Vaněk



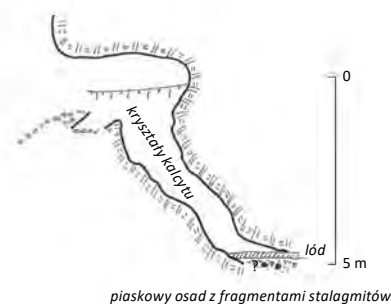
Jaskinia Brusnicznaja – dzień 1.

### Wajda, Jaskinia Brusnicznaja

PRZEKRÓJ

Stan na 4.10.2019 r.

P. Holúbek, L. Očkaik, M. Vaněk



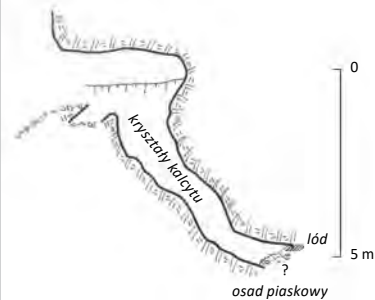
Jaskinia Brusnicznaja – dzień 3.

### Wajda, Jaskinia Brusnicznaja

PRZEKRÓJ

Stan na 5.10.2019 r.

P. Holúbek, L. Očkaik, M. Vaněk



Jaskinia Brusnicznaja – dzień 4.

nego grotołaza i zarazem zapalonego archeologa-amatora, a za bezpieczne zejście i wyjście Siergieja z jaskini czynimy odpowiedzialnym Mira Kudłę. Jedyna droga do jaskini prowadzi z małego tarasu, usytuowanego jakieś 20 m poniżej grani, i również wymaga zaporęczenia, więc tym razem archeolog ma przejść lekcję życia. Dojście pod otwór nie należy do najłatwiejszych: najpierw



musimy podejść na grań, objuczeni do granic możliwości, częstokroć stępując po wąskich gzymsach (na pociechę okraszonych przepięknymi widokami, rozciągającymi się z partii szczytowych) i przedzierając się przez zarośla cedru elfin (lokalny ekwiwalent kosodrzewiny), a następnie przetrwersować na drugą stronę, rzucając z grani pierwszą linę, prowadzącą na taras z otworem. Wreszcie możemy zaporęczować jaskinię i zejść na dno. Z zalegającego na spągu rumoszu wykopujemy szczątki, które podekscytowany archeolog skrupulatnie zbiera i oczyszcza. Są to głównie kości niedźwiedzi, ale także drobnych kręgowców, które już na Słowacji biospeleolog SMOPaJ – Słowackiego Muzeum Ochrony Przyrody



↑ Czerpanie wody z Jaskini Brusnicznej

→ Archeolog Gorbunow przed zejściem do jaskini Liedanaj Kołodiec



→ Niedźwiedzie kości wykopane z dna jaskini



i Speleologii w Liptowskim Mikulaszu – Jan Obuch identyfikuje jako kości gryzoni (*Rodentia* sp.) oraz nietoperzy (*Chiroptera* sp.). Dušan ostrożnie transportuje je w wiadrze na górę, po czym – zostawivszy przyrządy pod otworem, z zamiarem powrotu na drugi dzień – szybko wycofujemy się, tak, aby przed zachodem słońca opuścić partię podszczytowe.

Nazajutrz – ku naszemu zaskoczeniu – spowijające ciepły wieczór babie lato odchodzi w niepamięć i budzimy się pod puchową pierzyną zimy. Sławicz – mając przed oczami wąskie tarasy wiodące na grań oraz zejście i wyjście z jaskini – opracowuje plan awaryjny na dwa kolejne dni.

Do jaskini wracamy 5 października. Wąskie gzymsy zrobiły się śliskie i pokonanie ich jest dodatkowo utrudnione; na szczęście silny wiatr oszczędził pozostawione przez nas rzeczy, i już bez problemu wydobywamy je spod śniegu. Po raz ostatni wybieramy kości z dna jaskini,

reporęczujemy ją i rozpoczynamy istny marsz katorżników – na dół, po oblodzonych skałach i pokrytym śniegiem zboczach, z przeciążonymi plecakami, wypełnionymi głównie niedźwiedzimi kośćmi. Wieczorem w obozie wybucha spór pomiędzy Litwinowem a Gorbunowem o wyniesienie z jaskini niedźwiedziej czaszki. Według Igora powinna zostać po ziemi, Sławicz natomiast argumentuje zabranie jej potrzebą badań naukowych i ochroną przed kradzieżą. Kto ma rację? Lew jaskiniowy, znaleziony przez trnawskich grotolazów, trafił w ręce paleontologów, aby „skończyć” w muzeum. Grotolazi z Nowej Wsi Spiskiej, po odkryciu największego na Słowacji skupiska kości niedźwiedzia jaskiniowego w Jaskini Psie Diery, pozostawili je w nietkniętej ręce człowieka, dodatkowo – aby podnieść stopień zabezpieczenia – zamaskowując dostęp do jaskini. Może dopiero przyszłe pokolenia ocenią, czyje stanowisko było słusze...

### Plan awaryjny Gorbunowa, czyli badanie stanowisk archeologiczno-paleontologicznych (3, 4.10)

Kilkaset metrów od obozu pod Wajdą, w bocznej dolince, którą płynie potok o szacowanej wydajności 50 l/s, znajduje się grupa ostańców. Potok wpływa pod jeden z nich, po czym wypływa w postaci obfitego wywiezyska. Spośród skał wyróżnia się ok. 15-metrowa stroma ściana, mniej więcej w połowie wysokości przedzielona tarasem, ponad którym Gorbunow dostrzega otwory trzech genetycznie powiązanych niewielkich jaskiń. Korzystne położenie, bliskość wody, a także (nie)dostępność samej skały podpowiadają archeologowi, że obiekty mogły już dawno temu zwrócić uwagę mieszkańców wyspy. Postanawia je zbadać; towarzyszą mu D. Jančovič i M. Kudla. Aby uniknąć wspinaczki wąską i śliską półką, prowadzącą na wysokość

kilku metrów, do roli drabiny adaptujemy ścięte drzewo.

Przeszukujemy namulisko wybrane z jaskinek, sondujemy i dokumentujemy okoliczne obiekty w dolinie. Łącznie kartujemy i badamy 4 jaskinie; praktycznie w każdej, w partiach przyotworowych znajdujemy kości lisa (*Vulpes vulpes*) oraz tzw. kabangi – piżmowca syberyjskiego (*Moschus sibiricus*), przypominającego sarnę z doprawionymi wampiryzmi kłami. Trafiamy m.in. na górny kieł niedźwiedzia himalajskiego (*Ursus thibetanus*). Sławicz jest pod wrażeniem – według niego to drugie znalezisko tego gatunku na Sachalinie. Pozostałe wydobyte szczątki stanowią (zgodnie z późniejszą klasyfikacją J. Obucha): łasica pospolita (*Mustela nivalis*) – 1 egz., jarząbek zwyczajny (*Tetrastes bonasia*) – 2 egz., wróblowe (*Passeriformes* sp.) – 1 egz., nornica rudogrzbieta (*Myodes rutilus*) – 1 egz., nornica szaroruda (*Myodes rufocanus*) – 1 egz. oraz 3 większe gryzonie (*Rodentia* sp.).

Na znaną nam z poprzedniej wyprawy **Jaskinię Wajdinską** (Wajdinskaja to najdłuższa jaskinia Sachalinu, ma 287 m długości i 64 m głębokości – przyp. D.G.) również mamy dwa dni (3.4.10). Działamy w nowo odkrytym korytarzu, zdominowanym przez lód (M. Vrbičan, E. Očkaik, I. Litwinow, Z. Jurík). Instalujemy rejestrator danych, który będzie dokonywał pomiarów temperatury co godzinę przez dwa lata. Lodowiec znajduje się kilkadziesiąt metrów od otworu, na głębokości ok. 30 m. Objętość jego widocznej części szacuje się na 100 m<sup>3</sup>. Powstał z przesiąkającej z powierzchni wody, a jego roczny przyrost sięgał 20–30 mm; najwyraźniej jednak okres kulminacji ma już za sobą i zaczyna ustępować, o czym świadczą ślady obwodu z zeszłego roku. Jest wysoce prawdopodobne, że w miejscu wytopionego od spodu lodowego bloku powstanie nowa warstwa. Musimy jednak poczekać na dane z rejestratora, aby mieć pojęcie o temperaturze panującej w sali. „Na oko” lód wypełniający próżnię liczy co najmniej 150 lat. Między stropem a lodem widnieje prześwit, który próbujemy powiększyć przy pomocy elektrycznej piły łańcuchowej; kiedy jednak w przeciągu 2 akcji udaje się nam posunąć zaledwie o 4 m – odpuszczamy, nie ma sensu walczyć dalej, jako że korytarz opada i w dalszym przebiegu aż pod strop wypełniony jest lodem. Odwiedzamy także starą odnogę jaskini, którą zdobi przepiękna szata naciekowa,

chroniona przed przypadkowymi turystami stosunkowo krótką, ale bardzo ciasną poziomą szczeliną – teoretycznie można ją poszerzyć, raczej jednak pozostanie w tej formie. Nieoczekiwanie w studni wlotowej M. Vrbičan trafia na muszlę małża, która według Gorbunowa stanowi niezwykle cenne znalezisko archeologiczne – być może chodzi o ofiarę, wrzuconą do jaskini przez autochtonów w celach kultowych. Nie sposób wyjaśnić tej kwestii bez głębszej analizy – najpierw jednak trzeba ustalić, czy mamy do czynienia z muszlą słodkowodną, czy też morską, potem przyjdzie czas na bardziej zaawansowane badania.

W **Jaskini Kaskadnej** (2, 5.10) – najgłębszej jaskini na Sachalinie – działamy już po raz trzeci (M. Vrbičan, I. Litwinow, Z. Jurík). Poręczujemy jaskinię i schodzimy na dno, czyli na -127 m; po drodze po raz kolejny poszerzamy szczelinę, do tej pory zmuszającą do zdjęcia kasków. W zawalisku na dnie w ciągu dwóch dni postępujemy mniej więcej metr naprzód, lecz jest ono niestabilne i wymaga zabezpieczenia. Optymizmem natomiast napawa wyraźnie wyczuwalny przewiew, idący od zawaliska do góry.

Po zakończeniu eksploracji jaskiń w masywie Wajdy utwierdzamy się w przekonaniu, że coś tu jest nie w porządku – pojawiła się w nich duża ilość lodu. Analizujemy warunki panujące w Jaskini Brusnicznej i nieodległej Jaskini Wodnej.

Zlokalizowane w partiach podszczytowych, wysoko nad bazą erozyjną jaskinie całkowicie wymarzają w okresie zimy, a wypełniający je lód nie zdąża ulec roztopieniu w porze letniej. Przyczyną takiego stanu rzeczy prawdopodobnie jest temperatura panująca wewnątrz masywu – według danych zaczerpniętych z literatury rosyjskiej na głębokości 25 m wynosi zaledwie +/- 3°C (na Słowacji w zbliżonych warunkach jest to 6–9°C; tu, na Sachalinie zamarznie to, co u nas nie ma szans, a zaobserwowana zależność zmienia nasze spojrzenie na kwestię przepływu powietrza, dotąd postrzeganego jako wyznacznik kierunku badań prowadzonych w słowackich jaskiniach). Można więc rokować, że jaskinie na Sachalinie są „zdrowe” i koniec końców uda nam się dotrzeć do nowych próżni. Co ciekawe, mimo iż mrozy w tym rejonie sięgają -50°C, skały krasowe nie są silnie zwietrzałe – wpływ na to może mieć ich struktura oraz, również charakterystyczna dla tego obszaru, zalegająca w zimie kil-

kumetrowa pokrywa śnieżna, łagodząca niszczące działanie mrozu na wapień.

## GÓRA PIRAMIDNAJA I GÓRA PICTOWAJA (8–12 października)

Po opuszczeniu masywu Wajdy spędzamy dwa dni w cywilizacji, czyli miejscowości Pierwomajsk, po czym jedziemy ok. 70 km na południe. Kolejny, wciąż mało poznany rejon krasowy ma formę wapiennej soczewki z okresu kredy, grubości do 150 m, i charakteryzuje się dużym potencjałem w zakresie przemysłowego wydobycia wapienia (pierwsza dokumentacja geologiczna rejonu powstała w latach 1969–1970). Jego powierzchnia wynosi 1,47 km<sup>2</sup> (masyw Góry Pichtowej 0,39 km<sup>2</sup>, masyw Piramidnej 1,08 km<sup>2</sup>), przy czym deniwelacja między szczytami a dnem doliny sięga 110 m. Masywy rozdziela, płynący dnem typowej ślepej doliny, potok Pichtowyj. Znamienna jest duża ilość ostańców, wytworzonych z szarego litego wapienia, które już w roku 1981 zwróciły uwagę prowadzących tu prace drwali z miejscowości Trudowo. Na podstawie tych i zdobytych wcześniej informacji, od roku 2011 Speleoklub Sarmat prowadzi powierzchnię i podziemną eksplorację masywów – dzięki niej wiadomo, że w ich obrębie znajdują się: +/- 20 lejów krasowych, 4 ponory, 16 jaskiń (wśród nich jedna pionowa) oraz wywierzyisko (informacje w zakresie lokalnych zjawisk krasowych dostępne są na stronie [www.sachalinmuseum.ru](http://www.sachalinmuseum.ru)). Jaskinie niestety są krótkie (najdłuższa – Gaudi – ma 21 m), jednak całkiem realna jest obecność większego systemu jaskiniowego, o długości przekraczającej setki metrów.

Tym razem dwa terenowe samochody wywożą nas głęboko w tajgę i zostawiają na leśnej drodze. Mamy założyć bazę pod oddaloną o 4 km górą Pichtową (248,8 m n.p.m.), trzeba tylko przedrzeć się przez obszar tajgi, w który jeszcze nie zaingerowali ludzie; stawiamy ją na wys. 166 m n.p.m. i jeszcze tego samego dnia robimy rekonesans po okolicy. Nad obozem znajduje się Ponor Ruczejkowyj (Понор Ручейковый). Ma charakter potoku, który podczas silnych opadów oraz roztopów niknie pod ziemią. Z tego miejsca wyczuwalny jest zimny wywiew, być może mamy do czynienia z dolnym otworem systemu jaskiniowego. Dalej mijamy dwie jaskinie z dość dużymi otworami oraz ciąg lejów i depresji, w większości z otworami w dnie, tutaj



przewiew nie jest już wyczuwalny. Trzeba przeprowadzić sondowanie. Do obozu wracamy po zmroku.

Koncentrujemy się na **Ponorze Ruczejkowym** (9–12.10). Pierwszego dnia pobytu rozbrajamy zawalisko i rozszerzamy szczelinę z lodem, broniące dostępu do dalszych partii. Po kilku godzinach woda, intensywnie kapiąca ze stropu po ostatnich opadach, zmusza nas do przerwania pracy. Następnego dnia budzi nas słońce; w otworze i okolicach ponoru instalujemy pułapki autorstwa entomologa Jána Lakoty, z aromatycznym serem jako przynętą – dadzą nam pogląd na lokalną entomofaunę, i dalej oczyszczamy rozgałęziający się korytarz (właściwie są to niewielkie, poprzetykane zawaliskami próżnie).

Do pracy motywuje nas silny przewiew, rokujący kontynuację. Niestety, najdalej położony punkt, do którego udaje nam się dotrzeć, to szczelina zablokowana lodowym korkiem – kolejna na obecną chwilę nie do przebycia, głównie z braku czasu. Kartujemy ponor – ma 20 m długości i deniwelację 4,2 m. Podczas eksploracji trafiamy na pięknie myte kawałki wapienia – jeden z nich, najbardziej reprezentatywny, przekazujemy do muzeum w Jużnosachalińsku (stolicy obwodu sachalińskiego – przyp. D.G.). W pracach w ponorze uczestniczą: L. Očkaik, M. Kudla, M. Vrbičan, Z. Jurík, S. Gorbunow, P. Holúbek.

## MATERIAŁ ENTOMOLOGICZNY

W okolicy pułapek znajdujemy dwie samice chrząszcza szykonia (*Pterostichus*) z rodziny biegaczowatych (*Carabidae*) oraz jednego chrząszcza *Pteroloma sibiricum* Székessy, 1935 (*Coleoptera*, *Agyrtidae*, *Pterolomatinae*) – gatunek zasiedlający terytorium zachodniej i południowo-wschodniej Syberii, Magadan, Kamczatkę, Kraj Nadmorski oraz japońską wyspę Hokkaido. Na Sachalinie spotykany jest bardzo rzadko. Żyje na skalistych brzegach zimnych strumieni oraz w jaskiniach, zwłaszcza w partiach przyotworowych, a także na obszarach lesistych, gdzie żywi się głównie padliną (wg klasyfikacji Jána Lakoty).

Podczas rekonesansu masywu Pichtowej, przeprowadzonego 8 października, ok. 10 m na wschód od **Jaskini Gaudi** (nazwę jaskini łatwo skojarzyć z nazwiskiem słynnego hiszpańskiego architekta) odkrywamy zasypany otwór. Dwudniowa praca S. Gorbunowa, I. Litwnowa i Z. Juríka (9–10.10) wykazuje

jaskinię rzeczno pochodzenia, lecz na tym jej potencjał się kończy – póki co przedstawia ciąg „ciasnot”, w dodatku z brakiem przewiewu, dającego nadzieję na kontynuację. Z Jaskini Gaudi wynosimy natomiast namacalny efekt eksploracji w postaci kości nornicy *Craseomys rex* – 1 egz., gacka amurskiego (*Plecotus ognevi*) – 1 egz. oraz nocka syberyjskiego (*Myotis sibirica*) – 2 egz. (wg J. Obucha).

