

JASKINIE

2(47)

2007

cena: 5,50 zł
(w tym 0% VAT)



Wyprawy
Austria • Hiszpania • Włochy • Czarnogóra



Wyścig na linach
(str. 3)

ADAM ZYWORONEK



Msza św.
(str. 4)

JERZY MODZELEWSKI



Göll
(str. 14)

ROBERT ŚLEDZIŃSKI



Manewry
(str. 4)

HANNA KULLMAN

▲ Iza Włosek walczy na wysokości



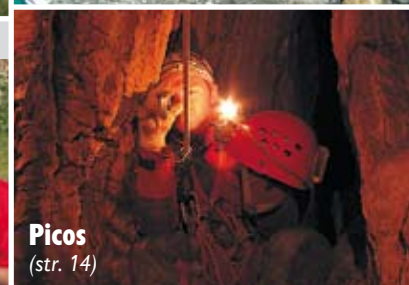
Wyścig na linach
(str. 3)

ADAM ZYWORONEK

▲ Robert Makłowicz (z prawej) w przeddzień zawodów nie tylko zjechał w kamieniołomie na linie, ale gotował też dla grotolazów. Czy potrawa jest smaczna? Próbuje Rajmund Kondratowicz z żagańskich Bobrów (z lewej) i burmistrz Wojcieszowa Sławomir Maciejczyk

◀ Jaskinia Koralowa. transport uszkodzonego

▼ Jaskinia Feichtnerschachthöhle, biwak na -440



Picos
(str. 14)

JAKUB NIETUBYĆ, KRZYSZTOF ROSSA



Dolomiti Friulane
(str. 21)

ARCHIWUM WYPRAWY



Montenegro
(str. 23)

EWA ZIENTARSKA



Kitzsteinhorn
(str. 26)

JAKUB NOWAK



speleo 2008
weekly engagement calendar

Kalendarz Speleo
(str. 4)

Spis treści

Aktualności jaskiniowe

- 4 Wyścig na linach • Francuzi na Madre de Dios • Jędrusiowa Dziura • Msza święta w Jaskini Wiercicy • Śląskie manewry • Kalendarz Speleo 2008 • Jaskinie Pienin Spiskich • Raclawicka – rekultywacja • Międzynarodowy staż ratownictwa jaskiniowego SSF 2006 • 41. Sympozjum Speleologiczne • Jaskiniowe pocztówki • Amerykański podręcznik „Ochrona i odnawianie jaskiń” • Kazimierz Kowalski • Andrzej Radomski

Wyprawy

- 10 **Göll – 2006**
Zbigniew Rysiecki
- 14 **A imię jej: „czterdzieści i cztery”...**
Agnieszka Majewska
- 19 **Dobre wieści z Hagengebirge**
Radosław Paternoga
- 21 **Dolomiti Friulane 2006**
Emanuel Soja
- 23 **Montenegro 2006**
Dariusz Sapieszko
- 26 **Dziesiąty rok na Kitzsteinhornie**
Wojciech Sieprawski

Wyżyna Krakowsko-Wieluńska

- 28 **Sztolnia Galmanowa w Czernej**
Andrzej Górny, Mariusz Szelerewicz

Niż Polski

- 31 **Jaskinie w dolinie dolnej Wisły**
Jan Urban

Techniki i sprzęt

- 33 **Teorie mostów linowych**
Lanex a.s.

- 34 **English summaries**

XIII Mistrzostwa Polski w Technikach Jaskiniowych w Wojcieszowie

Wyścig na linach

Przeszkody na wysokości. Wspinaczka w kamieniołomie. Wyścig na linach. Czołganie w błocie, pokonywanie ciasnot. Z takimi trudnościami zmagali się grotolazi, którzy w sobotę, 9 czerwca, wzięli udział w XIII Mistrzostwach Polski w Technikach Jaskiniowych „Złoty karabinek” w Wojcieszowie (woj. dolnośląskie, powiat złotoryjski, Góry Kaczawskie).

Tu, Speleoklub Bobry z Żagania ma swoją górską bazę i tu, w kamieniołomie Gruszka, co roku organizuje ogólnopolskie zawody. Żagańskich grotolazów wspierają zawsze: Wałbrzyski Klub Górski i Jaskiniowy oraz władze miast: Wojcieszowa, Żagania, a także starostwo żagańskie. Pomagają też liczni sponsorzy.

W tym roku w kategorii męskiej wygrał Artur Elwinski – SKTJ Sopot, II miejsce – Michał Maj z wałbrzyskiego klubu, III miejsce – Piotr Stelmach z Wielkopolskiego Klubu Taternictwa Jaskiniowego w Poznaniu. Wśród kobiet najlepsza była Agnieszka Sarnecka z Akademickiego Klubu Grotolazów z Krakowa, II miejsce – Iza Włosek ze Speleoklubu Dąbrowa Górnicza, III miejsce – Joanna Szyńska z wałbrzyskiego klubu.

W piątek, w dzień przygotowań do zawodów, w kamieniołomie potrawę z burmistrzem Wojcieszowa Sławomirem Maciejczykiem i żagańskimi grotolazami pichcił sam... Robert Makłowicz. Zjechał na linie, gotował w sprzęcie alpinistycznym. W sobotę, oprócz mistrzostw i walczących na linach speleologów i alpinistów, na „Gruszcze” można było posłuchać koncertu zespołu „Eks-presja” z Żar, zobaczyć widowisko „Taniec ognia”. W sumie w imprezach uczestniczyło 250 osób z Polski, w tym prawie 170 osób ze środowiska, byli też grotolazi zza granicy.