## SKAŁY NAD OBOZEM

Nieopodal naszego obozu znajduje się ok. 30-metrowej wysokości wapienna skała. W połowie widoczne są dwa otwory, które postanawiamy sprawdzić (I. Litwinow, M. Vrbičan, Z. Jurík; 9, 10.10) Zjeżdżamy do nich na linie – pierwszy to tylko schronisko, natomiast drugi prowadzi do krótkiej jaskini (12 m długości, 4–6 m szerokości i 1,5–2,5 m wysokości) z dwoma oknami, utworzonej prawdopodobnie wskutek wietrzenia mrozowego, niestety również bez perspektywy kontynuacji.

Po niepowodzeniu prac w Ponorze Ruczejkowym obieramy kurs na **Górcę Piramidną**, położoną po przeciwległej stronie doliny naprzeciwko Pichtowej, na południowy wschód od bazy. Świadomi konsekwencji zabłądzenia zachowujemy daleko posuniętą ostrożność. Wychodzimy

na plato, pokryte dziewiczym kobiercem zwalonych drzew i mchu. Znajdujemy tu kilka lejów krasowych o przekroju do 3 metrów, oprócz nich nie występują żadne oznaki skrasowienia – gruba warstwa materii organicznej uniemożliwia jednoznaczne określenie granicy występowania skał wapiennych. Schodzimy po zboczu do sąsiedniej doliny, w której nie rejestrujemy już zjawisk krasowych. Znajdujemy jedynie fragmenty drogi służącej do zwózki drewna, położonej w latach 80. ubiegłego wieku przez wspomnianych już drwali z Trudowa. Obecnie jedynie jej beużyteczne pozostałości świadczą o ludzkiej działalności w tym rejonie. Nie chcemy zbyt oddalać się od obozu i po tej wyjątkowo krótkiej wycieczce wracamy; mimo to nie unikamy nieporozumienia w kwestii stron świata i niewiele brakuje nam do powielenia schematu „zaginionych w tajdze”...

12 października, żegnani przez piękną pogodę, definitywnie zrywamy obóz i udajemy się na drogę – do punktu spotkania z szoferem Michałem i jego synem, którzy przywieźli nas do tajgi, a teraz odwożą z powrotem do Pierwomajaska. Później już tylko droga do Jużnosachalińska, tradycyjnie odwiedziny nad Morzem Ochockim – i lot powrotny z Moskwy. □

## PODSUMOWANIE

### Czas trwania wyprawy:

26.09–17.10.2019 r.

### Uczestnicy wyprawy:

Słowacy – Peter Holúbek (SK Nicolaus, STJ KW Kraków), Dušan Jančovič, Peter Vaněk (obaj SK Nicolaus), Zdenko Jurík, Michal Vrbičan (obaj OS Liptovský Mikuláš), Miroslav Kudla (OS Ružomberok), Lubomír Očkaik (SK Červené vrchy), Ondrej Makara, botanik (niezrzeszony); gospodarze: Igor Litwinow – kierownik wyprawy (Speleoklub Sarmat), Siergiej „Sławicz” Gorbunow, archeolog (niezrzeszony).

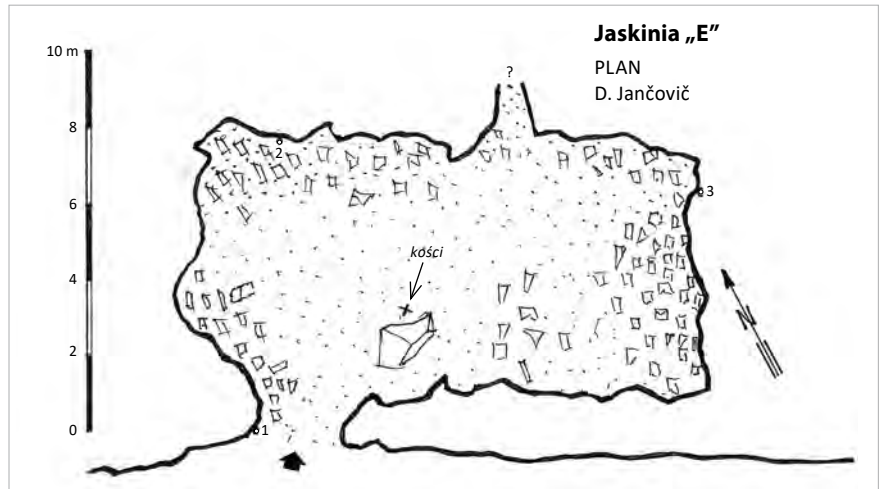
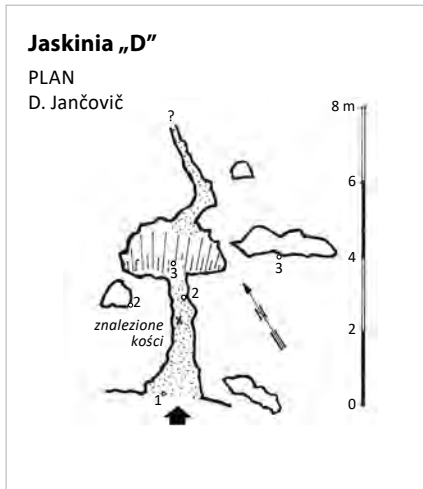
### Główne cele działalności:

Podczas tej wyprawy, podobnie jak w przypadku dwóch poprzednich, eksplorowaliśmy i dokumentowaliśmy zjawiska krasowe Sachalinu. Nie dokonaliśmy znaczących odkryć, ale postęp nastąpił praktycznie w każdym eksplorowanym obiekcie, a wykonana przez nas dokumentacja będzie służyć przyszłym wyprawom.

„Środkiem ciężkości” tegorocznej wyprawy był krasowy masyw Wajda – największy rejon

jaskiniowy na Sachalinie, prawdopodobnie też tutaj znajduje się najdłuższy system jaskiniowy, którego odkrycie wymagać jednak będzie systematycznej działalności jaskiniowej. W okolicach Góry Piramidnej zlokalizowane są obiekty pochodzenia rzeczno; ładnie rozwinięty jest kras – powierzchniowy i podziemny. Nasza wyprawa była dopiero czwartą w tym rejonie, i z pewnością wzbogaciła listę lokalnych odkryć. W trakcie kolejnych akcji warto byłoby skoncentrować się na 1–2 obiektach (jest tu wiele potencjalnie odpowiednich), wykonać sondy i spróbować przedostać się do głębiej położonych partii. Silny wywiew z Ponoru Ruczejkowego rokuje obecność rozległego systemu, powiązanego ze stosunkowo obfitym wywierzykiem. Biorąc jednak pod uwagę dziesiątki kilometrów odległości od najbliższej cywilizacji – pojawia się pytanie, kiedy ponownie zawitają tu jacyś grotolazi?...

Pragniemy podziękować Igorowi Litwinowowi za organizację i pilotaż wyprawy, Siergiejowi Gorbunowowi za niezwykle opowieści, a im obu za porywające dyskusje oraz przyjemne chwile w obozie, podczas pobytu w tajdze i – oczywiście – pod ziemią.

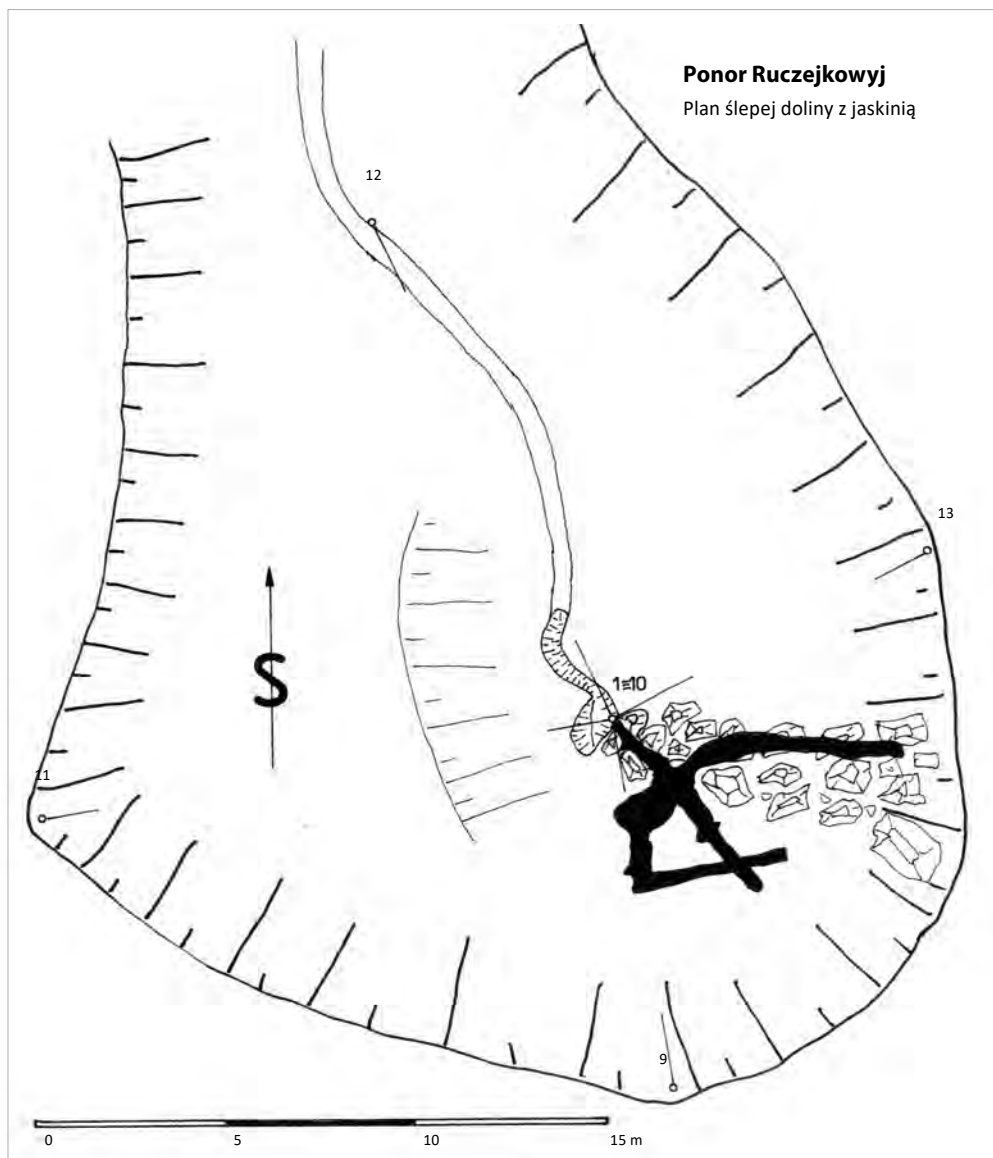


**BIBLIOGRAFIA:**

HOLÚBEK, P. – KUDLA, M. – OBUCH, J. – LAKOTA, J. – MAKARA, O., 2016: Slovenskí jaskyniari na ostrove Sachalin. Spravodaj SSS, 47, 4, Liptovský Mikuláš, 39-51.  
HOLÚBEK, P. – LAKOTA, J. – OBUCH, J. – POKRIEVA, P., 2017: Ďalšia výprava na Sachalin. Spravodaj SSS, 48, 4, Liptovský Mikuláš, 54-63.  
ČECHOV, A. P., 1959: Sachalin. Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, Praha.

KRNO, S., 2007: Od prameňov Ussuri po kamčatské vulkány. Karpaty-infores, Bratislava.  
БЕРСЕНЕВ, Ю. И., 1989: Карст Дальнего востока. Наука, Москва.  
ЗАНИНА, А. А., 1958: Климат СССР. Дальневосточные районы, Камчатка и Сахалин. Гидрометеорологическое издательство, Ленинград.  
Кадастровый отчет по ООПТ памятник природы регионального значения «Гора Вайда», 2016.  
КЛИТИН, А., 2015: Вновь открывая Сахалин.

Сахалин – Приамурские ведомости, Южно-Сахалинск.  
ЛИТВИНОВ, И. В., 2013: Спелеологические исследования нового карстового района в Восточно-Сахалинских горах. Вестник Сахалинского музея. Ежегодник государственного бюджетного учреждения культуры «Сахалинский областной краеведческий музей». No 20. 197-215  
ЛИТВИНОВ, И. В., 2014: Карстовый участок горы 248,8 массива Пирамидный (результаты исследований 2013 года). Вестник Сахалинского музея. Ежегодник государственного бюджетного учреждения культуры «Сахалинский областной краеведческий музей». No 21. Южно-Сахалинск, 270-371.



ЛИТВИНОВ, И. В., 2016: Открытие и описание новых пещер на Окадском карстовом участке (гора Вайда). Вестник Сахалинского музея. Ежегодник государственного бюджетного учреждения культуры «Сахалинский областной краеведческий музей». No 23. Южно-Сахалинск, 340-371.  
ЛИТВИНОВ, И. В., 2017: Отчёт об экспедиции на карстовые массивы гор Пихтовая и Пирамидная в Поронайском районе в 2015 году. Вестник Сахалинского музея. Ежегодник государственного бюджетного учреждения культуры «Сахалинский областной краеведческий музей». No 24. Южно-Сахалинск, 368-381.  
ЛИТВИНОВ, И. В., ГОЛУБЕК П., ЛАКОТА ЯН, ОБУХ ЯН, ПОКРИЕВКА П., 2018: Результаты исследований карстового участка горы Вайда в Восточно-Сахалинских горах в 2017 году. Вестник Сахалинского музея. Ежегодник государственного бюджетного учреждения культуры «Сахалинский областной краеведческий музей». No 25. Южно-Сахалинск, 353-370.  
МАВЛЮДОВ, Б. Р., 2008: Оледенение пещер. М.: Российская академия наук, Институт географии РАН, 290 с.  
ТАРАСОВ, А. В., 2014: Острова в Тихом океане Сахалин-Курилы. Сахалин – Приамурские ведомости, Южно-Сахалинск.

<http://encsakhalin.su/object/1804573864?lc=ru>





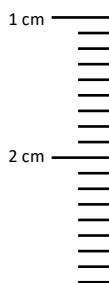
↑ Muszla znaleziona w jaskini Wajdńskiej



↑ Powierzchniowe poszukiwania archeologiczne  
 ← Portal jaskiniowy nad drzewem-drabiną  
 → Otwór Jaskini Wodnej  
 ↓ Panorama Góry Piramidnej (widok z Pichtowej)



↑ Zejście do jaskini w skale  
 ↻ Prace wykopowe w Ponorze Ruczejkowym

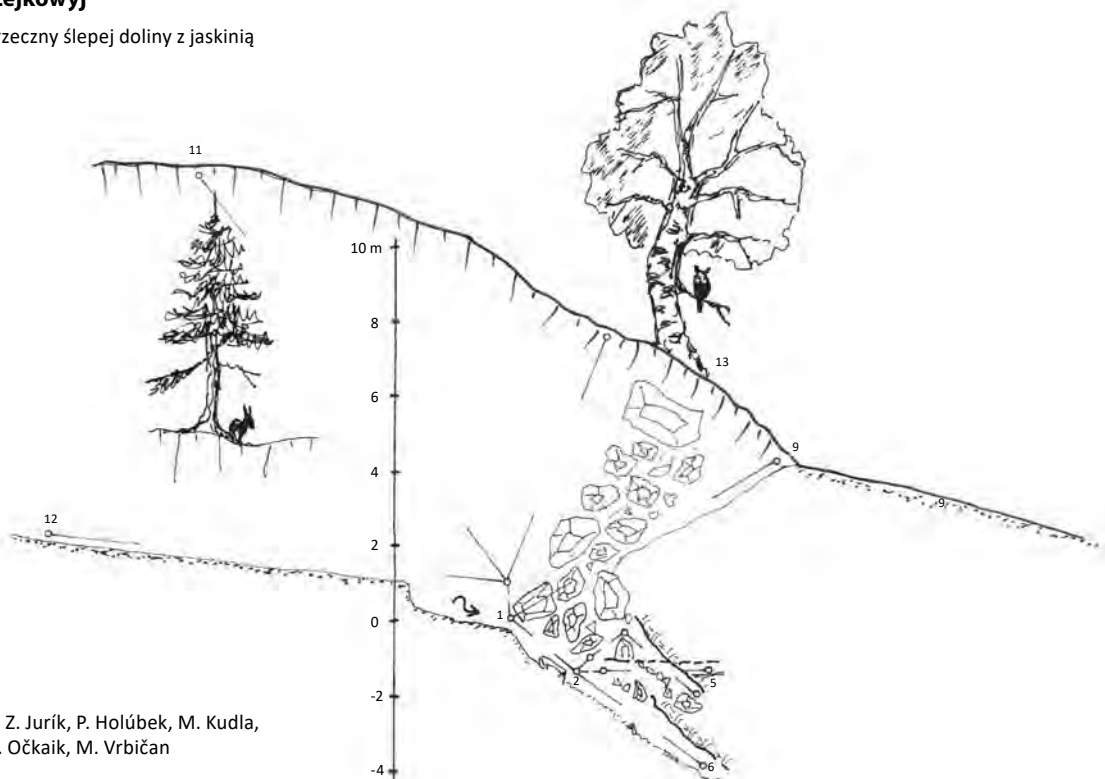


↑ *Pteroloma sibiricum* Székessy, 1935. (Coleoptera, Agyrtidae, Pterolomatinae)  
 ← *Prerostichus* (Coleoptera, Carabidae), Ponor Ruczejkowy • Fot. J. Lakota



**Ponor Ruczejkowyj**

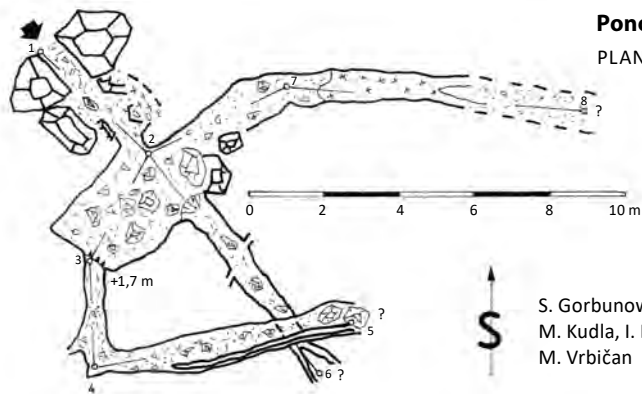
Przekrój poprzeczny ślepej doliny z jaskinią



S. Gorbunow, Z. Jurík, P. Holúbek, M. Kudla,  
I. Litwinow, L. Očkaik, M. Vrbičan

**Ponor Ruczejkowyj**

PLAN

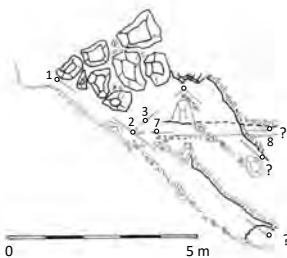


S. Gorbunow, Z. Jurík, P. Holúbek,  
M. Kudla, I. Litwinow, L. Očkaik,  
M. Vrbičan

**Ponor Ruczejkowyj**

PRZEKRÓJ POPRZECZNY

S. Gorbunow, Z. Jurík, P. Holúbek,  
M. Kudla, I. Litwinow, L. Očkaik, M. Vrbičan



**PAMIĘCI IGORA LITWINOWA (1969–2020)**

Kilka miesięcy po wyprawie dotarła do nas smutna wiadomość: 22 czerwca tego roku odszedł nasz serdeczny przyjaciel i wspaniały towarzysz podróży Igor Litwinow. Poznaliśmy się w roku 2016, podczas pierwszej wyprawy na Sachalin. Igor był speleologiem z krwi i kości, a jednocześnie zapalonym przyrodnikiem, obdarzonym talentem organizatora, technika i kartografa; sposobem myślenia przypominał muzealnika, który pragnie zachować dla potomnych jak najwięcej zdobytej wiedzy. We wszystkim, co robił, na pierwszym miejscu stawiał bezpieczeństwo. Tam, gdzie był Igor, nie istniał żaden problem – miał dar przewidywania biegu wydarzeń. Mogliśmy rozmawiać z nim o wszystkim: o kulturze, ekologii, przyrodzie, zwierzętach, kosmosie, ale i o przyszłości. Towarzyszył nam w trzech wyprawach na Sachalin (2016, 2017, 2019) oraz w wyprawie do Macedonii (2018). W 2021 roku planowaliśmy kolejną wyprawę na Sachalin... Wiemy jedno – jeśli uda się zrealizować nasze zamiary, będziemy postępować tak, jakby Igor znów był z nami.