Renata Wcisło

JASKINIE

kwartalnik
2(47)
kwiecień – czerwiec 2007
Cena: 5,50 zł (w tym 0% VAT)

WYDAWCA
prenumerata i kolportaż:
Firma Rysunkowa „Szelerewicz”
ul. Ehrenberga 36a
31-309 Kraków

REDAKCJA:
Michał Gradziński
Grzegorz Haczewski
Jakub Nowak
Mariusz Szelerewicz

WSPÓŁPRACUJĄ:
Andrzej Ciszewski
Agnieszka Gajewska
Renata Tęczar
Andrzej Wojtoń

ADRES REDAKCJI:
ul. Ehrenberga 36a
31-309 Kraków
tel.: 012 637 08 65
e-mail: szelerewicz@ceti.pl

DRUK:
Drukarnia LEYKO

PRENUMERATA:
Cena egz. 5,50 zł.
Wpłaty prosimy kierować na adres i konto wydawcy z zaznaczeniem okresu jakiego dotyczy prenumerata i podaniem adresu, gdzie Jaskinie mają być wysyłane. Nr rachunku bankowego: MultiBank 41 1140 2017 0000 4502 0354 4921

Tekstów i zdjęć nie zamówionych redakcja nie odsyła. Zastrzegamy sobie prawo skracania i adiestacji tekstów nie autoryzowanych oraz zmiany ich tytułów.

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

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

JASKINIE

są znakiem towarowym pod ochroną i używanie go przez kogokolwiek na terenie kraju, zarówno w znaczeniu słownym jak i graficznym, celem oznaczenia swojego towaru jest bezprawne.

WYSOKOŚĆ NAKŁADU: 1 000 egz.

Okladka:
Rozdroże I na -270 w Höhle in Roten Steinen (Hagengebirge)
fot: Paweł Ostrowski i Dariusz Bartoszewski

Francuzi na Madre de Dios

Francuska wyprawa Ultima Patagonia 2006 była oparta na doświadczeniu zdobytym w tym rejonie wcześniej, w latach 1997 i 2000. Wyprawa działała na Madre de Dios z bazy w kopalni Guarello w styczniu i lutym 2006 i liczyła 31 grotołazów i naukowców z Francji, Chile, Hiszpanii, Kanady i Australii. Zbadali oni 8 kilometrów korytarzy w 32 jaskiniach. Najgłębsza ma 276 m głębokości, a największa długość to 1085 m. W kilku jaskiniach znaleziono ślady obozowisk i pochówków dawnych Indian, a w Pacific Cave malowidła ściennie. Innym cennym obiektem jest odkryta już w roku 2000 Whale Cave (Jaskinia Wielorybia) z cmentarzyskiem całych szkieletów wielorybów, delfinów, fok i innych kręgowców morskich. Niektóre kości są obrobione naciekiem kalcytowym. Nurkowano w poszukiwaniu podmorskich wypływów słodkiej wody, a także w dwu wywierzkach i jednym ponorze na lądzie. Następna duża wyprawa przygotowywana jest na styczeń i luty 2008.

Obszerne sprawozdanie z wyprawy jest dostępne pod adresem http://www.centre-terre.fr/archives/UP2008_GB_red.pdf

(red)

Jędrusiowa Dziura

W dniu 22 maja 2007 r. wybrałem się wraz z Grześkiem Pałką (STJ KW-Kraków) do Jędrusiowej Dziury. Ku naszemu zdziwieniu zarówno opis jak i plan tej jaskini zamieszczone w Inwentarzu Jaskiń TPN (tom. 8, s. 124-126) nie do końca zgadzają się ze stanem faktycznym. Po pierwsze obecnie jaskinia Jędrusiowa Dziura jest połączona z Jaskinią przy Jędrusiowej Dziurze. Droga do połączenia wiedzie meandrem, który jest położony za trudnym zaciskiem w kształcie litery „S” w Jędrusiowej Dziurze. W ten sposób dochodzi się do partii w Jaskini przy Jędrusiowej Dziurze, które nie są uwzględnione na planie tej jaskini w Inwentarzu Jaskiń TPN (tom. 8, s. 120), a jedynie na szkicu sporządzonym wg A. Górnego będącym załącznikiem do Inwentarza. Partie te są dostępne przez ciasny przełaz położony w końcowej salce w Jaskini przy Jędrusiowej Dziurze. Podczas wykonywania inwentaryzacji przejście do nich było zagruzowane.

Po drugie wspomniany trudny zacisk w kształcie litery „S” jest na planie Jędrusiowej Dziury błędnie zlokalizowany. Ten sam błąd powtórzony jest w opisie. W rzeczywistości zacisk znajduje się za a nie przed obszerną salką w opisie inwentarzowym nazwaną „największą komorą jaskini”, w miejscu, gdzie na planie zaznaczony jest stosunkowo obszerny korytarz podpisany jako „Meander”. Ponadto zacisk ten można łatwo obejść wspinając się kominkiem położonym 2 m przed nim. Po około 2 m wspinaczki wchodzi się na prawo w szczelinę, którą idzie się kilka metrów a następnie schodzi w dogodnym miejscu już za zaciskiem.

Piotr Sienkiewicz

Msza święta w Jaskini Wiercicy

W intencji naszych zmarłych przyjaciół odbyła się w niedzielę 3.6.2007 r. msza św. w komorze Jaskini Wiercica. Było nam bardzo miło spotkać się z wszystkimi, którzy mają w pamięci swoich przyjaciół, tych których już nie ma z nami i patrzą na nas z „góry”. Dziękujemy wszystkim za pomoc w przygotowaniach tego wydarzenia. Szczególne podziękowania składamy o. Piotrowi Graczykowskiemu za odprawienie jaskiniowej mszy św.

Jerzy Modzelewski



Śląskie manewry

W dniach 12-13.05.2007 odbyły się już po raz trzeci Śląskie Manewry Ratownictwa Jaskiniowego organizowane przez Tarnogórski Klub Tatarnictwa Jaskiniowego, Speleoklub Dąbrowa Górnicza oraz Katowicki Klub Speleologiczny.

Celem ćwiczeń jest doskonalenie oraz poszerzanie wiedzy z zakresu technik ratownictwa jaskiniowego. W tym roku w manewrach brało udział 15 osób z klubów: KKS, TKTJ, RKG NOCEK, SDG, a także z Państwowej Straży Pożarnej – sekcja wysokościowa w Radzionkowie. Kadre instruktorską stanowili: Izabela Włosek oraz Tomasz Jaworski. Pierwszego dnia pozorowana akcja była przeprowadzona w Jaskini Koralowej. Według założeń wypadek miał miejsce w Sali MGG gdzie poszkodowany doznał urazu ręki, głowy oraz podudzia. W oparciu o powyższe dokonano odpowiedniego opatrzenia poszkodowanego, a następnie przy użyciu technik ratowniczych przetransportowano nosze do otworu. Powyższą trasę powtórzono jeszcze raz tego samego dnia. W niedzielę 13.05.2007 grupa działała w Jaskini Urwistej. Przeprowadzono dwukrotny transport noszy wykorzystując techniki ratownictwa jaskiniowego.

Manewry zostały przeprowadzone w oparciu o zezwolenie wydane przez Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego w Katowicach. Zapraszamy członków pozostałych śląskich klubów (i nie tylko śląskich) do wzięcia udziału w przyszłorocznych manewrach.

Dariusz Sapieszko

Kalendarz Speleo 2008

Właśnie wyszedł z drukarni jaskiniowy kalendarz na 2008 rok wydany przez Kasię Biernacką i Marcina Gałę ze Speleoklubu Warszawskiego. Na 54 zdjęciach ich autorstwa obejrzeć można jaskinie z Austrii, Czarnogóry, Czech, Hawajów, Hiszpanii, Meksyku, Polski, Rumunii, Słowenii i Ukrainy.

Kalendarz jest drukowany na kredowym papierze, a zdjęcia są pokryte lakierem UV. Ma plastikową okładkę. Tak jak poprzedni, który ukazał się 2 lata temu i sprzedał w prawie 700 egzemplarzach na całym świecie, także i ten jest w wersji anglojęzycznej i ma format 126 x 183 mm. Poza aktualnym zestawieniem 25 najgłębszych i 25 najdłuższych jaskiń świata, w kalendarzu znalazł się angielsko – francusko – hiszpański słownik podstawowych terminów jaskiniowych zawierający 124 hasła. Cena kalendarza w Polsce to 49 zł. Zamówienia można składać na adres: <kalendarz@speleo.pl>.

(red.)

Jaskinie Pienin Spiskich

Jaskinie z terenu Pienin Spiskich do tej pory były jedynie wzmiankowane w przewodnikach turystycznych (Nyka 1963, 2000), w części tekstowej map, oraz w kilku specjalistycznych opracowaniach jak: „Przewodnik geologiczny po pienińskim pasie skałowym” K. Birkenmajer 1958, „Jaskinia w Obłazowej. Osadnictwo, sedymentacja, fauna kopalna” P. Valde Nowak, T. Madeyska, A. Nadachowski 1995 (Pieniny Przyroda i Człowiek tom 4, 1995), Jaskinie Polski tom III, K. Kowalski 1954.

Podane wyżej pozycje (oraz inne wymienionych autorów) są źródłowymi dla poznania jaskiń Pienin Spiskich. Najczęściej wzmiankowaną i najbardziej znaną jaskinią jest Jaskinia w Obłazowej. Stało się to głównie za sprawą serii odkryć archeologicznych.

Najbardziej wiarygodne dane dotyczące obiektów jaskiniowych, na których bazują zapewne późniejsze publikacje podaje Janusz Baryła w Gacku 26(47) 1997 r. W zestawieniu tabelarycznym wymienia 18 jaskiń w tym 5 z Przełomu Białki. Oprócz tego w zestawieniu znajdują się obiekty bez podanych danych jak przepływy w Okrągłej Skałce, przepływy w Kramnicy i Schronisko Czorszyńskie zalane przez wody jeziora.

W ciągu kilku lat eksploracji Pienin Spiskich przez Speleoklub Beskidzki udało się odnaleźć kilka niewzmiankowanych do tej pory obiektów, w kilku przypadkach znane obiekty zostały przedłużone.

Ze znanych obiektów Schronisko w Borsukowej Skale 1 zostało przedłużone z 3,5 m do 9 m deniwelacja została ustalona na 2 m (+0,9; -1,1). Prawdopodobnie wcześniej obiekt nie był zwiedzany. Podczas eksploracji w jednej ze szczelin należało usunąć gruz, a dolne partie nieco poszerzyć. Ciekawostką jest fakt, że schronisko jest zamieszkane przez większego



ADAM KAPTURKIEWICZ

Schronisko w Pustelni

ssaka, prawdopodobnie lisa. Wewnątrz wyczuwalny jest specyficzny zapach, na spągu zalega masa kości, odchodów i szczątków roślinnych. W jednym miejscu zakopana jest kompletna czaszka barana z porożem. Obiekt posiada jeszcze dwie niezbadane szczeliny, które nie były zwiedzane z powodu dużej ciasnoty, a głównie z obawy przed ewentualnym spotkaniem z drapieżnikiem. W Borsukowej Skale znajdują się jeszcze dwa obiekty długości 3,4 m i 2,2 m, oraz niezbadana zaciśkowa studzienka, której otwór należałoby poszerzyć. Można przypuszczać, że wszystkie obiekty są ze sobą połączone niedostępnymi dla człowieka szczelinami.

Jednym z nowoodkrytych obiektów jest schronisko w Bystrej Skale. Dwuotworowy obiekt o przebiegu NW-SE tworzy pęknięcie

w grani skały, większą część obiektu stanowi okap. W SE ścianie Bystrej Skały znajduje się kilka szczelin poszerzonych przez działalność wody oraz kilka małych łączących się z sobą kanałów krasowych, które powstały zapewne wykorzystując spękania.