**Peter Holúbek**



# Jaskinia Zimna

## Korytarze nad Stołem

TEKST I ZDJĘCIA: JAKUB NOWAK

*Po czterech latach od ostatnich odkryć w Jaskini Zimnej znowu udało się coś sprawdzić. Po raz kolejny dotyczy to rejonu Sali za Stołem, w którym wypatrzyłem podejrzane okna. Znajdują się one naprzeciwko progu, który pokonujemy idąc z Widel do Sali Złomisk.*

**DŁUGOŚĆ:** 60 m

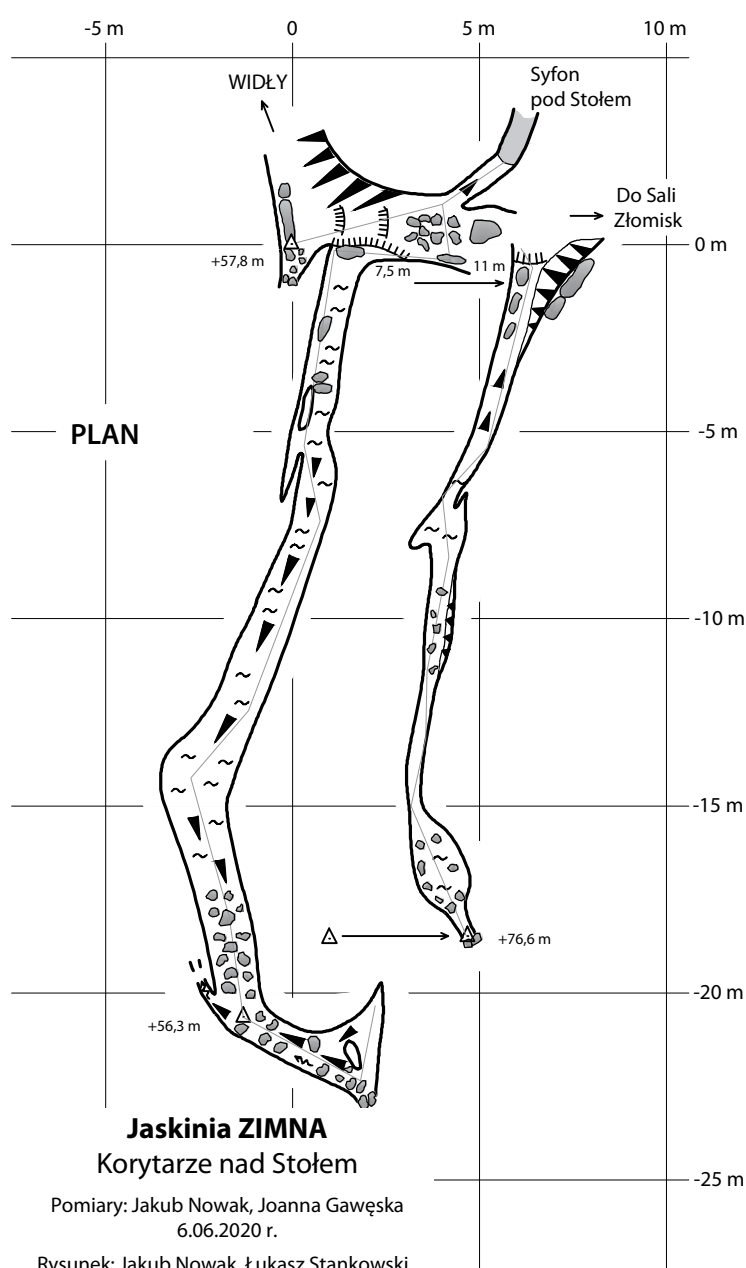
**DENIWELACJA:** 20 m

**OPIS:** Z dna Sali za Stołem wspinamy się powyżej „Stołu” i stąd skośnie do góry trawersujemy na W (III+), w kierunku dolnego okna, położonego 7,5 m nad dnem sali. Stąd na SSW prowadzi wysoka na 3 m szczelina, która po kilku metrach obniża się i stromo opada błotno-gruzowym spągim. Po 10 metrach strop znowu się obniża i tworzy szeroki przełaz. Za nim po kilku metrach korytarz opada do niewielkiej szczeliny w spągu, gdzie słychać płynącą wodę. Dalej korytarz wznosi się do rozwidlenia, które kończy zagruzowana szczelina.

Z dolnego okna wspinamy się jeszcze 4 m (IV, ekspozycja) i stajemy w górnym oknie. Za nim trawersujemy na SSW po zaklinowanych głazach do ciasnej szczeliny. Dalej znajduje się niewielkie rozszerzenie i po następnych kilku ciasnych metrach wchodzimy do salki z niewielkim ciekim, jej koniec stanowi zagruzowana szczelina.

Oba korytarze powstały na tym samym pęknięciu, zapewne woda z górnego ciągu wpada do dolnego korytarza i dalej do Zamulonych Studni. Namulisko tworzy glina, mleko wapienne i gruz. Ślady wskazują, że przy bardzo wysokich stanach wody, dolny korytarz może być zalewany. Nacieki występują w postaci mleka wapiennego, polew, niewielkich stalagmitów i stalaktytów, makaronów i heliktytów. W kilku miejscach pod stropem wiszą scementowane, gliniaste i piaszczyste osady. Znalaziono także kości nietoperzy i innych średnich ssaków. Brak przewiewu.

Kolejne odkrycia w tym rejonie pokazują, jak rozwidlonym zwornikiem jest Sala za Stołem mimo tego, że cały ten rejon powstał na jednym pęknięciu. Kolejne okna w sali prowadzą do:



Widział (na N), Sali Złomisk (na E i S), Korytarza pod Łukami (okno w stropie), Zamulonych Studni (przez Syfon pod Stołem), dwóch Korytarzy nad Stołem (na SSW) oraz kolejnych dwóch okien, prowadzących do wyższych pięter nad salą.

Biorąc pod uwagę powyższe odkrycia długość Jaskini Zimnej wynosi 5 480 m.

## HISTORIA EKSPLOKACJI

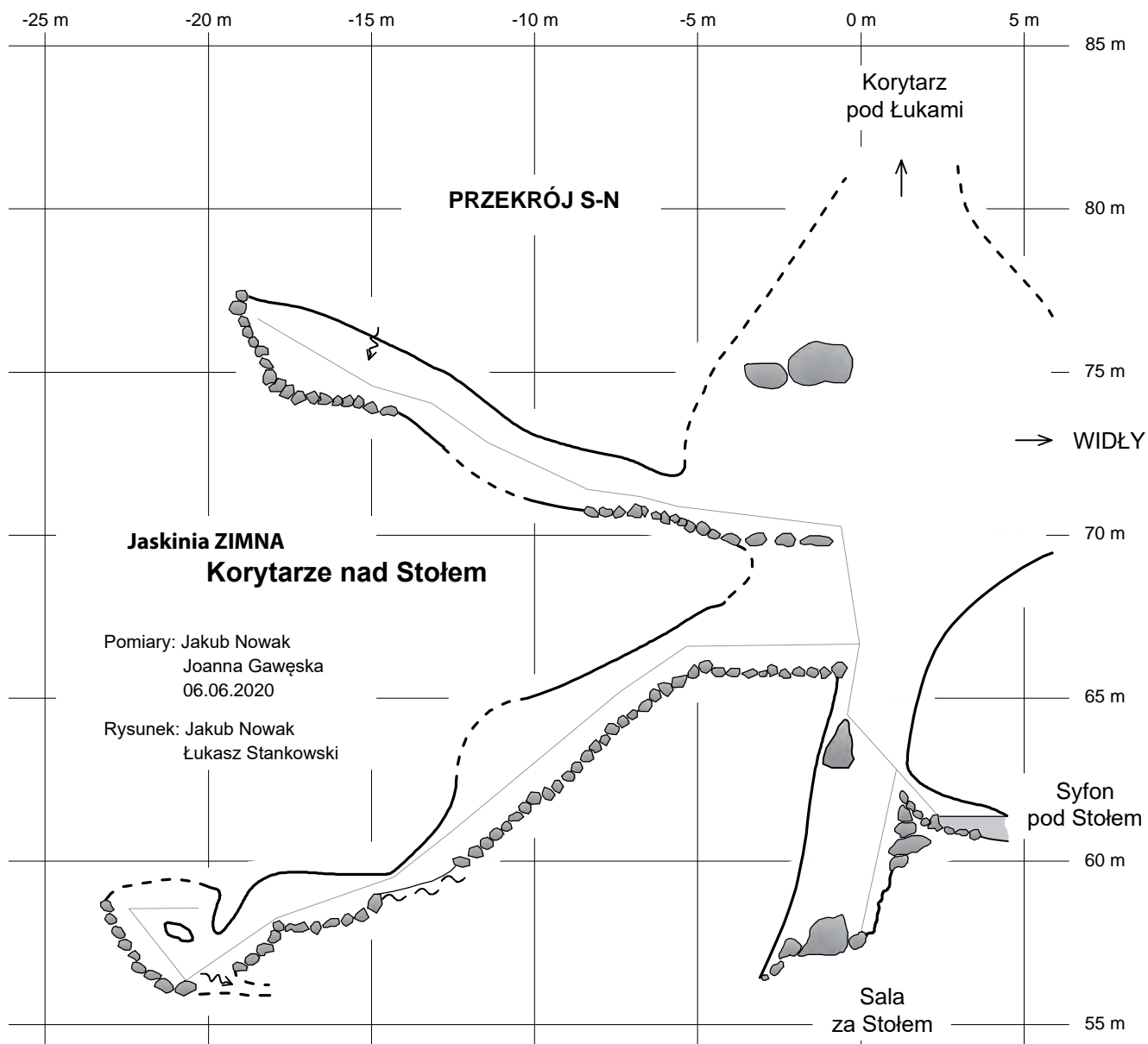
16.05.2020 r. – J. Nowak, Łukasz Stankowski wspinają się do okien w Sali za Stołem i eksplorują oba korytarze nad nią. W dolnym korytarzu stwierdzają ślady pojedynczej osoby. Górny korytarz nie był wcześniej zwiedzany.

6.06.2020 r. – J. Nowak, Joanna Gawęska mierzą Korytarze nad Stołem.

Plan i przekrój: J. Nowak, Ł. Stankowski; lipiec 2020. □



Sala za Stołem - widok z góry







Okna w Sali za Stołem



# Zielona Szczelina

TEKST I ZDJĘCIA: JAKUB NOWAK

**POŁOŻENIE:** Wąwóz Kraków

**DŁUGOŚĆ:** 9,5 m

**DENIWELACJA:** 4,0 m

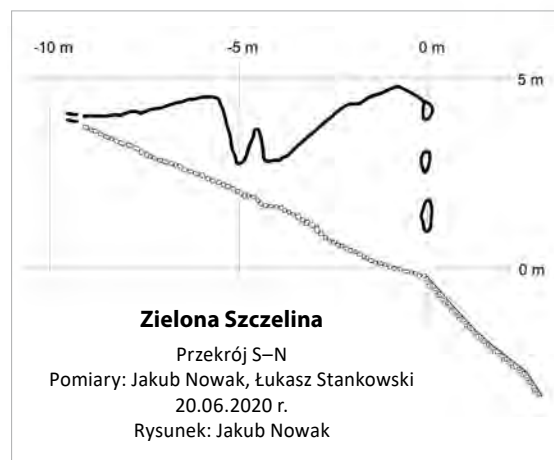
**WYSOKOŚĆ:** ok. 1145 m n.p.m.

**WYSOKOŚĆ NAD DNEM DOLINY:** ok. 10 m

**OPIS:** Dnem Wąwozu Kraków podchodzimy jak do Jaskini pod Oknem. Szukane otwory znajdują się w ścianie, wzdłuż której podchodzi się do J. pod Oknem. Z dna doliny należy wspiąć się na stromy, ziemisty próg pod tą ścianą. Za nim stajemy w pęknięciu prowadzącym do widocznych już trzech otworów jaskini.

Po wejściu dolnym otworem stajemy w szczelinie wysokiej na ponad 4 metry i szerokiej do 1,4 m. Dwa wyższe otwory są dziurami w pionowej, cienkiej warstwie wapienia zasłaniającego główną szczelinę. Dalej spąg stromo wznosi się do przełazu, za którym po czterech metrach szczelina się zacieśnia.

Spąg tworzy gruz i ziemia. Nacieki występują tylko w postaci grzybków. Światło odbite sięga do przełazu. Przewiewu brak. Ze stropu kapie woda.



W otworze wegetują glony, mchy, porosty, zanokcica skalna, trawy i rośliny zielne. Z fauny stwierdzono pająki, kosarze, chrząszcze i muchówki.

Jaskinię zauważył z dna wąwozu Jakub Nowak 13. 06. 2020 r. Wtedy też Joanna Gawęska i Łukasz Stankowski zwiedzili całość. Pomiary: J. Nowak, Ł. Stankowski 20.06.2020 r. Rysunek: J. Nowak. □