Kolejnym bardzo ciekawym obiektem nie wymienianym w literaturze jest Schronisko w Pustelni. Jest to niewielka nisza skalna, która obecnie stanowi jedną ze ścian piwniczki w skałce Pustelni. Terenem obecnie opiekują się Siostry ze Zgromadzenia Niepokalanego Poczęcia Najświętszej Maryi Panny. Obiekt ten posiada bardzo ciekawą historię, o czym będzie można przeczytać w następnym numerze biuletynu Speleoklubu Beskidzkiego „Jaskinie Beskidzkie”. Znajdą się tam plany i opisy jaskiń oraz informacje o innych rodzajach podziemi.

Adam Kapturkiewicz



ADAM KAPTURKIEWICZ

Wywierzyisko w Kramnicy

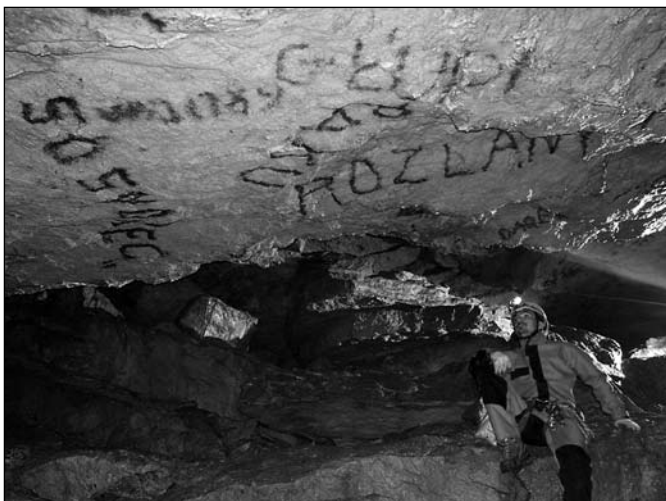
Raławicka – rekultywacja

Przy okazji zajęć kursowych Krakowskiego Klubu Taternictwa Jaskiniowego, dnia 17 czerwca b.r., w ramach hepeningu sozolo-

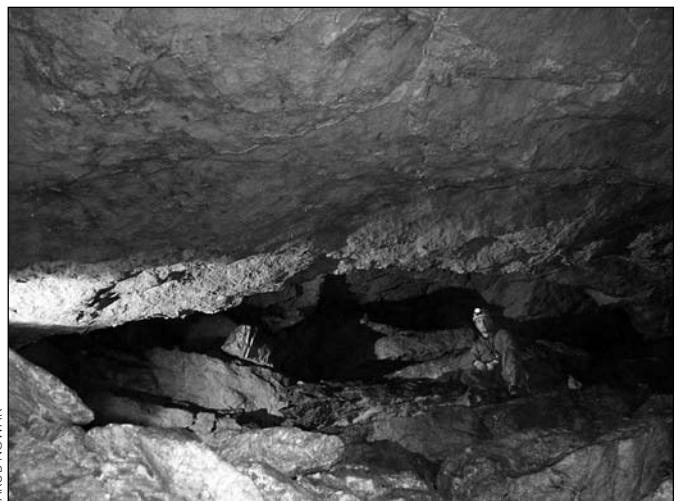
gicznego sala główna w Jaskini Raławickiej została oczyszczona ze szpecących ją napisów. W pracach wykorzystano wodę i szczot-

ki, a „zbiór szczegółów różniących czas i przestrzeń” zawierają zdjęcia.

Jakub Nowak



JAKUB NOWAK



JAKUB NOWAK

Międzynarodowy staż ratownictwa jaskiniowego SSF 2006

Staż ratownictwa odbył się w dniach 28.10–5.11.2006 r. na Jurze Francuskiej. Uczestniczyło w nim 29 osób z 10 państw: Australii, Chorwacji, Francji, Hiszpanii, Libanu, Polski, Rumunii, Serbii, Słowacji i Słowenii. Stronę polską reprezentowały 4 osoby – 2 przedstawiciele PZA (Sądecki Klub Taternictwa Jaskiniowego PTTK, Rudzki Klub Grotołazów „Nocek”), oraz po 1 przedstawicielu GOPR i Państwowej Straży Pożarnej (prywatnie członkowie Klubu Taternictwa Jaskiniowego Speleoklub Bielsko-Biała).



Staż zorganizowany został w bazie ośrodka szkoleniowego CNSPA w Chalain, natomiast większość zajęć praktycznych prowadzonych było w jaskiniach regionu.

Na terenie Departamentu znajduje się łącznie ponad 2200 raczej niedużych (w skali kraju) jaskiń, z których najgłębsza Grotte des Foules C ma deniwelację 353 m, zaś najdłuższa Borne aux Cassots – 15,5 km długości.

W drogę wyruszyliśmy w piątek 27 października. Do Chalain dotarliśmy w sobotę około południa – jak to jest już chyba w zwyczaju – jako pierwsi uczestnicy. Do wieczora zjechali niemal wszyscy i staż został oficjalnie rozpoczęty przez przedstawicieli władz SSF i FFS oraz władz lokalnych. Dzień zakończyła krótka prezentacja ekip z poszczególnych krajów.

Szkolenie rozpoczęło się następnego dnia rano i trwało, z przerwami na posiłki, do 22.00. Okazało się, że taki harmonogram obowiązywał będzie już do końca stażu, z paroma drobnymi wyjątkami, gdy zajęcia trwały jeszcze dłużej.

Niedzielne zajęcia, prowadzone w skałach, obejmowały techniki budowy stanowisk, transportu pionowego w dół i w górę (balans) oraz zasady budowy tyrolek i transportu po nich. Ten etap szkolenia zakończył wykład na temat sprzętu osobistego oraz omówienie przebiegu ćwiczeń.

Następnego dnia uczestników stażu podzielono na 2 grupy, które przez najbliższe 2 dni miały ćwiczyć zamiennie dwa elementy. Nasza grupa rozpoczęła szkolenie

z zakresu działań zespołu medycznego w jaskini. Obejmowało ono: zapoznanie z obowiązującymi w SSF procedurami postępowania z ofiarą wypadku jaskiniowego, używanym sprzętem medycznym, a także zasady budowy punktu ciepłego, tworzonego w jaskini dla poszkodowanego. To ostatnie zadanie przećwiczyliśmy następnie praktycznie, budując w 5-osobowych podgrupach, w jaskini Grotte de Balerne, 3 punkty ciepłe, dla 3 odnalezionych pozorantów. Zademonstrowano nam również nosze jaskiniowe różnych typów oraz systemy łączności stosowane we francuskim ratownictwie jaskiniowym. Wieczorem zaś wgłębiał się w szczegóły dotyczące organizacji i struktury SSF.

Kolejny dzień, wtorek, budził chyba najwięcej emocji. Zajęcia obejmowały bowiem techniki poszerzania korytarzy w jaskiniach, pod kątem umożliwienia wykonania przejścia dla noszy podczas akcji ratowniczej. Omówione, obfotografowane i przedyskutowane metody, zostały następnie przez nas sprawdzone pod względem praktycznym. W najdłuższej jaskini Jury – Borne aux Cassots, w podgrupach, w zależności od założenia, poszerzaliśmy przejścia lub zawalaliśmy potencjalne „problemy” za pomocą różnych, głównie wybuchowych, metod. Wszystko oczywiście pod czujnym okiem francuskich instruktorów. Dzień ten zakończył wykład na temat organizacji akcji ratowniczej w jaskini, który miał nas przygotować do planowanych na następny dzień dużych, regionalnych ćwiczeń.

Prowadzono je równolegle, w 2 sąsiadujących ze sobą jaskiniach. Nam przypadł udział w akcji w jaskini Baume de la Favière, gdzie podzielono nas na 5 zespołów 2- i 3-osobowych (łącznie 14 osób) i postawiono zadanie wydobywania z głębokości 93 m osoby poszkodowanej.

Akcja rozpoczęła się w środę rano. Po przybyciu do sztabu, wypełniliśmy karty osobowe, a następnie przydzielono nam zadania. Czwórka Polaków działała w 2 zespołach: 2-osobowym – polskim i 3-osobowym – polsko-australijskim. Naszym zadaniem był transport poszkodowanego z głębokości ok. 47 m do otworu. Pierwsza grupa ratowników weszła do „naszej” jaskini o godz. 12:00. Transport rozpoczął się o godz. 15:15, a o godz. 16:30 nosze z poszkodowanym znalazły się na powierzchni. Działania zakończyły się o godz. 19:00, po wyjściu ostatnich ratowników i zdeporęczowaniu jaskini. W części sztabowej działań uczestniczyli przedstawiciele SSF oraz władz regionu, a także przedstawiciele obrony cywilnej.

Następnego dnia zostały omówione działania ratownicze w jaskiniach, a następnie przejechaliśmy do rezerwatu z przepięknymi lapiazami, wśród których znajdowały



się pionowe otwory kilku jaskiń. Tam, najpierw przećwiczyliśmy przechodzenie węża przez układy wyciągowe oraz zmiany kierunku pracy układu (opuszczanie-wyciąganie), a następnie w jaskini Gouffre Pédagogique, i jej pobliżu, przeprowadziliśmy 3 pozorowane akcje ratownicze (balans na tyrolce, przejście węża na linie przez odciąg i balans, przekazanie noszy między tyrolkami). Na koniec szkolenia, już w ośrodku, wysłuchaliśmy jeszcze wykładu na temat wypadków jaskiniowych oraz obejrzelśmy film video o niebezpieczeństwach swobodnego, długotrwałego wiszenia w uprzęży.

Piątkowe i sobotnie przedpołudnie spędziliśmy na sztucznej ścianie, na terenie ośrodka, ćwicząc i doskonaląc techniki autoratownictwa. Zajęcia te „rozdzieliła” kolejna, pozorowana akcja ratownicza, przeprowadzona w, znanej nam już częściowo, jaskini Borne aux Cassots. Zgodnie z założeniem ćwiczeń, w odległości około 2 km od otworu doszło do wypadku. Do poszkodowanego dotarł już zespół medyczny. Zadaniem uczestników stażu było zorganizowanie i przeprowadzenie transportu poszkodowanego do otworu. Ze względu na poziomy charakter jaskini i długie odcinki do pokonania, cała akcja trwała 10 godzin. W trakcie transportu, jedynie w kilku miejscach konieczne było zastosowanie technik linowych, ale przede wszystkim odbył się on dzięki sile mięśni ratowników. Akcja zakończyła się o godz. 2.00.

Po wspomnianych już wcześniej zajęciach z autoratownictwa, resztę soboty wypełniło nam porządkowanie sprzętu zespołowego, używanego w trakcie stażu oraz zajęcia na temat ratowniczego nurkowania jaskiniowego. Rozpoczął je pokaz pokonywania syfonu przez zespół nurków z noszami. Rolę syfonu odegrało jezioro, nad którym znajdował się nasz ośrodek, natomiast poszkodowanego musiano wylosować (ze względu na dużą liczbę chętnych) spośród uczestników kursu. Szczęśliwym (???) zwycięzcą losowania okazał się Libańczyk, który – jak się później okazało – nie umiał pływać i do tego pod wodą był pierwszy raz w życiu. Akcja przebiegała jednak planowo, a jej dopełnieniem był wykład, którego wysłuchaliśmy później w sali wykładowej. Resztę

wieczoru zajęła nam wymiana adresów, suwenirów oraz zdjęć (ach, te cyfrowki), których ostatecznie przywieźliśmy do kraju na płytach DVD parę tysięcy (lub jak kto woli – 5,5 GB).

Po omówieniu, w niedzielny poranek, piątkowo-sobotniej akcji, odbyło się podsumowanie stażu i pożegnanie. Jeszcze tylko zakupy pamiątek dla rodziny i w poniedziałek rano przekraczaliśmy, w strugach deszczu (a podobno miał być śnieg!), granicę polską.