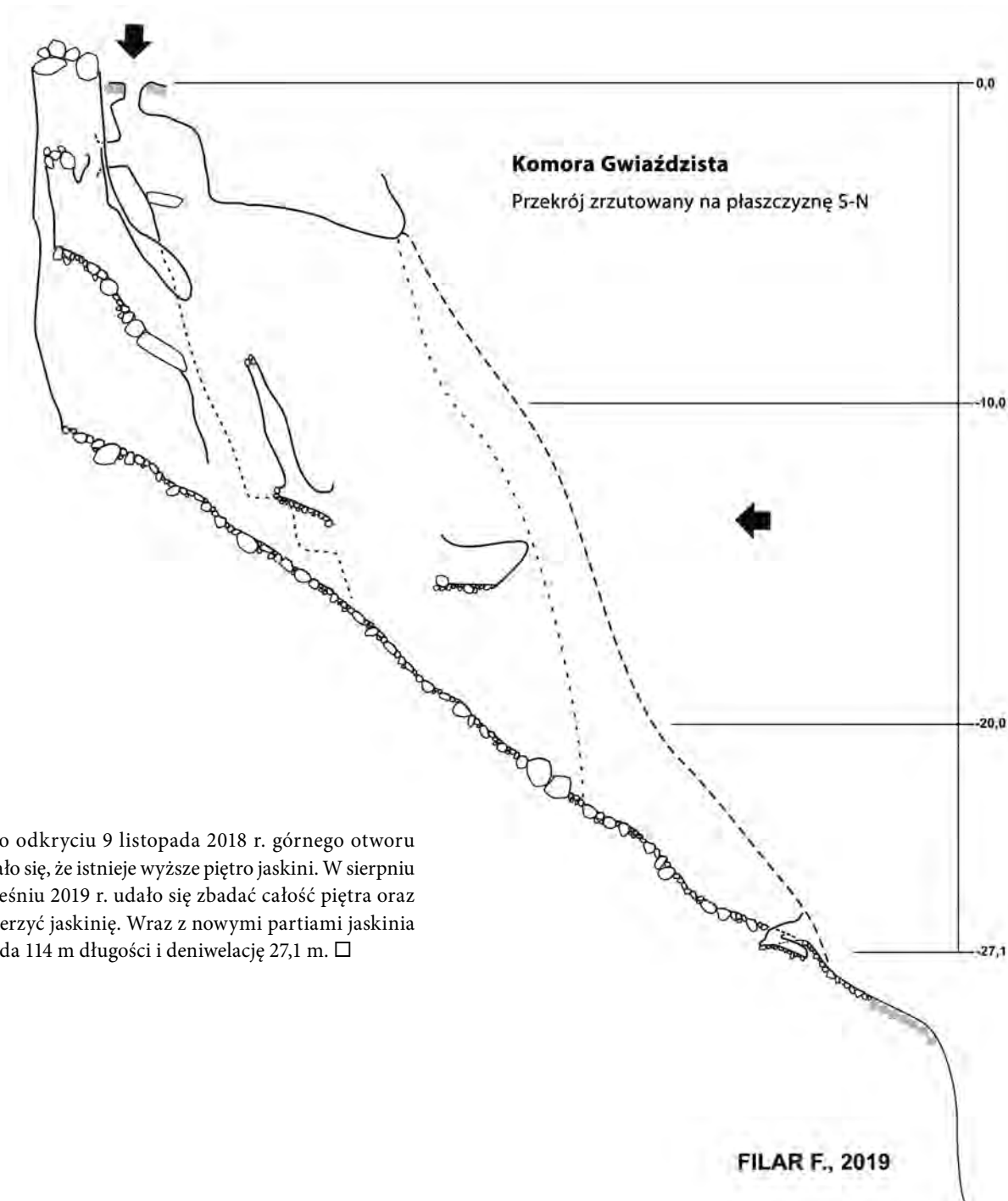
# Komora Gwiaździsta

FILIP FILAR

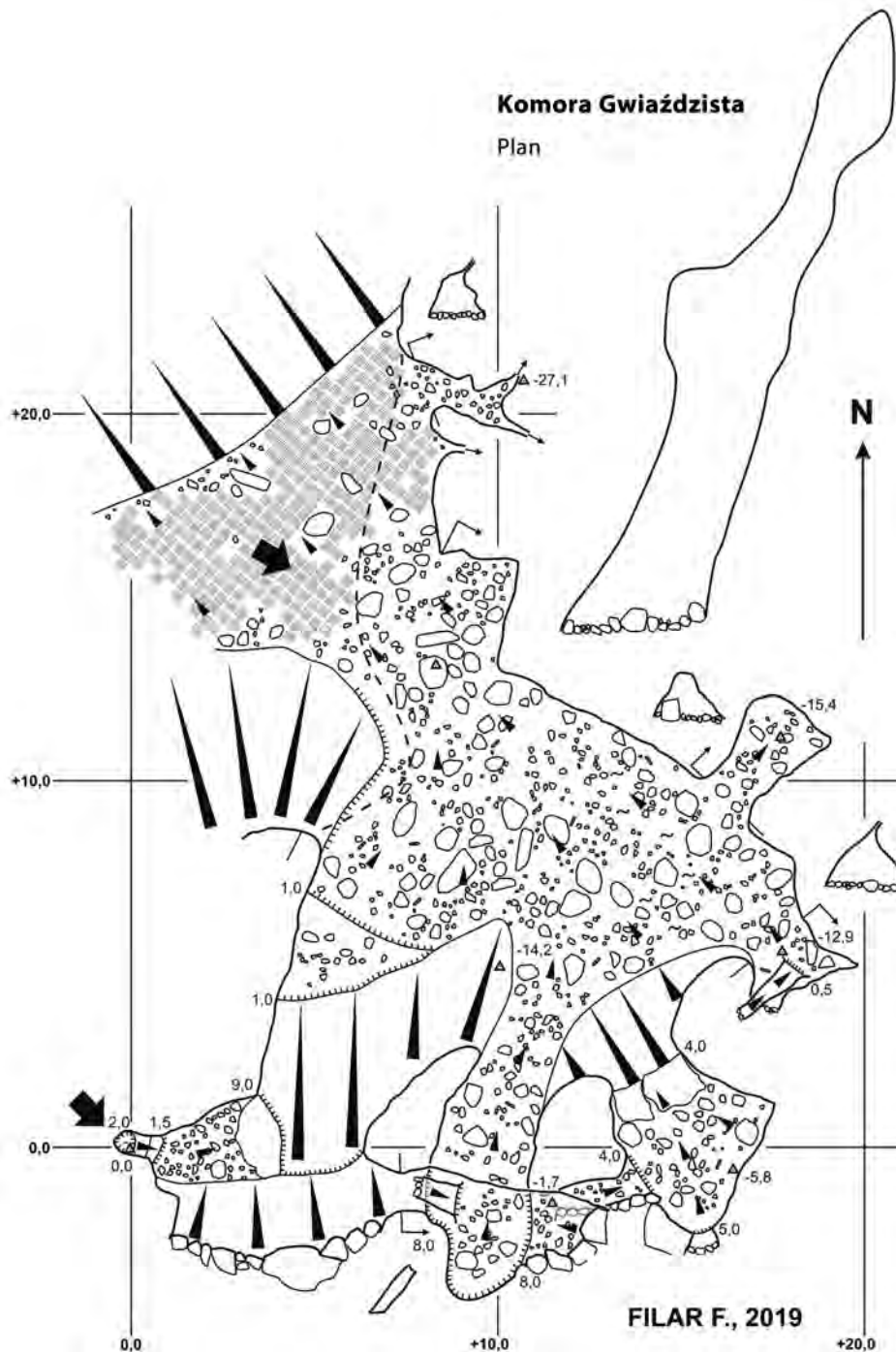
*Komora Gwiaździsta była jedną ze słabiej udokumentowanych jaskiń w Dolinie Małej Łąki. Plan B. Koisara z 1969 r. ma dość uproszczoną postać, a deniwelacja jaskini nawet nie została określona.*



Komora Gwiaździsta – otwór • Fot. Filip Filar



Po odkryciu 9 listopada 2018 r. górnego otworu okazało się, że istnieje wyższe piętro jaskini. W sierpniu i wrześniu 2019 r. udało się zbadać całość piętra oraz pomierzyć jaskinię. Wraz z nowymi partiami jaskinia posiada 114 m długości i deniwelację 27,1 m. □



# Wspinanie w jaskiniach

O problemach wspinaczek sportowych w Systemie Ptasia Studnia – Lodowa Litworowa

PIOTR SIENKIEWICZ

Wspinaczka w jaskiniach, klasyczna lub hakowa, czasy świetności ma już dawno za sobą. Nie będzie przesadą stwierdzenie, że nigdy nie znajdowała się ona w centrum zainteresowania środowiska jaskiniowego. Większość osób, słysząc o próbach lub udanych wyjściach wspi-

naczkowych z danej jaskini, zadaje pytanie „Po co?” lub z ironicznym uśmiechem na twarzy kwituje stwierdzeniem: „Że też im się chce”. Odpowiadając, nasuwa mi się wypowiedź Walerego Eliasza Radzikowskiego, który w opublikowanym w 1874 r. artykule na temat wejścia nową drogą na

Gierlach, którego dokonał Mór Déchy napisał: (...) Déchy nie wiadomo dlaczego, mając przewodnika, który już był na Gierlachu, wyszukał inną drogę, gorszą, którą tylko z pomocą liny można przejść, a wracać, jak przynajmniej, było niepodobieństwem. Po co tu szukać niebezpieczeństwa, kiedy



o to najłatwiej wszędzie po Tatrach, a skoro do Kotła dostać się można łatwo i z dolnego piętra doliny Wielkiej, dziwactwem nazwać wypada wchodzenie doń przez turnie na złamanie karku. Kto miał rację, pokazała historia taternictwa. Dodam tylko, że drogę, którą wchodził Déchy, dziś zwie się drogą przez Wielicką Próbę i jest najpopularniejszym wariantem wejściowym na najwyższy szczyt Tatr. Zostawiam i historii odpowiedź na pytanie „po co?”, postawione dla wspinaczek klasycznych w jaskiniach.

Minionej zimy – tj. między grudniem 2019 r. a marcem 2020 r. – razem z Beatą Michalak podjęliśmy się rozwiązania kilku problemów wspinaczkowych w Systemie Ptasia Studnia – Lodowa Litworowa – Nad Dachem. Przyniosło to ciekawe rezultaty i postawiło przed nami sporo interesujących pytań, z których niektóre do dnia dzisiejszego wciąż pozostają bez odpowiedzi.

Jest sprawą oczywistą, że okres zimowy, ze względu na znacznie mniejszą ilość wody w jaskiniach, jest optymalnym do podjęcia tego typu działalności. Nie ma jednak róży bez kolców i oznacza to uciążliwsze dojście do otworu jaskini. Całą działalność oparliśmy o otwór Jaskini Lodowej Litworowej, który uznaliśmy za optymalny. Wiązało się to z założeniem lin poręczowych od otworu do dna Wielkiej Świstówki, co uczyniliśmy w ostatnich dniach niezwykle długiej tego roku tatrzańskiej jesieni.

Pierwszy problem, z którym zmierzaliśmy się, to klasyczne wyjście Jaskinią Lodową Litworową od Starego Dna (-197 m względem otworu Jaskini Lodowej Litworowej). Według Stefana Stefańskiego, problem ten był podejmowany w końcu lat siedemdziesiątych lub początku osiemdziesiątych przez środowisko krakowskie. Nie był jednak w stanie powiedzieć kto, ani w jakim stylu tego dokonał. Mimo prób ustalenia (literatura, dyskusje z osobami działającymi w tych latach), nie udało mi uzyskać żadnych informacji. Skąd zatem S. Stefański ma taką wiedzę i czy jest możliwe, by wyjście to przeszło przez środowisko bez żadnego, najmniejszego echa?

Naszym założeniem było wyjście czysto klasyczne, i to w rozumieniu wspinaczki powierzchniowej, gdzie łapanie się punktów lub stawanie na nich, traktowane jest jako przejście w stylu A0. Przygotowując się, przeszliśmy wspinaczkowo najtrudniejsze odcinki w stylu TR, oceniliśmy możliwości asekuracji, a na koniec podciągnęliśmy liny do góry na każdej studni. Ostatecznie w dniu 25.01.2020 r.

udało się wyjść, czysto klasycznie, w czasie sześciogodzinnej wspinaczki. Trudności poszczególnych odcinków wyceniliśmy następująco:

- wyjście do Bazyliki – III
- wyjście z Bazyliki do Meandra – V+
- Trzecia Studnia – VI+
- Kaskady – pierwszy próg VI+, dalej III z miejscami za IV
- Pierwsza Studnia IV, miejsce V
- Próg pod studzienką wlotową IV-
- Studzienka wlotowa – III+

Drugim problemem, którym się zajęliśmy, była wspinaczka od Bazyliki w kierunku otworu Jaskini Ptasiej. W czasie czterech długich wyjść wspieliśmy Studnię Taty, Próg nad Salą Dantego, Studnię Palidera do okna prowadzącego na dno Czterdziestki, Czterdziestkę i dwadzieścia metrów w Studni Wlotowej. Niestety wprowadzenie stanu epidemii nie pozwoliło nam na dokończenie wspinaczki przed okresem zamknięcia jaskini. Również i tu pojawiło się kilka interesujących spostrzeżeń i pytań bez odpowiedzi.

Pierwszą próbę wspinaczkowego wyjścia z Ptasiej Studni podjęto w 1976 r. (Z. Samborski, W. Mucha (?)). Którędy szli i gdzie załamała się akcja – pozostaje tajemnicą. Prawdopodobnie wspięto się od Starego dna do stropu studni Palidera. Pierwsze wspinaczkowe wyjście z Ptasiej Studni (od Starego Dna) dokonał zespół pod kierownictwem H. Nowackiego w 1978 r. Wspinano się przez Studnię Flacha w kierunku Sali Dantego, a nie przez Studnię Taty. Szczegółowy opis wspinaczki można znaleźć w „Jamniku” nr 8, str. 102–105 w artykule napisanym przez W. Muchę. Nie wnioskując w szczególności, przejście to było dość odległe pod względem stylu od tego, co z Beatą przyjeżdżaliśmy za nasz cel. O ile mi wiadomo, oprócz próby podjętej przez S. Stefańskiego w 1993 r., której finał jest powszechnie znany, nikt nie próbował wspinaczkowego wyjścia z Nowego Dna Ptasiej Studni. Co więcej, nie byłem w stanie ustalić, czy ktoś podejmował taką próbę od Starego Dna, ale przez Studnię Taty. Wszelkie źródła zdają się milczeć na ten temat, ale znalezione w środkowej części studni stare haki (jednak moim zdaniem nie tak stare, by były one zostawione przez zespół z 1976 r.), których pochodzenie jest niewątpliwie wspinaczkowe, zdają się przeczyć tej teorii. Być może ktoś z czytelników ma jakieś informacje na ten temat?

Wracając do naszego przejścia – jego poszczególne etapy wyglądały następująco:

- Studnia Taty – trudności w dolnej części V – V+, w środkowej i górnej VI+,

4 metry A0 (w górnej części), znaczne nagromadzenie trudności

- Próg nad Salą Dantego – trudności III+, w górnej części VI+
- Studnia Palidera („od okna do okna”) trudności IV + zjazd z wahadłem do wnętrza Studni
- Czterdziestka – trudności na dole IV – V, 2 metry A0, w środkowej części VI+, duże nagromadzenie trudności, w górnej V
- Studnia Wlotowa (pierwsze dwadzieścia metrów) – trudności IV+/V-, wspieliśmy się ścianą z przeciwnej strony do linii zjazdu.

W czasie wspinaczek w Lodowej Litworowej i Ptasiej używaliśmy (przy wspinaniu i na stanowiskach) istniejących stałych punktów asekuracyjnych (Batinox i spity), które w istotny sposób ułatwiły całe przedsięwzięcie.

Podsumowując, pozostają otwarte problemy wyjścia wspinaczkowego z Nowego Dna, które można pokonać dwoma wariantami:

1. Z dna w kierunku Ciągu Rzetelnej Informacji. Nim do Salki pod Studnię z Rękawiczką. Następnie od okna w Studni Taty pęknięciem, skośnie w kierunku Batinox zjazdowego i dalej w górę do Sali Dantego odcinek od okna do Batinox pokonałem samotnie zimą 2019 r. – ok. 40 m wspinania o trudnościach V, A0 – A1. Moim zdaniem, możliwe jest przejście tego odcinka klasycznie). Studnię Palidera od okna można przejść wariantem do stropu lub do dna Czterdziestki.
2. Od dna przez Studnię Flacha do Sali Dantego i dalej jak w 1.

Oprócz wyżej wymienionych, niezwykle ciekawie przedstawia się problem dojścia i powrotu od Jeziora Wielki Kłamca. Przejście ma charakter prawdziwej „górskiej przygody”, gdzie już na dojściu czeka nas efektowna wspinaczka Kominem Pustynna Burza, a na powrocie, oprócz pomniejszych problemów, dwie wielkie studnie „Oddziałowa” i „Wlotowa”.

Poniżej techniczny opis wspinaczek:

## LODOWA LITWOROWA

Z Bazyliki w kierunku okna opadającego z Jaskini Lodowej Litworowej (trudności V, miejsce V+):

Start przez przewieszkę, do zacięcia ograniczonego z prawej strony wybitnym filarem, podciętego u dołu lustrem tektonicznym (IV). Zacięciem w górę kilka metrów, po czym filarem z prawej strony. Następnie powrót do zacięcia i przez przewieszkę od lewej strony (V+, najtrudniejsze miejsce). Nad przewieszką, nieco

w prawo i kruchą depresję w kierunku wygodnej platformy (stanowisko).

#### TRZECIA STUDNIA (TRUDNOŚCI VI):

Z wygodnej platformy za trawersem z Meandra, od lewej strony przez trzy-metrowy, przewieszony próg na wygodną półkę. Z niej na kolejną półkę. Następnie wprost kominem i jego prawą stroną (V+) na połogi teren, którym na małą półkę. Z niej wprost w górę depresją około dziesięć metrów (VI) aż do końca studni.

#### DRUGA STUDNIA (TRUDNOŚCI VI+):

Od prawej strony, lekko przewieszoną ścianką na niewielką, wygodną półkę (IV). Z niej skośnie w lewo, z przewinięciem przez filarek, do niewielkiego wgłębienia (V). Z niego wprost w górę wypychającym terenem kilka metrów (VI+), skąd już łatwiejszym terenem do salki z wielkim blokiem na spągu (stanowisko). Następnie zapieraczką (III) do kolejnej salki, a z niej przez okno na wprost i zapieraczką w górę (III), skąd już łatwym (I-II) terenem do końca studni.

#### PIERWSZA STUDNIA (TRUDNOŚCI IV, MIEJSCE V):

Trzymetrową ścianką od lewej strony na wygodną półkę (IV). Z niej zapieraczką i częściową rysą do końca studni (miejsce V).

#### STUDNIA WLOTOWA I PRÓG POD NIĄ (TRUDNOŚCI IV-):

Studnia wlotowa – wejście od lewej strony na połągą płytę. Nią w prawo i do kominka, którym w górę pod strop studni. Stąd trawers w zapieraczkę do półki ze stanowiskiem.

Pierwsze przejście: Beata Michalak i Piotr Sienkiewicz, 25.01.2020 r. Efektywny czas wspinaczki 6 godz. Sprzęt: Haki (cienkie), komplet kości roks, tricam, komplet „friendów”, cztery plakietki pod spity, 8 ekspresów.

#### PTASIA STUDNIA

##### STUDNIA TATY

Nad wejściem do studzienki prowadzącej do Starego Dna ciągnie się, kilkadziesiąt metrów w górę, głęboka rysa. W dolnej części ma ona charakter zacięcia, a w górnej charakter komina. Dwa metry na prawo, równoległe do niej, znajduje się druga, znacznie płytsza rysa, a kończąca się kilkanaście metrów nad spągiem. Trzy metry w górę drugą rysą, następnie skośnie w lewo, wciąż wypychającym terenem (V – V+), do pierwszej rysy. Nią w górę kilkanaście metrów na wygodną półkę (V+, stanowisko 1). Zapieraczką w górę

kilkanaście metrów (IV), po czym stojąc twarzą do wnętrza studni, lewą ścianką komina na dość wygodną półkę (stanowisko 2). Kilka metrów powyżej komin zwięża się i uniemożliwia dalsze przejście. Ze stanowiska prawie pod sam strop, a następnie ciasną szczeliną, w ogromnej ekspozycji, wyjście do wnętrza studni, przewieszonym terenem do zacięcia znajdującego się powyżej (VI+). Nim w górę, częściowo jego prawą i lewą ścianką, cały czas w wypychającym terenie, aż na wysokość Batinoxu, do którego dwumetrowym trawersem w lewo (ciąg trudności, VI+, bez wygodnego miejsca na odpoczynek, stanowisko 3). Stąd skośnie w prawo i stromym zacięciem w górę kilka metrów na stromą płytę, którą pod przewieszoną u dołu rysę (IV). Od tego miejsca ciągnie się, aż do Rynny, pionowa „przerysa”, miejscami o charakterze bardzo wąskiego komina (tylko dla najszcuplejszych). Wprost w górę (ciąg trudności V – VI+), miejscami trochę na prawo od rysy, aż do miejsca, gdzie nieznacznie się rozszerza umożliwiając wejście, przez zacisk Z1, do równoległego kominka (przejście to jest niezwykle uciążliwe ze względu na sprzęt uwieszony na uprzęży). Powyżej wejścia rysa ograniczona jest niezwykle gładkimi ścianami nie dającymi możliwości wspinaczki klasycznej czy hakowej. Wejście przez zacisk, następnie w górę (III+), pod zamknięty pod Rynną strop. Zakładając w szczelinie pod stropem (między kominkiem, a Studnią Taty) punkt asekuracyjny, powrót do zacisku i przez niego do wnętrza Studni Taty. Teraz w górę „na wędkę”, a częściowo trzymając się liny (A0), cztery metry w kierunku przełamania krawędzi studni. Rynną w górę na stanowisko z Batinoxem. Z niego w lewo przez przewieszoną ściankę (III), łatwą półką i przez przewieszony kamień (III+) do Sali Dantego.

#### WYJŚCIE Z SALI DANTEGO

W górnej części Sali Dantego, tuż na prawo od linii zjazdu, znajduje się głęboki, kilkumetrowy komin, kończący się oknem w studni opadającej do Sali pod Kolosalną Wantą. Przez przewieszony próg do niego (IV). Nim w górę do wspomnianego okna. Stąd w tył zwrot i szczeliną w kierunku Sali Dantego. Będąc twarzą do ekspozycji, w prawo bardzo wypychającym terenem dwa metry w górę do Batinoxu zjazdowego (VI+) i nim do meandra prowadzącego do okna w Studni Palidera.

#### STUDNIA PALIDERA

Zapieraczką w górę, a następnie stojąc twarzą do wnętrza studni, przej-

ście na lewą część komina i filarkiem na wygodną półkę (IV+, stanowisko). Z niej zjazd z wahadłem do wnętrza studni, w kierunku Batinoxu i dwumetrowym trawersem w prawo na stanowisko przy nim (III+). Stąd w prawo, skośnie w górę do okna prowadzącego na dno „Czterdziestki”.

#### STUDNIA CZTERDZIESTKA

Od lewej strony pnie się w górę głęboka depresja. Łatwymi płytami kilka metrów do miejsca, gdzie depresja pionuje się. Od lewej strony w górę (2 metry A0) na prawą stronę półki, rozdzielonej filarkiem utworzonym z wielkiego zaklinowanego bloku. Z niej przewinięciem przez filarek w lewo, skąd w górę kominkiem, a potem ścianką na prawo na wygodną półkę (V – VI, stanowisko). Rysą nad stanowiskiem na kolejną wygodną półkę. Z niej w lewo i zapieraczką w górę do momentu, gdy ściany stają się zbyt odległe. Wówczas lewą, przewieszoną ścianką, po doskonałych chwytach (V), kilka metrów w górę pod strop studni. Trawersem szeroką zapieraczką, do miejsca, z którego istnieje możliwość wyjścia szczeliną do Salki nad Czterdziestką.

#### WLOTÓWKA

Z dna studni, wygodnymi stopniami, kilka metrów w górę, po czym w prawo cofając się wygodną półką aż pod pionowy kominek. Nim w górę kilkanaście metrów (IV – V) na wygodną platformę, urywającą się z prawej strony studnią w kierunku Zapomnianego meandra (stanowisko).

Uwaga: Latem 2020 r. podjąłem samotną próbę dokończenia wspinaczki Studni Wlotowej. W czasie jednego wyjścia wspiałem (w dwóch wyciągach wspinaczki) kolejne 25 metrów pionu. Opis: ze stanowiska nr 1 w prawo w bardzo szerokiej zapieraczkę dwa metry (będąc nad studnią opadającą w kierunku Zapomnianego Meandra, V), po czym ścianką kilka metrów na platformę (IV) utworzoną z zaklinowanych bloków. Z platformy w kierunku wnętrza studni i skośnym, kruchym, trzymetrowym kominkiem w górę do zacięcia. Nim kilka metrów na wygodną półkę z luźnymi blokami (V, stanowisko nr 2). Następnie dalej w górę zacięciem (miejscami bardzo kruchol!), częściowo w przewieszeniu około 15 – 20 metrów na kolejną niewielką półkę w zacięciu (VI, A0 na 1 metrze, stanowisko nr 3). Niestety, letnia pora, znaczna ilość wody we wstępnych partiach jaskini i realizacja innych celów nie pozwoliły ukończyć wspinaczki. Do otworu zabrakło 20 metrów w pionie. Problem zostaje więc otwarty. □



# Nowe jaskinie w Beskidzie Śląskim

PAWEŁ GADEK

## JASKINIA PŁYTOWA

W dniu 14.06.2020 r., po wybraniu luźnych kamieni z niewielkiego otworu udało się odkryć niewielką, ale ciekawą jaskinię. Z początku jaskinia stwarzała wrażenie niewielkiego schronu bez możliwości dalszej kontynuacji. Po wejściu okazało się, że jest dalsza kontynuacja jaskini. Gdy przezołgaliśmy się dalej, ukazała się sala, następnie kolejna. W eksploracji jaskini brali udział Paweł Gądek, Bronisław Gądek, a w pomiarach pomagał Tomasz Kochel.

**POŁOŻENIE:** Beskid Śląski, Malinów

**DŁUGOŚĆ:** 20 m

**GŁĘBOKOŚĆ:** 6,0 m

**OPIS:** Niewielkie wejście sprowadza do stromo nachylonego niskiego korytarza. Zaraz za wejściem na S znajduje się niski korytarzyk. Natomiast idąc dalej na N wchodzimy do Sali pod Płytą. Jest ona nachylona ku górze, ma szerokość i długość ok 3,5 m, wysokość jest zróżnicowana i sięga ok. 1 m, strop tworzy jedna płyta. Na początku sali schodzimy studnią o głębokości 1,5 m, która sprowadza do niskiego kilkumetrowego korytarza, zakręcającego pod kątem prostym na E. Sprowadza on do Sali z Jeziorkiem. Ma ona zróżnicowany kształt, wysokość ok. 3 m. W połowie przedzielona jest progiem o wysokości 1,3 m. Na końcu, między kamieniami widać wodę, znajduje się tam dno jaskini -6,0 m. W jaskini panuje niska temperatura. Stwierdzono obecność pająków. Zaobserwowano niewielkie nacieki, wodę oraz silny przewiew.

## JASKINIA W PODKOWIE

**POŁOŻENIE:** Beskid Śląski, Malinów

**DŁUGOŚĆ:** 86 m

**GŁĘBOKOŚĆ:** 12 m

Jaskinia została odkryta 17.05.2020 r. Po kilku wejściach udało się wyeksplorować jaskinię do obecnej długości, a następnie pomierzyć znane korytarze. Jaskinię eksplorował Paweł Gądek i Tomasz Kochel.

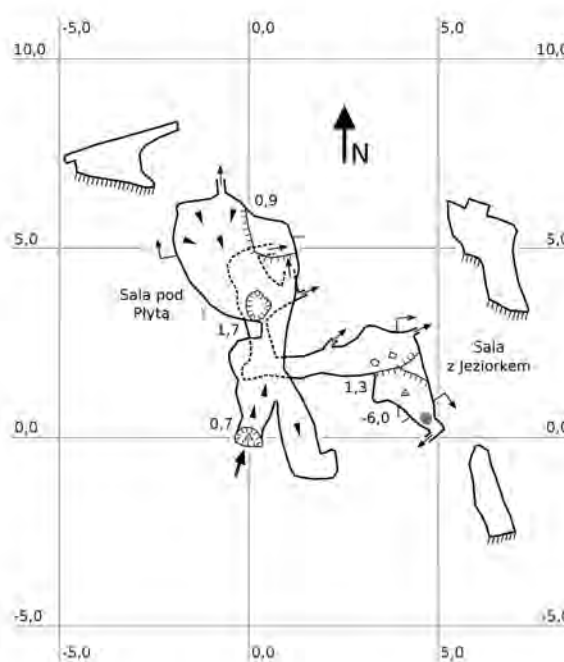
**OPIS:** Wchodzimy studzienką o głębokości 2 m. Sprowadza ona do korytarza rozwiniętego na NE, który zakręca dwukrotnie i się kończy. Na jego początku można wejść w wąską szczelinę, która po 1 m się znacznie rozszerza. W tym miejscu w stropie można wejść do niskiego korytarzyka w zawalisku, albo iść dalej prosto do Górnego Korytarza zakręcającej pod kątem prostym o długości ok. 5 m zakończonego zawaliskiem. Główny ciąg natomiast prowadzi z początkowego korytarza na SE. Nachyloną szczeliną schodzimy do Sali Żółtej. Sala ma długość i wysokość ok. 3 m, szerokość 1 m. W sali znajduje się dużo żółtych nacieków. W stropie wejść można do niewielkiej niszy. Na końcu poprzez zacisk

## Jaskinia Płytowa

Pomiary: Paweł Gądek, Tomasz Kochel

Plan: Paweł Gądek

2020 r.



przechodzimy do Sali Zawaliskowej. Sala ma nieregularny kształt. Wejść do niej można również z Sali Żółtej, omijając zacisk. Obejście to tworzy niski korytarz z dużą ilością nacieków w stropie. Korytarz przebiega wzdłuż wielkiej płyty tworzącej niską, lecz długą i szeroką szczelinę nie do pokonania. Idąc Salą Zawaliskową, na końcu wejść można do niewielkiej szczeliny, natomiast wcześniej, za progiem wejść można do Sali Zawaliskowej Dolnej o nieregularnym kształcie. Za wspomnianym progiem schodzimy niewielką studzienką do dalszej części zawaliska. Wejść tu też można z Sali Zawaliskowej Dolnej. Stąd poprzez studzienkę o głębokości ok. 2 m, wchodzimy do Sali Zepieńcowej. Jest to największa sala w jaskini. Długa na kilka metrów, szeroka od 0,5 do 1,5 m i wysoka na ok. 3 m. Sala jest stromo nachylona i znajduje się tu najniższy punkt jaskini -12 m. Na NE można wejść do niskiej kilkumetrowej salki. Po opadach poniżej salki słychać przepływającą wodę. Od salki odchodzi jeszcze niewielka szczelina. Wracamy do Sali Zepieńcowej. Stąd ku NW odchodzi stroma szczelina, która zakręca ku SW i po kilku metrach zacisku znajdujemy się na rozdrożu. Na wprost szczelina kończy się po



Jaskinia w Podkowie, nacieki • Fot. Paweł Gądek



Jaskinia Płytowa, otwór • Fot. Bronisław Gądek



Jaskinia Płytowa, widok ze środka na otwór • Fot. Paweł Gądek



Jaskinia w Podkowie, okolice otworu • Fot. Paweł Gądek

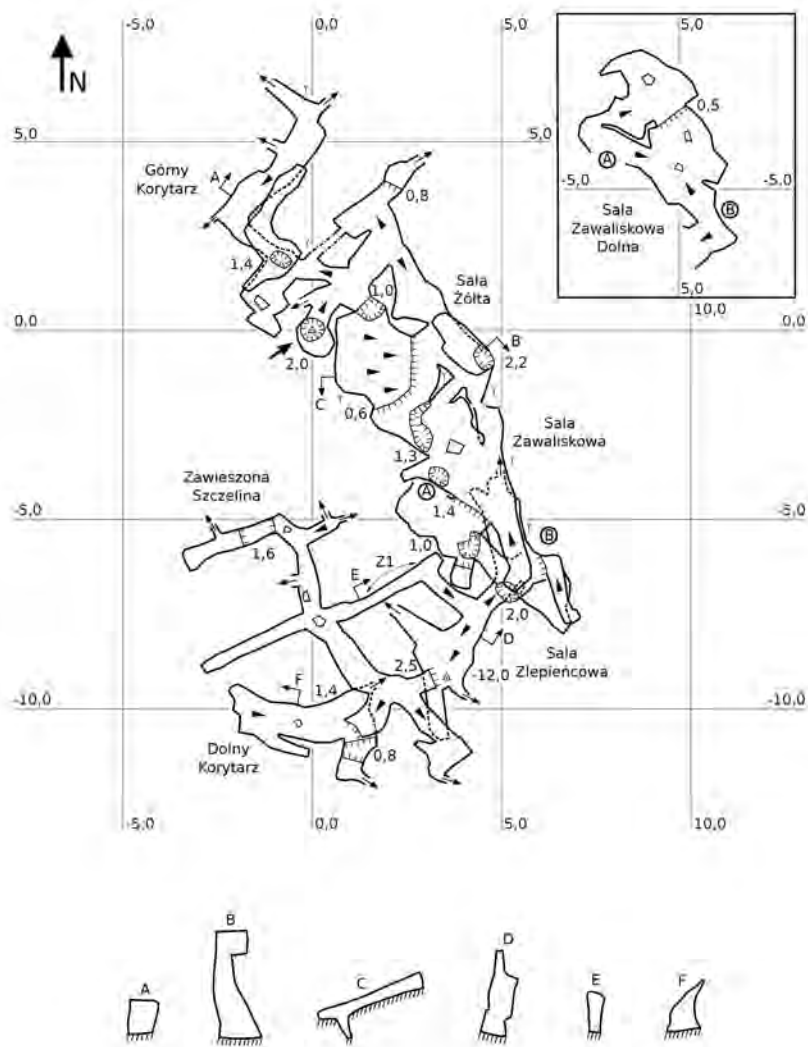
3 m. Ku N odchodzi 2,5-metrowa Zawieszona Szczelina, która następnie zakręca pod kątem prostym i kończy się niedostępnym pęknięciem. W tym miejscu, poniżej jest wyczuwalna niedostępna pustka, którą widać również wcześniej. Z rozdroża na SE odchodzi kolejna szczelina o długości ponad 5 m, zakończona zawaliskiem. W połowie szczeliny można poprzez 2,5 m próg wrócić do Sali Zlepiencej lub poprzez pochylnię i niewielki próg wejść do Dolnego Korytarza o długości ok. 4 m i nieregularnym kształcie, zakończonego zawaliskiem ze wszystkich stron. W jaskini zaobserwowano pająki, nietoperze, ćmy i dużą ilość nacieków. Poniżej jaskini, po opadach przepływa woda. Światło sięga do dna studzienki wejściowej. Zimą zaobserwowano silny wywiew z jaskini. □



Jaskinia w Podkowie, Sala Zawaliskowa • Fot. Tomasz Kochel

**Jaskinia w Podkowie**

Pomiary i plan: Paweł Gądek  
2020 r.





# Jaskinia Krzemienna

TEKST I ZDJĘCIA: JAKUB NOWAK

**POŁOŻENIE:** Dolina Kluczwoły, Żelków

**DŁUGOŚĆ:** 68 m

**DENIWELACJA:** 11,2 m (-0,9; +10,3 m)

**WYSOKOŚĆ:** ok. 320 m n.p.m.

**WYSOKOŚĆ NAD DNEM WĄWOZU:** ok. 10 m

**OPIS:** W miejscowości Żelków kierujemy się ul. Kościuszki aż do jej końca i wchodzimy do lasu za czerwoną ścieżką rowerową. Po ok. 100 m opuszczamy ją i skręcamy w prawo na zielony szlak okrężny. Po dalszych ok. 100 metrach skręcamy za szlakiem w prawo i schodzimy nad wąwóz. Przez następne ok. 300 m trawersujemy nad nim w kierunku Doliny Kluczwoły do miejsca, gdzie szlak zakręca w lewo i zaczyna trawersować zbocze nad doliną. W tym miejscu schodzimy na prawo w kierunku dna wąwozu i obchodzimy jedyną większą skałę do podstawy, gdzie znajduje się poszukiwany otwór. Na drugim końcu skały znajduje się Schronisko Ukryte. Otwór górny znajduje się pod szczytem skały. Można do niego dojść ukośnym zachodem znad dolnego otworu.