Podsumowanie: w trakcie stażu, podczas pięciu akcji jaskiniowych spędziliśmy pod ziemią łącznie kilkadziesiąt godzin, prowadząc działania medyczne, wybuchowe, a przede wszystkim doskonaląc techniki ratownicze. Zajęcia prowadzone były jednocześnie w 3 językach: francuskim, hiszpańskim i angielskim. Nas oczywiście najbardziej interesował ten ostatni i wspólnymi siłami staraliśmy się „wyciskać” z instruktorów tyle wiedzy, ile się tylko dało. Poziom stażu nie zaskoczył nas i z satysfakcją stwierdziliśmy, że jesteśmy na tle całości nieźle do niego przygotowani. Pozwoliło nam to koncentrować się na różnego typu szczegółach i nowinkach, którymi moglibyśmy podzielić się po powrocie. Oto najważniejsze z nich:

- łączenie pętli stanowiskowej kluczką jest już we Francji standardem. Końcówki liny wychodzące z kluczek, po związaniu kolejną kluczką (pozostawione 15 cm wychodzące z węzła) mogą służyć jako miejsce do wpinki

dla ratownika działającego na stanowisku;

- w układach, w których odbywa się wyciąganie (wyciągarka pojedyncza-flashenzug, napięcie tyrolki), linę mogą ciągnąć co najwyżej 3 osoby – w przypadku bloczków P05, natomiast w przypadku użycia w układzie P50, Minitraxion lub Protraxion – liczbę tę należy obniżyć do 2 osób. Jeżeli w układzie używane są bloczki kierunkowe, Francuzi wpinają je do punktu centralnego (lub równoległe do karabinka w punkcie centralnym), uważając, że siły, jakie mogą się tam pojawić, są zbyt duże, bo bloczek kierunkowy należy dopinać tylko do jednego punktu (co jednak w praktyce, w niektórych sytuacjach zdarza im się robić);

- jako węzeł do łączenia lin, także o różnej twardości i różnych średnicach (w przedziale 8-12 mm) oraz różnego typu, preferowana jest ósemka potrójna. Stosowana jest także ósemka równoległa, która zużywa wprawdzie mniej liny, ale z kolei trudniej się rozwiązuje. Węzeł zderzakowy podwójny jest dopuszczalny, ale uważany jest przez Francuzów za problematyczny (trudności z rozwiązaniem);

- przy naciąganiu tyrolek, według standardów francuskich, po pierwszym obciążeniu lin i naciągnięciu całego układu (lina, węzły, ustawienie karabinków), jeżeli ugnie się on za bardzo, możliwe jest jednorazowe dociągnięcie całości, zgodnie z opisanymi wcześniej zasadami (2 lub 3 osoby);

- w technikach autoratowniczych stosowany jest węzeł Remi (Remiego). Jest to

węzeł tworzony w oparciu o półwyblinkę, dzięki której, po odpowiednim dopięciu do niej dodatkowego karabinka, uzyskujemy funkcję samoblokowania (podobnie jak w przypadku węzła Garda). Jego dodatkową zaletą jest możliwość powrotu (po wypięciu karabinka) do półwyblinki i tym samym płynne przejście z wyciągania do opuszczania (lub ze zjazdu do wychodzenia) i odwrotnie. Nad węzłem tym – jeżeli zastosujemy go podczas wychodzenia – Francuzi bezpośrednio przy uprząży wiążą węzeł warkocz albo z liny o tej samej średnicy (minimum 5 owinięć), albo z taśmy (3 owinięcia), dopięty łącznie. Układ taki umożliwia łatwe wychodzenie, a przy przejściu do zjazdu, zapewnia autoasekurację podczas niego.

Reasumując, stwierdzić należy, że wyjazd umożliwił nam poznanie aktualnych technik i trendów, funkcjonujących w francuskim ratownictwie jaskiniowym oraz dał szansę na współdziałanie z ratownikami jaskiniowymi i grotołazami z różnych krajów. Przeprowadzone podczas stażu ćwiczenia, pokazy i wykłady były dla całej naszej czwórki cennym doświadczeniem.

Na koniec pragniemy podziękować PZA i KTJ PZA za umożliwienie uczestnictwa w stażu oraz Zarządowi Głównemu GOPR za nieocenioną pomoc w organizacji wyjazdu, Tomasz Traciłowski, Tomasz Jaworski, Ryszard Głowacki i Artur Żera.

Tomasz Traciłowski

41. Sympozjum Speleologiczne

W 2007 roku odbędzie się w Kletnie w dniach 18–21 października 41 Sympozjum Speleologiczne – jak zwykle pod auspicjami Sekcji Speleologicznej Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika. W październiku 2006 roku obchodziliśmy 40 rocznicę odkrycia Jaskini Niedźwiedziej. W tym roku mija więc 40 lat od rozpoczęcia kompleksowych, interdyscyplinarnych badań tej jaskini i zintensyfikowania badań nad krasem sudeckim. Dlatego organizatorzy planują przedstawić w czasie Sympozjum stan badań nad krasem i jaskiniami w Sudetach. Miejscem zakwaterowania uczestników Sympozjum będzie Ośrodek Wczasowy „Śnieżnik” w Kletnie. W przypadku dużej liczby chętnych (powyżej 70 osób) przewidziane są noclegi w pobliskich schroniskach w Kletnie. Ze względu na brak odpowiedniej sali w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca zakwaterowania, miejscem obrad będzie oddana w wyłączne użytkowanie uczestnikom Sympozjum restauracja „Bikers Choice”, położona niedaleko od Jaskini Niedźwiedziej i Ośrodka Wczasowego „Śnieżnik”.

Program Sympozjum tradycyjnie będzie obejmował rozbudowane sesje terenowe i referatowe. Plenarne referaty, poświęcone badaniom zjawisk krasowych w Sudetach,

zostaną wygłoszone po południu w piątek 19 października. W sobotę 20 października zaplanowano całodzienną sesję referatową, dotyczącą szerokiego spektrum badań i eksploracji jaskiń i form krasowych (geologia, hydrologia, klimat, biologia, paleontologia, archeologia i in.).