Półokrągły otwór prowadzi do niskiego korytarza na N, NW i po 10 metrach stajemy w niewielkim kominie. Na NW prowadzi ciasna, meandrująca, niedostępna szczelina, a na NE stajemy na rozdrożu pod I Kominem. Na NE i E prowadzi krótka odnoga do najniższego punktu w jaskini (-0,9 m). Na SE po kilku metrach stajemy w Cichej Sali. Na N, przez 2-metrowy próg wchodzimy do okna, za którym niski korytarz, powstały na ukośnej szczelinie, prowadzi do zagruzowanego II Komina (+7,2 m). Z Sali na E i NW prowadzi kilkumetrowy, niski korytarzyk kierujący się pod II Komin. Natomiast z Sali na wprost, na SW stajemy pod zie-

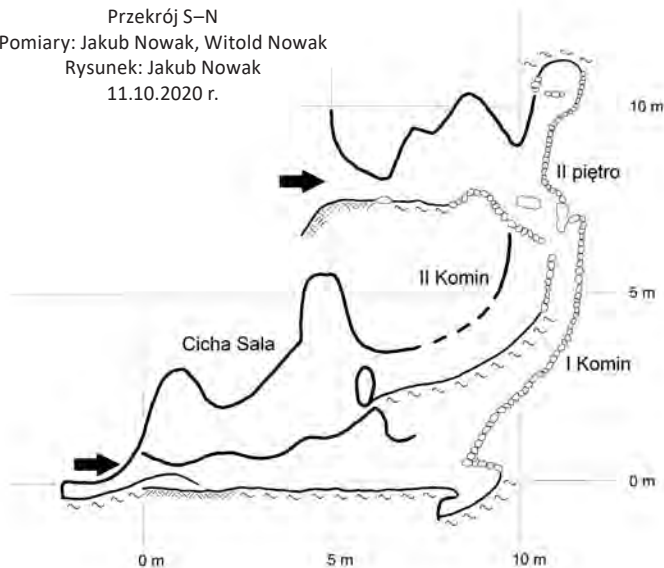
## Jaskinia Krzemienna

Przekrój S-N

Pomiary: Jakub Nowak, Witold Nowak

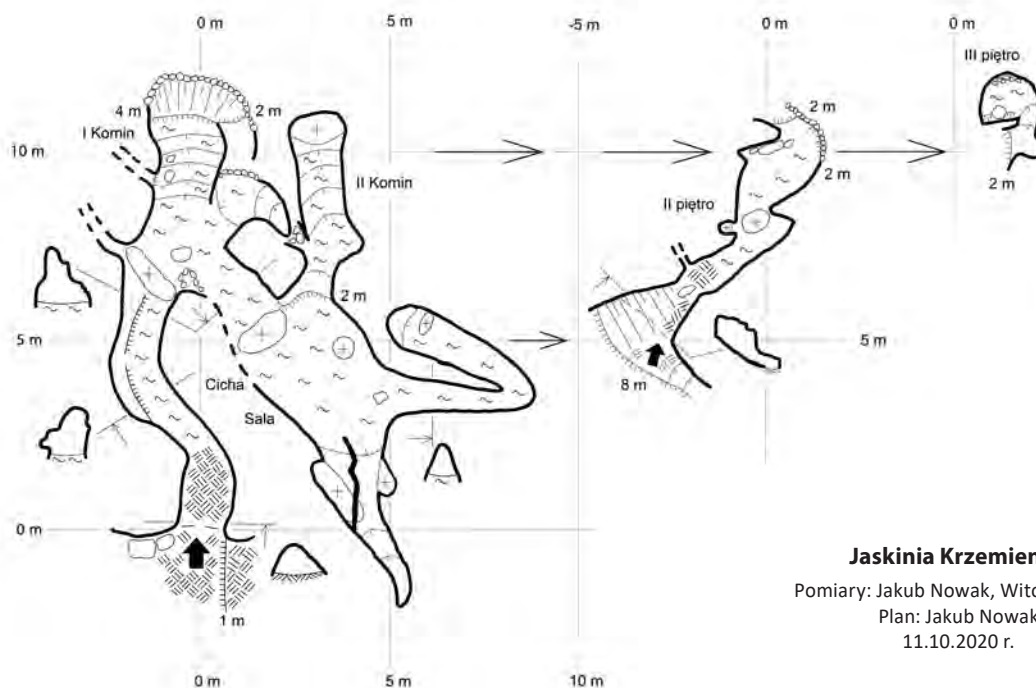
Rysunek: Jakub Nowak

11.10.2020 r.



mistym kominem z korzeniami, a dalej coraz niższy korytarzyk opada do ślepej odnogi. Spod komina wyrasta korzeń przebijający w tym miejscu sałę.

Wracamy pod I Komin. Wspinamy się ostrożnie po jego kamienno-gliniastym, kruchym, poługim spągu, przez szczelinę przy zaklinowanej płycie wchodzimy do II piętra jaskini i stajemy w salce. Na E, przez 2-metrowy gruzowo-gliniasty próżek



## Jaskinia Krzemienna

Pomiary: Jakub Nowak, Witold Nowak

Plan: Jakub Nowak

11.10.2020 r.



wchodzimy do ciasnego korytarzyka, wznoszącego się do ciasnej komórki tworzącej III piętro jaskini (+10,3 m). Przez szczelinę w jej dnie widać połączenie z II piętrem. Strop komórki w całości tworzą gliniaste osady i korzenie. Znajduje się on bezpośrednio pod powierzchnią terenu i słychać w niej kroki osób chodzących na powierzchni – występuje ryzyko zawału. Wracamy do salki w II piętrze. Z niej na S wchodzimy do korytarza, który – obniżając się na SW – wyprowadza do II otworu

położonego ok. 8 m nad podstawą skały. Całość jaskini tworzy wrażenie pierwotnie otwartych do powierzchni pionowych szczelin tworzących kominy, połączonych u podstawy i wtórnie wypełnionych krzemienno-gliniastymi osadami. W dolnym piętrze widoczna jest intensywna działalność krasowa. Namulisko tworzy ziemia, glina i gruz. W osadach, szczególnie w kominach znajduje się duży udział (do 50%) częściowo obtoczonych krzemieni – stąd nazwa jaskini. Światło odbite dociera

za pierwsze zakręty od otworów. Między otworami występuje przewiew, a jego kierunek zależy od pory roku. W Cichej Sali nie stwierdzono ruchów powietrza. Z nacieków występują tylko grzybki w rejonie dolnego otworu. W otworach



↗ Jaskinia Krzemienna – górny otwór  
 → Jaskinia Krzemienna – dolny otwór  
 ↘ Jaskinia Krzemienna – Cicha Sala





wegetują glony, mchy, porosty i rośliny zielne. W Cichej Sali, II i III piętrze korzenie drzew zwisają ze stropu. W momencie odkrycia w korytarzu wstępnym znaleziono owocnik podstawczaka, wyrastający z warstwy liści. Z fauny stwierdzono muchy, komary i inne muchówki, ćmy *Triphosa dubitata* i *Scoliopterix libatrix*, pająki, w tym *Meta menardi*, ślimaki.

W okresie przejściowym, wiosną i jesienią jaskinię zasiedlają podkowce małe i prawdopodobnie nocki duże. Wcześniej jaskinia była też zasiedlana przez gryzonia, borsuki i lisy. W otworze znaleziono dwie czaszki prawdopodobnie kotów domowych. W Cichej Sali znaleziono kopyto konia i inne kości średnich ssaków (stosunkowo niewiele), w tym czaszki borsuka.

Jaskinię znalazł Jakub Nowak 30.07.2017 r. W eksploracji udział wzięli: Marcin Urban, Michał Pawlikowski, Witold Nowak, Magdalena Pawlikowska, a także Przemysław Styrna, Joanna Gawęska, Robert Głód, Pola Nowak, Tymoteusz Pawlikowski, Marta Polewska.

Pomiary wykonali J. Nowak, W. Nowak 11.10.2020 r. Rysunki: J. Nowak. □

# Persefon

TEKST I ZDJĘCIA: MATEUSZ GOLICZ

*Na dwa miesiące przed wyprawą przeczytałem notatki z ubiegłego roku. „Telefon na biwaku w Cichym Gangu znów wymaga wymiany”. Chodziło mi o wojskowy telefon AP-82.*

O łączności w jaskiniach często mówi się w kontekście akcji ratowniczych, ale my od kilku lat używamy telefonów przewodowych do koordynacji akcji eksploracyjnych. Patent z wojskowymi telefonami podpatrzyliśmy na wyprawie w Hagengebirge. Ma on chyba tylko jedną zaletę: taką mianowicie, że działa. Poza tym są same wady. Aparat waży 2,2 kg i jest poręczny mniej więcej jak betonowy pustak. Pamiętam, jak jednego razu wór z telefonem zaklinował się nam w meandrze Zemsta Klappachera i musieliśmy skakać po nim przez pół godziny – aż znajdujący się w worze aparat raczył się złamać. Jakość wykonania tego sprzętu jest marna: czasem żeby pogadać trzeba ścisnąć kabelek łączący słuchawkę z obudową, a czasem zepsuje się dzwonek i pozostaje tylko umawiać się na konkretne godziny łączności. Urządzenie od dawna nie jest już produkowane, a dostępne na rynku części zamienne pochodzą z „rozbitych” egzemplarzy.

Otworzyłem Allegro, zamierzając kupić „nowy” aparat na biwak. Aparaty AP-82 nadal były dostępne na tym największym w Polsce bazarze. Niektóre były wystawione po 100 zł sztuka, ale te w sta-

nie dobrym – po 250 zł i więcej. Przy czym trzeba wiedzieć, że stan dobry nie oznacza wcale, że aparat działa. Głównym klientem w obrocie tym towarem są bowiem pasjonaci militariów i grupy rekonstrukcyjne. Taki aparat „w dobrym stanie” (niezarysowany i niepołamany) świetnie prezentuje się w zaaranżowanym na wojskowo namiocie wystawowym, ale właściwie po co ktoś miałby z niego dzwonić...?

Zacząłem się zastanawiać, ile aparatów właściwie należy kupić (i ile zwrócić), żeby osiągnąć końcowy efekt w postaci działającej komunikacji z biwakiem na wyprawie. Pomyślałem o tych wszystkich wizytach u stóp paczkomatu. O pakowaniu telefonu do worka. O wynoszeniu tego starego. O trzymaniu kciuków za to, żeby pod ziemią nie okazało się, że „nowy” telefon ma jakąś ukrytą wadę...

Zamarudziłem mojej Oli coś o ciężkim życiu kierownika wyprawy. Moja Ola w odpowiedzi przypominała mi nieśmiało, że posiadam w szafie dyplom magistra inżyniera wydany przez Politechnikę Wrocławską. Poświadczający ukończenie kierunku studiów – uwaga – *Elektronika i Telekomunikacja*. Z wyróżnieniem za praktyczną realizację pracy końcowej



↑ Persefon w obudowie (mieści się w skrzynce Peli 1020!)

pod tytułem – trudno uwierzyć – *Cyfrowy System Radiokomunikacji Podziemnej*. Musiałem sam przed sobą przyznać, że w takiej sytuacji rzeczywiście nie godzi się, żebyśmy na wyprawie używali tego PRL-owskiego złomu. Odkurzyłem więc lutownicę, zainstalowałem na komputerze jeszcze raz LTSpice (symulator układów) i Eagle (kultowe narzędzie CAD) i zabrałem się do roboty.

Dwa miesiące to niewiele czasu, żeby po godzinach zaprojektować i gruntownie przetestować urządzenie elektroniczne. W elektronice jest tak: najpierw robi się „na komputerze” projekt, pracując wściekle przez dwa dni od rana do wieczora. Następnie zleca się wykonanie płytek, zamawia do nich części i... czeka biernie dwa tygodnie aż zrobią (jeśli zamówiło się w Polsce) albo aż przysła (jeśli zamówiło się w Chinach). Płytki zawsze docierają w najbardziej nieodpowiednim momencie – na przykład w piątek przed wyjazdem do jaskini w Tatry. Kiedy projektant-hobbysta w końcu znajdzie czas, żeby je polutować i przetestować okazuje się – oczywiście – że projekt był niedoskonały. A najczęściej, że właściwie to w ogóle był do kitu i trzeba go gruntownie poprawić. Co wiąże się nie-

uchronnie z kolejnymi dwoma tygodniami oczekiwania...

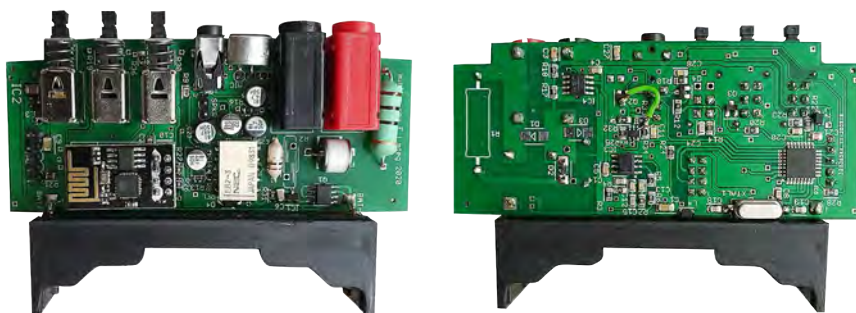
Żeby zdążyć przed wyprawą, uciekłem się do podstępu. Przeszperałem archiwa *Cave Radio & Electronics Group Journal* i zamiast projektować od zera, wyszedłem od opublikowanego tam schematu jednoprzewodowego telefonu jaskiniowego „Michiephone”. Jak się dowiedziałem, jest to konstrukcja na tyle sprawdzona i na tyle popularna, że w pewnym momencie była produkowana pół-komercyjnie w Australii.

Pierwsza wersja płytki „mojego” telefonu nie mieściła się w zamówionej obudowie (pomyliłem się o 1 mm...). Kilku elementów nie dało się w ogóle w płytce włożyć (zapomniałem zamówić frezowania otworów...). Każdy inżynier ma jednak w piwnicy pilnik, i po jego odpowiednim użyciu udało mi się zmontować prototyp. Podłączyłem zasilanie i... nie stało się absolutnie nic. Zaprojektowane zabezpieczenie przeciwko nadmiernemu rozładowaniu baterii okazało się zbyt skuteczne. Tak właśnie to wygląda – zwłaszcza kiedy projektuje się hobbystycznie jedno urządzenie w roku i trudno mówić o jakiegokolwiek wprawie. Ale po kolejnych dwóch godzinach z lutownicą – eureka! – zapaliła się zielona dioda.

Aby ten artykuł nie stał się zbyt nudny – i aby uniknąć wchodzenia w kompro-

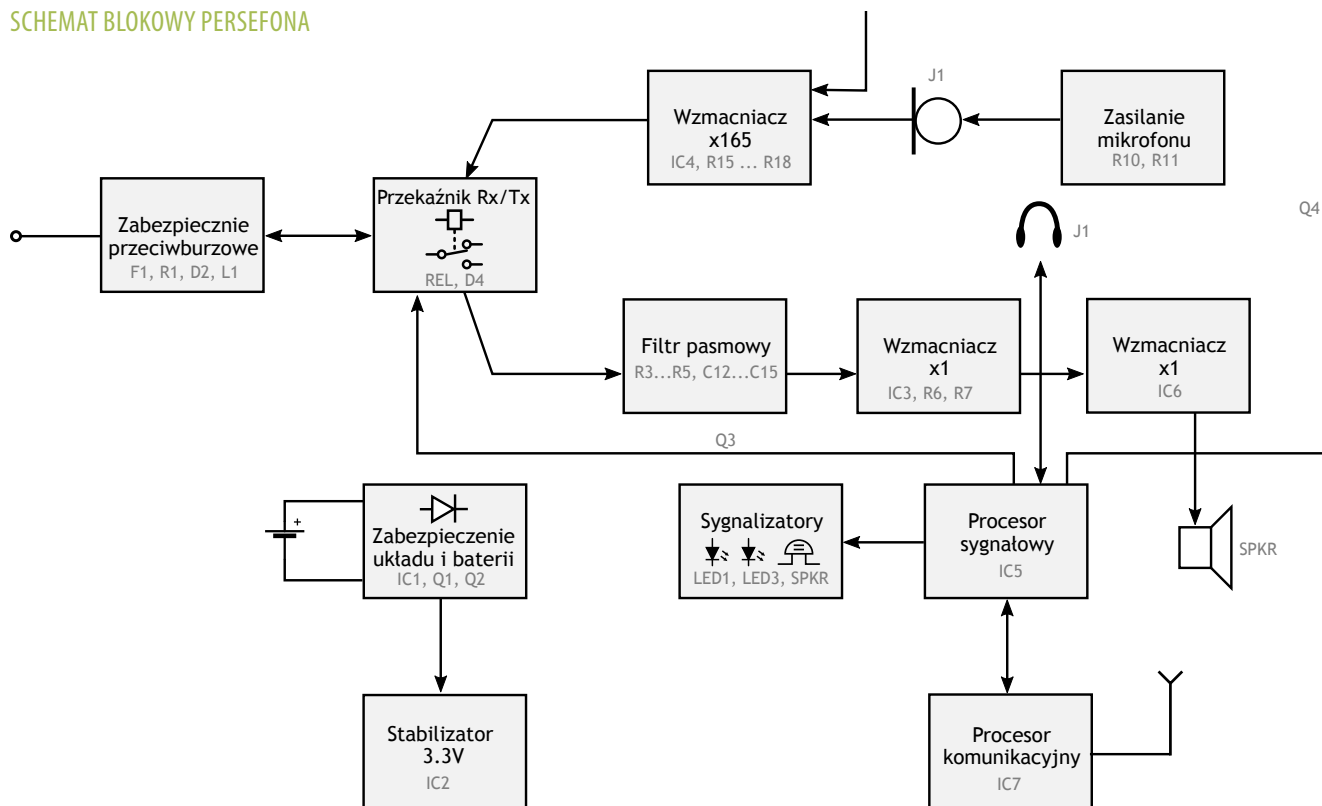
DANE TECHNICZNE URZĄDZENIA:

Impedancja wejściowa	ok. 460 kOhm (@ 1 kHz)	Modulacja głosu	brak
Impedancja wyjściowa	ok. 140 Ohm (@ 1 kHz)	Modulacja danych	FSK 1562.5/2083.3 Hz
Pasmo przenoszenia odbiornika	160 Hz ... 60 kHz (-6 dB)	Prędkość transmisji	130.2 bit/s
Napięcie zasilania	3 ... 5V	Procesor sygnałowy	Atmel Atmega 328P / 8 MHz
Napięcie robocze linii	max 4.2 V AC p-p / 0 V DC	Moduł WiFi	Espressif ESP8266 (2.4 GHz)
Waga	200 g (urządzenie) +45 g (bateria) +195 g (akcesoria wg listy) +230 g (skrzynka Peli 1020)	Pobór prądu	poniżej 20 mA (odbior) + ok. 50 mA (nadawanie) + ok. 60 mA (aktywne WiFi)



↑ Płytką drukowaną powstałej na wyprawie wersji „E” z wbudowanym mikrofonem

SCHEMAT BLOKOWY PERSEFONA





mitujące mnie jako absolwenta Politechniki szczególnie – na tym chyba zakończę opowieść o radościach i przykrościach podczas konstruowania układów elektronicznych. Dodam może tylko jeszcze wzmiankę o testach w terenie. Otóż na pewnym etapie rozwinęliśmy w podkato-wickim lesie kilometr drutu emaliowanego. Drut jest znacznie tańszy niż porządny kabel, ale rozwijany z rolki wygląda dużo głoźniej. Przypadkowi przechodnie spoglądali na nas zupełnie tak, jak spoglądają na grotolazów przypadkowi turyści w Dolinie Kościeliskiej...

Gotowy produkt – „Persefon” – został wykonany na początek w ośmiu egzemplarzach, z czego trzy sztuki trafiły na wyprawę Hagengebirge, a resztę zagarnęliśmy na Gölla. Wszystkie części i akcesoria do dwóch prototypów i ośmiu gotowych „Persefonów” kosztowały mnie niecałe 3 000 zł. Urządzenie jest zamknięte w dosyć pancernej, aluminiowej obudowie, mieści się w skrzynce Peli 1020 razem z kablami i waży 200 g – choć to chwyt marketingowy, bo dochodzi jeszcze 45 g (standardowy akumulator 18650), 200 g (kable, słuchawki i wszelkie potrzebne akcesoria) i 230 g (skrzynka transportowa Peli). W pełni naładowany akumulator wystarcza na około tydzień nasłuchu.

Do komunikacji pomiędzy aparatami potrzebna jest jedna żyła kabla. Parametry elektryczne samego kabla są właściwie mało istotne – łączność zadziałała na „byłe czym”, byle tylko to „coś” przewodziło prąd, posiadało izolację i nie urwało się na skutek tarcia o przechodzących przez jaskinię grotolazów. Do jednej linii można podłączyć dowolną liczbę aparatów i prowadzić telekonferencję (aparat nadaje tylko jeśli trzyma się wciśnięty przycisk nadawania – jak krótkofalówka). Obwód elektryczny pomiędzy telefonami zamyka się przez ziemię, a zatem każdy aparat musi być uziemiony. W praktyce oznacza to, że aparat – choć działa na jednej żyłce kabla – to i tak ma dwa gniazda. Do jednego podłącza się ten właściwy kabel telefoniczny, a do drugiego krótki kabelek, prowadzący do śledzia wbitego w ziemię/błoto nieopodal aparatu. Jeśli w okolicy aparatu nie występuje błoto, telefon można też uziemić przy pomocy kotew HSA lub kilkunastocentymetrowego fragmentu ogrodzenia elektrycznego („pastucha”) zanurzonego w wodzie – jeśli mamy akurat do dyspozycji jakieś jezioro czy strumień.

Same rozmowy prowadzi się korzystając ze słuchawek do smartfona, które

podłącza się do aparatu poprzez standardowe gniazdo mini-Jack 3.5”. W stosunku do australijskiego pierwowzoru, dodatkowymi usprawnieniami w „moim” Persefonie są: dzwonek oraz... funkcja wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych, którą obsługuje się smartfonem przez połączenie WiFi. Tę ostatnią funkcję pozwoliłem sobie dodać bardziej ze względu na prostotę jej realizacji w moich warunkach, niż realne zapotrzebowanie. Miniaturowy moduł WiFi kosztuje dziś bowiem zaledwie 10 złotych (!), a tak się składa, że oprogramowanie takiego modułu jest akurat dla mnie łatwiejsze niż – powiedzmy – zaprojektowanie zabezpieczenia przeciwburzowego.

W praktyce najbardziej bałem się właśnie burz. Bardzo trudno jest skutecznie zabezpieczyć elektronikę przed wyładowaniami atmosferycznymi, a tymczasem u nas pierwsze kilkaset metrów kabla biegnie po powierzchni (na Hagengebirge do otworu jest jeszcze dalej!). Mimo moich obaw, urządzenia przetrwały kilka „głośnych” nocy, a jedynym przykrym objawem było zawieszanie się procesora sygnałowego telefonu co któryś uderzający nieopodal piorun. Sama komunikacja działała nadal dobrze, pod warunkiem jednak, że było się umówionym na konkretną godzinę łączności. W stanie zawieszonym telefon bowiem nie dzwonił, dopóki ktoś nie zauważył problemu i nie zrobił urządzenia „on-off” (czy raczej, „off-on”). Rzecz jest w każdym razie dosyć łatwa do poprawienia „w software”. Użytkownicy zgłosili też, że dzwonek jest zbyt cichy i że – choć słuchawki mają swoje zalety – przydałby się też tryb „głośnomówiący” (choćby ze względów higienicznych). Właściwie to już na wyprawie, w jeden z deszczowych dni, zaprojektowałem kolejną wersję płytki i zleciłem do realizacji. Dzięki kreatywnym dyskusjom na bazie od jednego z uczestników wyprawy dostałem zresztą namiary na firmę wykonawczą, która realizuje płytki w małych seriach lepiej i bardziej „na gotowo” niż ta, w której do tej pory zamawiałem (dzięki, Darek!).

Niespodziewanie dobrze działał moduł WiFi – rutynowo korzystaliśmy z funkcji selektywnego dzwonienia. Będąc na bazie, przy pomocy smartfona połączonego z „Persefonem” po WiFi mogliśmy „poprosić” aparat o wysłanie dzwonka tylko na jeden biwak (tak, aby nie budzić ekipy odpoczywającej na równoległym biwaku w innej części jaskini). Raz coś



Testy w mieście

tam nie poszło z umówionymi godzinami rozmowy, coś tam się opóźniło – i w efekcie z dołu został nawet wysłany na bazę merytoryczny raport z „szycy” w postaci wiadomości tekstowej. Jako doświadczony kierownik wyprawy – oraz jako krytyczny wobec swoich własnych wytworów inżynier – pilnowałem, żeby każdy zespół wychodzący na biwak miał ustalone graniczne godziny i zasady postępowania na wypadek utraty łączności. Tym razem jednak było to zupełnie niepotrzebne – podczas w sumie siedmiu zmian biwaków, pięć zespołów działających kolejno w Puchowych Gangach (-80 m) i pięć ekip w Cichym Kąćiku (-290 m) pozostawało w stałym kontakcie z bazą.

Podsumowując: kilkadziesiąt godzin mojej pracy włożonych w projekt opłaciło się. Nie wyobrażam sobie teraz powrotu do aparatów AP-82. Jestem nawet na tyle zadowolony z siebie, że odkurzyłem swoją pracę magisterską i usprawniłem znajdujący się w niej projekt urządzenia do jaskiniowej komunikacji bezprzewodowej. Kto wie, może znajdę jeszcze trochę czasu, żeby przejść jeszcze raz tę drogę od projektu do działającego urządzenia.

Całą dokumentację projektu „Persefon” – schemat, instrukcję obsługi, kod do procesorów – zamieściłem na mojej stronie: <http://jaskinie.jaszczur.org/persefon/>. Wprawdzie komuś „nie w temacie” elektroniki będzie trudno zlecić Chińczykom na podstawie tej dokumentacji wykonanie kolejnych płytek, ale może akurat ktoś kiedyś skorzysta z efektów mojej pracy w swoim projekcie – tak jak ja skorzystałem z opublikowanej dokumentacji „Michiephone”. W sumie, jeśli przypadkiem byłoby jakieś zainteresowanie, mogę wykonać jeszcze kilka „Persefonów” na użytek wypraw – oczywiście tylko i wyłącznie na czysto niekomercyjnych zasadach. □

# Polscy naukowcy odkryli... czyli przegląd prasy fachowej

JACEK SZCZYGIĘŁ

Choć rok 2020 przez wielu wspominany będzie raczej jako ten chudy, to dla polskiej speleologii jest to zdecydowanie rok obfitujący w szereg publikacji z najwyższej półki. Od ostatniego przeglądu, zamieszczonego w nr 97 JASKIŃ, ukazało się aż 9 artykułów naukowych autorstwa polskich geologów i biologów w naukowych czasopismach międzynarodowych.

Zacznę od odkryć wrocławskich paleontologów z mirowskiej Stajni (Garazu) na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej, gdzie w osadach z późnego środkowego paleolitu (ok. 80 tys. lat temu) znaleziono najstarszy ząb neandertalczyka z Europy Środkowo-Wschodniej. Przeprowadzone badania DNA wykazały, że ów neandertalczyk z Mirowa ma sporo podobieństw do kuzynów z Kaukazu Północnego. Na podstawie tych podobieństw naukowcy wywnioskowali, że wówczas zwiększyła się mobilność neandertalczyków. Zmienili oni strategię przetrwania w nowych środowiskach, gdzie jest co prawda mniej biomasy (pokarmu), ale za to żerowali na większych obszarach. Naukowcy podejrzewają, że migracja neandertalczyków z Kaukazu miała miejsce wzdłuż rzeki Prut i Dniestr. Artykuł międzynarodowego zespołu (Picin i in. 2020) ukazał się w prestiżowym *Scientific Report* wydawanym przez *Nature*, w trybie otwartego dostępu.

Wrocławscy naukowcy pod kierunkiem Adriana Marciszaka (Marciszak i in. 2020) opublikowali w czasopiśmie *Quaternary International* kompleksowy przegląd odkryć paleontologicznych w jaskiniach Sudeckich. Badania były oparte na rewizji dawnych kolekcji materiału kopalnego z ponad 30 sudeckich jaskiń i schronisk skalnych, co pozwoliło na odtworzenie zmian faunistycznych w późnym plejstocenie i holocenie. Stwierdzono, że skład zgrupowań ssaków Sudetów w okresie MIS 3 (ok. 55 tys. lat temu; MIS - Marine Isotope Stage, czyli stadia tlenowe) znacznie różnił

się od współczesnego, odzwierciedlając chłodniejszy klimat. Ssaki należące do kompleksu fauny *Mammuthus-Coelodonta* zasiedlały otwarte, spłaszczone niziny otaczające Sudety (Czechy, Morawy i Śląsk). Kilka dużych drapieżników (*Canis lupus spelaeus*, *Ursus arctos priscus*, *Ursus ingressus*, *Gulo gulo*, *Mustela eversmanni*, *Panthera spelaea spelaea*, *Crocota crocuta spelaea*), a także ssaki roślinożerne (*Mammuthus primigenius*, *Coleodonta antiqueritatis formus tarnus*, *Megalocita antiqueritatis formus ferus*, *Bison priscus* i *Ovibos moschatus*) stanowiły rdzeń tego zbioru. Badania wykazały, że większość tych elementów faunistycznych była obecna także w Sudetach, mimo wcześniejszych opinii, że góry te stanowiły skuteczną naturalną barierę w późnym plejstocenie. Poza tym wydaje się, że w okresach zimnych mogły stanowić schronienie dla zwierząt leśnych, które również występowały w kompleksie faunistycznym *Mammuthus-Coelodonta*. W tym kontekście w późnym plejstocenie Sudety były „zalesioną wyspą”, ograniczoną do terenów wyniesionych lub dolin rzecznych.

Przenieśmy się teraz na Słowację, w Niżne Tatry, gdzie sprawdzona współpraca naukowców polskich ze słowackimi zaowocowała trzema artykułami.

Grupa geologów z Polskiej Akademii Nauk wykonała szczegółowe analizy nacieków, zebranych w różnych częściach systemu jaskiń Doliny Demianowskiej w Niżnych Tatrach. Wykazały one znaczną zmienność stężeń uranu oraz korelację między tymi zmiennymi. Wynika ona z wieku próbek i ich różnych lokalizacji w jaskiniach. Silna zmienność zawartości uranu w naciekach, skałach otaczających i wodach oraz ich skład izotopowy pozwoliły wyróżnić okresy zmian w drogach cyrkulacji wody lub stopniu wietrzenia osadów na powierzchni. Okresy charakteryzujące się wyższymi początkowymi stosunkami aktywności  $^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$  są najprawdopodobniej związane z rozwojem

gleb (potencjalne źródło uranu) na obszarze, gdzie woda wnika w masyw. Stopniowy spadek początkowych wartości aktywności  $^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$  wskazuje na przedłużające się stabilne warunki atmosferyczne i wymywanie uranu. Wyniki z Jaskini Demianowskiej wskazują, że depozycja „świeżej” gleby miała miejsce ~ 120, ~ 80–70 tys. lat temu oraz w holocenie (Hercman i in. 2020a; *Geologica Carpathica*; opublikowany w trybie otwartego dostępu).

Nieco szerszy zespół, lecz również kierowany przez Helenę Hercman, przyjrzał się zmianom klimatu w holocenie, również opierając swe badania o nacieki z Jaskini Demianowskiej. Pięć stalagmitów o wieku od 13 000 do 500 lat zostało przeanalizowanych pod kątem izotopów stabilnych tlenu i węgla. Dane izotopowe, uzyskane z kilku stalagmitów znajdujących się w jednym systemie jaskiniowym, pozwalają oddzielić zmiany o znaczeniu regionalnym/globalnym od zmian lokalnych. Stosunki izotopów tlenu wskazują na dynamiczne zmiany w środowisku na początku holocenu. Pomimo lokalnych różnic, dane dotyczące izotopów węgla wykazały stopniowy i stały rozwój roślinności na powierzchni nad jaskinią od początku holocenu do 6000 lat BP. Wyższe wartości izotopowe tlenu w stalagmitach Jaskini Demianowskiej sugerują inną sezonowość i ilości opadów w Europie Środkowoschodniej lub różne źródła wody meteorycznej, transportowanej z regionu Morza Śródziemnego i Morza Czarnego, w Europie Środkowej i Wschodniej w porównaniu z zachodnią, okołatlantycką częścią kontynentu. Młodsza część zapisów z Jaskini Demianowskiej mieści się w zakresie opisującym inne modele i wskazuje na rosnący wpływ klimatu z zachodu na warunki klimatyczne Europy Środkowej w okresie środkowego i późnego holocenu. Praca ta została opublikowana w czasopiśmie *Holocene* (Hercman i in. 2020b)

To nie koniec historii z Jaskini Demianowskiej. Kompleksowa analiza jej osadów klastycznych została opublikowana w *Sed-*



imentology, siłami naukowców z UJ, PAN i Słowackiej Administracji Jaskiń (Bella i in. 2020). W pracy tej, dzięki standardowym metodom sedymentologii fluwialnej (stosowanym na powierzchni) w połączeniu z datowaniem nacieków udało się zrekonstruować hydrologiczną historię podziemnego kanału krasowego. Badane osady, od żwiru do mułu, obejmują historię hydrologiczną kanału od środkowego plejstocenu do współczesności. Rozpoznano 10 kolejnych pakietów warstw, ograniczonych czasowo przez nacieki, co pozwoliło na dokładną rekonstrukcję reżimu hydrologicznego w podziemnym potoku. Dzięki danym chronologicznym udało się te kolejne etapy skorelować ze zmianami klimatycznymi. Co więcej, rozpoznano dwa odrębne epizody zalania korytarza, przypisując je niezależnie udokumentowanym zawałeniom stropu jaskini w dole rzeki, prawdopodobnie wywołanym przez trzęsienia ziemi.

Ostatnie miesiące przybliżyły nas również do rozszyfrowania ewolucji Tatr. Ukazały się dwa artykuły poświęcone rekonstrukcji paleoklimatu w Tatrach. Oba były oparte na datowaniu oraz analizie izotopów stabilnych tlenu i węgla oraz pierwiastków śladowych z nacieków, przeprowadzonej w Instytucie Nauk Geologicznych PAN.

Pierwszy artykuł, autorstwa Marcina Błaszczyka i zespołu (Błaszczyk i in. 2020) opublikowany został w czasopiśmie *Quaternary Research* wydawanym przez Cambridge University Press. W badaniach zrekonstruowano paleoklimat okresu MIS9 do MIS7, co odpowiada okresowi od 330 do 200 tys. lat temu. Badania nacieku ze Szczeliny Chochołowskiej pozwoliły zidentyfikować ciepłe i wilgotne warunki klimatyczne, które sprzyjały wzrostowi nacieków w okresie MIS 9e i MIS 9c. Niekorzystne dla wzrostu nacieków były okresy klimatyczne obejmujące zimne warunki lodowcowe MIS 8 i przejście MIS 9 / MIS 8 (ok. 300-240 tys. lat temu). Przerwy w przyroście badanego stalagmitu były najprawdopodobniej związane z redukcją opadów atmosferycznych w MIS 9a (290-280 tys. lat temu) i ekstremalnymi zdarzeniami hydrologicznymi w okresie MIS 8 (270-250 tys. lat temu). Porównania z innymi badaniami z Europy wskazują, że zmienność klimatyczna zarejestrowana w Tatrach jest nie tylko zapisem lokalnych warunków środowiskowych, ale można je również powiązać ze zmianami w skali całego kontynentu. Badania te są najbardziej na północ wysuniętym zapisem

paleoklimatycznym w całym paśmie Karpat i jednym z nielicznych z tych okresów na świecie.

Drugi artykuł zespołu o podobnym składzie (Pawlak et al. 2020) został opublikowany w *Boreas* wydawanym przez *John Wiley & Sons* i prezentuje rekonstrukcje paleoklimatyczne dla kolejnych dwóch okresów tj. MIS 6 i MIS 5 (~175 do 70 tys. lat temu). Przeanalizowano trzy nacieki z jaskiń: Magurskiej, Dziury i Brestowskiej. Badane stalagmity różnie reagowały na te same zmiany środowiskowe, co jest efektem lokalnych uwarunkowań. We wszystkich badanych stalagmitach zapisał się jeden epizod zimnego klimatu w okresie przejścia MIS6 / MIS5e, co jest stosunkowo rzadkim zjawiskiem. Na ogół w okresach zimnych dochodzi do przerwy w sedymentacji, tak jak miało to miejsce chociażby w wyżej opisanym przypadku nacieku ze Szczeliny Chochołowskiej. Zapis ze stalagmitu z Jaskini Magurskiej wydaje się najbardziej „uniwersalny”, minimalnie zmieniony przez lokalne warunki, co skutkuje podobnym modelem zmienności izotopowej do zapisów z zachodniej części Europy. Odkrycie to sugeruje, że Ocean Atlantycki był ważnym źródłem wilgoci dla regionu w badanych okresach. Obserwowane gwałtowne zmiany w ilości stabilnego tlenu i węgla oraz strontu i krzemu ze stalagmitów z Jaskini Magurskiej i Dziury zapisane w warstwach młodszych niż 109 tys. lat, są potencjalnie związane z bardziej suchym i chłodnym klimatem.