Tematem sesji terenowych będą jaskinie Masywu Śnieżnika i Gór Złotych oraz zjawiska i formy pseudokrasowe Gór Stołowych. Wobec napiętego programu oraz konieczności umożliwienia grupie uczestników Sympozjum zwiedzenia ściśle chronionych i zamkniętych partii Jaskini Niedźwiedziej, wycieczka w tę część jaskini odbędzie się w czwartek 18 października po południu. Na piątek, w godzinach przedpołudniowych zaplanowana jest penetracja innych jaskiń rejonu Kletna. Wieczorem w piątek tematem sesji terenowej będzie system krasowy Jaskini Niedźwiedziej w Kletnie, ze szczegółowym omówieniem zjawisk krasowych, geologii, hydrogeologii, hydrologii, paleogeografii, paleozoologii oraz eksploatacji surowców mineralnych na tym obszarze. W sobotę, po sesjach referatowych przewiduje się krótką wycieczkę do udostępnionej turystycznie sztolni uranowej celem zapoznania uczestników z długą (od średniowiecza) histo-

rią eksploatacji surowców mineralnych na tym obszarze. Na niedzielę zaplanowano dwa cele terenowe. Pierwszym z nich będzie Jaskinia Radochowska, drugim zaś – zjawiska i formy pseudokrasowe Gór Stołowych.

Termin zgłaszania organizatorom chęci uczestnictwa i przedstawienia prezentacji mija 3 września, a przesłania streszczeń referatów – 17 września. Tradycyjnie streszczenia drukowane będą w materiałach sympozjalnych.

Opłata konferencyjna, która obejmuje koszt sesji referatowej i sesji terenowych, a także materiałów sympozjalnych została wstępnie określona na 60 zł (opłata zniżkowa dla Członków Towarzystwa – 40 zł). Orientacyjne koszty noclegów i wyżywienia przewiduje się na około 70 złotych na dobę. Dokładne koszty zostaną podane uczestnikom w komunikacie nr 2, po uzyskaniu informacji o dofinansowaniu.

Wszystkie zainteresowane osoby, które chcą wziąć udział w Sympozjum, a nie otrzymają do końca lipca b.r. pierwszego komunikatu, proszone są o kontakt z organizatorami: Krzysztofem Stefaniakiem z Zakładu Paleozoologii, Instytutu Zoologicznego Uniwersytetu Wrocławskiego, ul. Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław (e-mail: stefanik@biol.uni.wroc.pl) lub sekretarzem Sekcji Speleologicznej PTP im. Kopernika, Janem

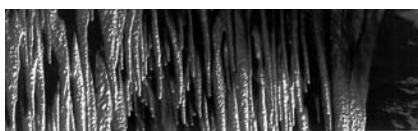
Urbanem (e-mail: urban@iop.krakow.pl) z Instytutu Ochrony Przyrody PAN, al. A. Mickiewicza 33, 31-120 Kraków. Treść pierwszego komunikatu i następnych oraz wszelkie informacje dotyczące Sympozjum pojawia się na stronie internetowej Instytutu Zoologicznego, Uniwersytetu Wrocławskiego: www.biol.uni.wroc.pl/instzool

Krzysztof Stefaniak

Jaskiniowe pocztówki

Interesującą książkę wydano w ubiegłym roku na Słowacji. Jest to liczące 71 stron dzieło zawierające reprodukcje wybranych kartek pocztowych przedstawiających jaskinie Słowackie, które to kartki powstały w latach 1893 – 1918. Ogółem znanych i skatalogowanych jest ponad 200 takich kartek. Omawiana książka zawiera reprodukcje 116 z nich. Kartki pochodzą z różnych, przeważnie muzealnych, kolekcji słowackich, a także od prywatnych zbieraczy z Austrii, Holandii, Węgier i Wielkiej Brytanii. Opracowania dzieła dokonała Iveta Korenková. Zdecydowana większość reprodukowanych kartek jest czarno-biała, ale zamieszczone są również reprodukcje kartek kolorowych. Reprodukcyjne poprzedzone są wstępem oraz krótką charakterystyką jaskiń, które na kartkach są przedstawione. Są to: Belianska jaskyňa, Demänovská ľadová jaskyňa, Dobšinská ľadová jaskyňa, Jasovská jaskyňa i Plavecká jaskyňa. Przytłaczająca większość, bo aż 76 reprodukowanych kartek, dotyczy Dobšinskej ľadovej jaskyňa. Są to zarówno widoki wnętrza jaskini, jej bezpośredniego otoczenia jak i krajobrazy z pobliskiej okolicy. Tę jaskinię przedstawia też najstarsza z reprodukowanych kartek wydana w 1893 roku w Wiedniu przez K. Schwidemocha.

Michał Gradziński



Jaskyne Slovenska na pohľadniciach z rokov 1893 – 1918



Korenková, I. (red.), 2006. *Jaskyne Slovenska na pohľadniciach z rokov 1893 – 1918*. Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Liptovský Mikuláš, 71 ss.

Amerykański podręcznik „Ochrona i odnawianie jaskiń”

Publikacja **Cave Conservation and Restoration*** ma charakter ilustrowanego podręcznika traktującego wszechstronnie problematykę ochrony jaskiń i restauracji elementów zdewastowanych w jaskiniach. Ze względu na objętość (sześćset stron) książka została podzielona na cztery części składające się z wielu rozdziałów, zostały one napisane przez ponad 40 autorów. W każdym rozdziale znajdują się kilkunastu artykuły wraz z fotografiami, szkicami oraz stosownymi przypisami (jeden akcent polski). Margines wykorzystano do umieszczania opisów fotografii a także ważnych myśli z tekstu.

Część I.