Kolejny artykuł dotyczy badania osadów z Jaskini Kalackiej w Tatrach, w przekopie wprowadzającym do Sali Za Przekopem. Zidentyfikowano tam struktury deformacji w nieskonsolidowanych osadach (*Soft-Sediment Deformation Structures*), które bardzo rzadko zachowują się w środowisku jaskiniowym. Badania wykazały, że osady zostały zdeponowane w środowisku jaskiniowym w reżimie rzeczonym (przepływowym), prawdopodobnie w efekcie zalewania jaskini wodami z topniejących lodowców podczas ostatniego zlodowacenia. Struktury obejmują uskoki w małej skali (normalne i odwrócone), fałdy (pionowe symetryczne antykliny, fałdy otwarte o niskiej amplitudzie, fałdy pochylone ku zachodowi i tzw. fault-propagation folds) oraz struktury ucieczkowe (powstające podczas upłynięcia materiału). Wykonano również badania laboratoryjne mające na celu ocenę możliwości upłynięcia osadu w rurze wapiennej, w tym obliczenia miejscowego

wpływu częstotliwości rezonansowej i współczynnika amplifikacji oraz wskaźnika „wrażliwości” (*vulnerability index*). Obliczenia wskazują, że fale sejsmiczne mogą być w takiej rurze wzmacniane 10-krotnie, a oczekiwana częstotliwość rezonansowa wynosi ~ 17,05 Hz. Autorzy przypisują powstanie obserwowanych struktur w dwóch etapach. W pierwszym etapie powstały uskoki i fałdy, w wyniku grawitacyjnego przemieszczania się osadu w dół syfonu. W drugim etapie doszło do upłynięcia materiału i powstały struktury ucieczkowe, odprowadzające wodę. W świetle ostatnio publikowanych danych paleosejsmicznych z południowego krańca Tatr badacze wykazali, że badane struktury były prawdopodobnie wyzwalane sejsmicznie. Korzystne warunki wystąpiły podczas cofania się ostatniego lodowca (MIS 2), gdy osady były przesycone wodą, a Tatry doświadczyły silnych trzęsień ziemi (M7.0). Alternatywnym wytłumaczeniem mogą być mikrowstrząsy o wysokiej częstotliwości, które mogły zostać wywołane przez ruchy grawitacyjne na stokach przecinających Jaskinię Kalacką. Badania zostały opublikowane w *Journal of Structural Geology* (Szczygiel i in. 2020a).

Zanim przejdę do ostatniej pozycji, chciałbym zaapelować o możliwie ostrożne poruszanie się po tym przekopie. Struktury są delikatne, w końcu zachowały się w piasku, więc postaramy się, aby kolejne pokolenia speleologów i geologów miały do nich dostęp.

Ostatnia pozycja z tego przeglądu również dotyczy Tatr i po części odpowiada na pytanie, które wielu z nas nurtuje: jak stare są jaskinie w Tatrach? Choć publikacja nie traktuje bezpośrednio o jaskiniach, a raczej o ewolucji Tatr, to autorzy posłużyli się datowaniem nacieków do określenia przebiegu wcinania dolin w Tatrach.

Panuje przekonanie, że lodowce górskie są skutecznym czynnikiem erodującym, co prowadzi do założenia, że każdy epizod lodowcowy skutkuje sukcesywnym pogłębianiem doliny. Niestety, każde kolejne zlodowacenie zaciera ślady po wcześniejszych zlodowaceniach, co utrudnia badania. Jaskinie epifreatyczne i paleofreatyczne, które rozwinęły się wzdłuż lub poniżej zwierciadła wód, a następnie zostały osuszone w odpowiedzi na pogłębianie się doliny, mogą służyć jako rejestratory historii wcinania dolin. Datowania nacieków w najniższej położonych jaskiniach w Tatrach konsekwentnie wskazują na to, że zostały one osuszone co najmniej ok.

325 tys. lat temu. Co za tym idzie, wydatowany minimalny moment przejścia tych jaskiń ze strefy freatycznej do wadycznej wskazuje, że ani doliny lodowcowa, ani rzeczne nie zostały pogłębione w ciągu ostatnich 300 tys. lat, czy podczas dwóch ostatnich zlodowaceń, w przeciwieństwie do sukcesywnie pogłębionych dolin w sąsiednich Alpach w tym samym okresie. Ma to kilka ważnych implikacji dla ewolucji dolin lodowcowych, chronologii glacialnej i plejstoceńskiego wypiętrzenia się Tatr. Praca została opublikowana w prestiżowym *Geology* (Szczygieł i in. 2020) wydawanym przez *Geological Society of America*, w trybie otwartego dostępu.

#### SPIS LITERATURY:

- Bella, P., Gradziński, M., Hercman, H., Leszczyński, S., Nemeč, W., 2020. Sedimentary anatomy and hydrological record of relic fluvial deposits in a karst cave conduit, *Sedimentology*. <https://doi.org/10.1111/sed.12785>
- Błaszczak, M., Hercman, H., Pawlak, J., Szczygieł, J., 2020. Paleoclimatic reconstruction in the Tatra Mountains of the western Carpathians during MIS 9–7 inferred from a multiproxy speleothem record. *Quaternary Research* 1–15. <https://doi.org/10.1017/qua.2020.69>
- Hercman, H., Błaszczak, M., Mulczyk, A., Bella, P., 2020a. Uranium isotopic ratios and their implication for uranium–uranium dating and groundwater circulation studies: A case study from speleothems of the Demänová caves, Nízke Tatry Mts., Slovakia. *Geologica Carpathica* 71, 61–72. <https://doi.org/10.31577/geolcarp.71.1.5>
- Hercman, H., Gąsiorowski, M., Pawlak, J., Błaszczak, M., Gradziński, M., Matoušková, Š., Zawadzki, P., Bella, P., 2020b. Atmospheric circulation and the differentiation of precipitation sources during the Holocene inferred from five stalagmite records from Demänová Cave System (Central Europe). *Holocene* 30, 834–846. <https://doi.org/10.1177/0959683620902224>
- Marciszak, A., Sobczyk, A., Kasprzak, M., Gornig, W., Ratajczak, U., Wiśniewski, A., Stefaniak, K., 2020. Taphonomic and paleoecological aspects of large mammals from Sudety Mts (Silesia, SW Poland), with particular interest to the carnivores. *Quaternary International* 546, 42–63. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2019.11.009>
- Pawlak, J., Błaszczak, M., Hercman, H., Matoušková, Š., 2020. Palaeoenvironmental conditions during MIS 6/MIS 5 transition recorded in speleothems from the Tatra Mountains. *Boreas*. <https://doi.org/10.1111/bor.12472>
- Szczygieł, J., Wróblewski, W., Mendecki, M.J., Hercman, H., Bosák, P., 2020a. Soft-sediment deformation structures in cave deposits and their possible causes (Kalacka Cave, Tatra Mts., Poland). *Journal of Structural Geology* 140, 104161. <https://doi.org/10.1016/j.jsg.2020.104161>
- Szczygieł, J., Hercman, H., Hoke, G., Gąsiorowski, M., Błaszczak, M., Sobczyk, A., 2020b. No valley deepening of the Tatra Mountains (Western Carpathians) during the past 300 ka. *Geology* 48, 1006–1011. <https://doi.org/10.1130/g47635.1>

## ENGLISH SUMMARIES

by Grzegorz Haczewski

### 7 / My best cave exploration

Announcement on the literary and photographic competitions celebrating the 100th issue of *JASKINIE*. The theme was “My best cave exploration”. The awarded entries are presented.

### 21 / Kanin 2018 and 2019 • Paweł Ramatowski

The 21th STJ Kraków expedition to the Kanin massif in Slovenia in summer 2018 explored two areas at the depth below 800 m. They found a dry bypass of a sump and extended the length of the BC4 – Mala Boka system to more than 12 km. Three open leads remain for exploration. The next summer expedition, in 2019, contributed farther 649.7 m to the system and reduced the distance remaining to Velika Boka, with some open leads.

### 23 / Kanin 2020. The shafts of new possibilities • Michał Kuryłowicz

The 22th STJ Kraków expedition to Kanin in Slovenia in August 2020 was limited in size and scope by uncertainties related to the Covid-19 pandemics. The nine-strong team explored new targets on the Krlišce plateau. One was the ice cave Good Lood, located under a recently opened ice chock. Some other caves raise hopes for finding a higher entrance to the Mala Boka – BC4 system. The cavers explored about 600 m of new galleries.

### 25 / The third expedition of Slovak cavers to Sakhalin •

Siergiej Gorbunow, Peter Holúbek, Dušan Jančovič, Zdenko Jurík, Miroslav Kudla, Igor Litwinow, Ľubomir Očkaik, Peter Vaněk, Michal Vrbičan

Translated by Dominika Gratkowska from *SPRAVODAJ SSS* 1/2020

At the break of September and October 2019 a team of Slovak cavers and researchers visited Sakhalin for the third time, guided by Russian colleagues. They continued their earlier exploration in the areas of the Vayda and Pyramidna mountains. Large underground karst systems may be present there, but exploration in this remote wilderness, though exciting, is rather slow.

### 33 / Zimna Cave. The Nad Stołem galleries • Jakub Nowak

A survey and description are presented for a series behind the windows in a high chamber of Zimna Cave in the Tatra Mountains. The newly described series extends the length of the cave to 5480 m.

### 36 / Zielona Szczelina • Jakub Nowak

A description and a plan of a new small cave in the Kraków gorge in the West Tatra mountains.

### 37 / Komora Gwiaździsta • Filip Filar

A description and a plan of long known, but not fully explored cave in the Mała Łąka valley of the West Tatra Mountains.

### 38 / Climbing in caves. On sporting climbing in the Ptasia Studnia – Lodowa Litworowa cave system • Piotr Sienkiewicz

A report of a series of climbs in the known shafts of the Ptasia Cave system in the Tatra Mountains undertaken in a purely sporting spirit, analogous to open-air alpine climbing.

### 41 / New caves in Beskid Śląski • Paweł Gądek

Descriptions and surveys of two new small crevice-type caves in sandstones of the Beskid Mountains in south Poland.

### 43 / Krzemienna Cave • Jakub Nowak

A description and survey of a small cave in Jurassic limestones north of Kraków.

### 45 / Persefon • Mateusz Golicz

The author constructed a one-cable telephone, dubbed Persefon, for use in big caves. Eight copies have been tested during two cave expeditions to the Alps of Austria. They proved functional and dependable, even when lightning storms broke out in the area where cable was running on ground surface. Technical data in Polish are available at <http://jaskinie.jaszczur.org/persefon/>.

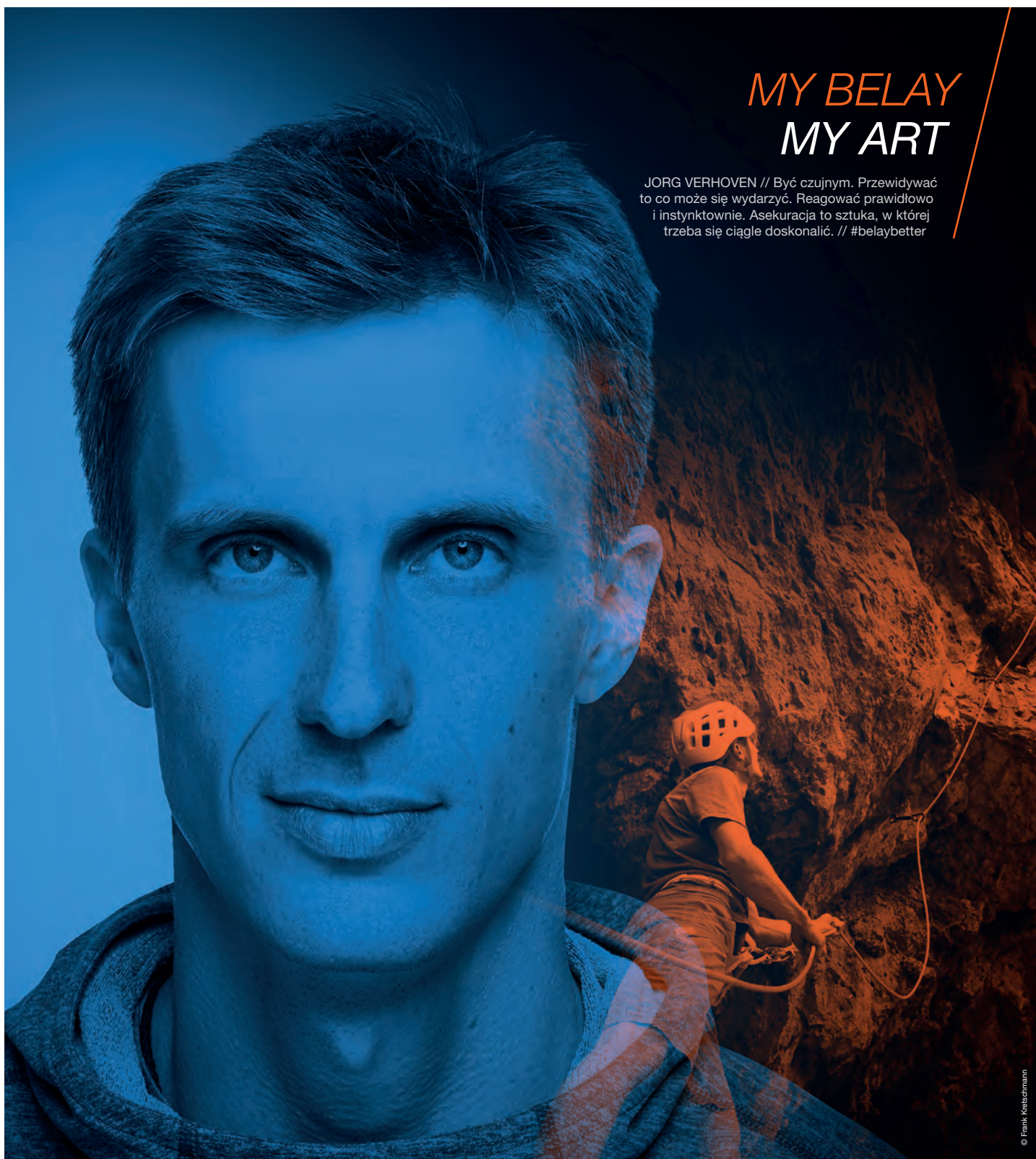
### 48 / Polish scientists discovered... or the review of science journals • Jacek Szczygieł

Brief review of recent scientific publications on caves by Polish authors, published in leading international journals. Full bibliographical data are given at the end of the revue.



# MY BELAY MY ART

JORG VERHOVEN // Być czujnym. Przewidywać to co może się wydarzyć. Reagować prawidłowo i instynktownie. Asekuracja to sztuka, w której trzeba się ciągle doskonalić. // #belaybetter



© Frank Ketschmann



## REVERSO®

Lekki i uniwersalny przyrząd asekuracyjno-zjazdowy, umożliwiający asekurację drugiego (tryb Reverso). [www.petzl.com](http://www.petzl.com)



Access  
the  
inaccessible®

# Bloczek do ratownictwa



## ROLLEY

Profesjonalny bloczek służący do ratownictwa wysokościowego, do ewakuacji pasażerów z unieruchomionych kolei linowych. Pojedyncza nylonowa rolka kręci się na łożysku suwnym (tuleja). Samoczynnie zamykająca się zapadka zamka chroni przed niechcianym opuszczeniem liny nośnej.

Bloczek współpracuje z liną o średnicy 60 mm, lecz na specjalne zamówienie rolka może być dopasowana i do mniejszej średnicy. Wytrzymałość wynosi 30kN.



Certyfikat	Materiał korpusu	Materiał kót	Waga [g]	Obciążenie (kN)	łożysko kulkowe	łożysko suwne	Główny wymiar (mm)	Maksymalna średnica liny [mm]	Kolor
CE EN 12278 CE EN 795/B	Stop aluminium	Nylon	1360	30	nie	tak	508	60	czarno-żółty

## Lina TENDON

### MASTER PRO 8.9 COMPLET SHIELD



To zupełnie nowa lina alpinistyczna, certyfikowana na wszystkie trzy tryby asekuracji.

Do ultra śliskiego oplotu w technologii SBS dodano bardzo korzystne proporcje materiału oplotu do materiału rdzenia i zwięźcono to impregnacją TEFLON EVO®.

Ten dynamik charakteryzuje niska waga (tylko 52g/m), niskie wydłużenie, wspaniała wodoodporność i wyjątkowa żywotność.

Po prostu wspaniały sprzęt na trudne drogi robione w stylu „on-sight”, gdzie nawet najmniejszy detal ma swoje znaczenie.

#### EN 892 / CE 1019

	pojedyncza	połówkowa	bliźniacza
Średnica lin [mm]	8,9	8,9	8,9
Waga [g/m]	52	52	52
Ilość odpadnięć UIAA	6	40	18
Siła graniczna [kN]	9,1	10,7	6,7
Posuw oplotu	0,2	0,2	0,2
Wydłużenie statyczne [%]	6,9	5,6	6,9
Wydłużenie dynamiczne [%]	31	24	26
Węzłowatość	0,8	0,8	0,8



### SPRZEDAŻ HURTOWA: HURTOWNIA „FATRA”

ul. Podgórze 1, 27-600 Sandomierz, e-mail: [info@hurtowniafatra.pl](mailto:info@hurtowniafatra.pl)

tel. 15 832-46-26, 502-315-474, fax 15 832-02-36