Wprowadzenie

Autorzy tej części stawiają podstawowe pytania dotyczące naszego stosunku do jaskiń. Jednym z najważniejszych jest m.in. pytanie o to kiedy przestaniemy traktować jaskinie jako arenę dla sportów ekstremalnych, a zaczniemy pojmować jako delikatne środowisko stworzone przez procesy naturalne. Wyjście do dalszych rozważań stanowi motto:

*“Take nothing but conservation-wise photos.
Leave nothing but careful footprints on established trails.*

Kill nothing but time.

Cave safely... cave softly”

Część II.

Umiejętne postępowanie i etyka

W tej części przekonywani jesteśmy przede wszystkim o konieczności sporządzania szczegółowej, sformalizowanej inwentaryzacji zasobów w jaskini (nietoperze, mikroby, paleontologia, archeologia, skalne malowidła). Czytamy również o potrzebie ochrony całego hydrogeologicznego systemu jaskini (wejście, przepływ, wyjście). Przedstawiona jest unikalność jaskiń lawowych.

Kolejne artykuły opisują ochronę poprzez zagospodarowanie jaskiń, montaż krat, wytyczenie ścieżek w jaskini, umiejętne kartowanie. Prezentowane są materiały i środki służące do zabezpieczeń i naprawy jaskiń. Pokazano też plany jaskiniowe jako narzędzie do tworzenia map czynników oddziałujących na jaskinię. Opisano sposoby wykonywania fotografii jaskiniowych jako dokumentacji. Autorzy poruszyli kwestie prawne związane z ochroną jaskiń, a także zamieścili model etyczny ochrony.

Kodeks etyczny speleologa postulowany w książce stawia większość z nas w roli wandal. Któż bowiem rezygnuje z papierosów w jaskini, nosi butelkę na urynę i woreczek na „grubsze” sprawy.

Część III.

Restauracja elementów jaskiń

Na początku tej części książki możemy przeczytać o zarządzaniu i planowaniu odnowy jaskiń, pokazane są wzory formularzy i porozumień między speleologami a wła-

dzami. Regulują one wszelkie kwestie związane z odpowiedzialnością i oczekiwaniami wobec współpracujących stron.

W artykułach szczegółowych omówiona jest flora lampowa w jaskiniach oświetlonych, problemy z glonami, koloniami grzybów, problematyka osadów in/ex situ. Pokazano przykład oczyszczania ponorów, pereł jaskiniowych, nacieków i polew, usuwania śladów stóp, karbidu i sadzy. Opisano ubiór przyjazny jaskini.

Część IV.

Naprawa szaty naciekowej

Rozdział w całości pokazuje sposoby naprawy połamanej szaty naciekowej za pomocą epoxy, kotew, szpilek, systemu szalunków klejonych elementów. Naprawiane elementy szaty naciekowej są również czasem maskowane w miejscach klejenia za pomocą startej skały.

Książka prezentuje najnowsze sposoby i materiały mogące służyć do ochrony i „naprawy” jaskiń. Autorzy prezentują głównie amerykańskie doświadczenia w tym zakresie. Należy ją polecić wszystkim związanym z jaskiniami, zarówno speleologom jak i tym dbającym o jaskinie turystyczne, konserwatorom przyrody, zarządom obszarów chronionych (np. parków narodowych).

Na uwagę zasługują także broszury dostępne na stronie internetowej NSS (www.caves.org), odpowiednio opracowane przez speleologów i należycie dystrybuowane spełniają znaczną rolę w ochronie jaskiń oraz ich bezpiecznym zwiedzaniu.

Michał Saganowski



* *Cave Conservation and Restoration*, redakcja Val Hildreth-Werker i Jim C. Werker, wydanie: National Speleological Society, Huntsville, Alabama U.S.A. 2006. Książka dostępna w Polsce w bibliotece Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie.

Andrzej Radomski



Andrzej Radomski, przez przyjaciół nazywany „Klominem”, urodzony w 1929 r., zmarł w dniu 27. kwietnia 2007 r. Był jednym z pierwszych członków Klubu Grotołazów, uczestniczył w szeregu wypraw do jaskiń tatrzańskich, a następnie do jaskiń Słowacji (1955), Bułgarii (1956), Francji (1957) i Kuby (1961/62). W latach swej działalności jaskiniowej wyróżniał się umiejętnościami wspinaczki podziemnej i należał do grona określanego żartobliwie przez kolegów mianem „małp jaskiniowych”. W znacznej mierze przyczynił się do rozwoju taternictwa jaskiniowego w Polsce. W latach 50. aktywnie działał też w zarządzie Koła Krakowskiego Klubu Wysokogórskiego.

Podczas wyprawy w 1957 r. do wielkiego systemu Dent de Crolles koło Grenoble, w owym czasie trzeciej pod względem głębokości jaskini na świecie, wchodził w skład czteroosobowej grupy, która dokonała przejścia od najwyższego do najniższego otworu tej jaskini. Przy tej okazji odkryto nieznaną część jaskini, nazywaną do dziś partiami polskimi (Réseau des Polonais). Wybitnie przyczynił się do różnorodnych sukcesów wyprawy do jaskiń kubańskich. Wspomnieć trzeba, że wraz z W. Danowskim zjechał w Cueva Rolando na dno nieznanego studnia, mającej kształt wielkiego dzwonu, głębokiej na 84 m, o dnie zajętym przez wielkie jezioro. Wyjście z niej, wyłącznie po drabinkach liny, wydawało się wówczas kresem ludzkich możliwości.

Andrzej był znanym geologiem, a od ukończenia studiów zatrudniony był w Uniwersytecie Jagiellońskim; zmarł jako emerytowany profesor tej uczelni. Działalność jaskiniową łączył też z działalnością na polu naukowym, czego rezultatem było współautorstwo kilku oryginalnych, większych prac, m.in. na temat nacieków z mleka wapiennego, pizoidów jaskiniowych i krasu kopiałego w Sierra de los Organos na Kubie oraz genezy tamtejszych polji wewnętrznych.

Ryszard Gradziński

Na zdjęciu: Andrzej Radomski w Dent de Crolles, Francja, 1957 r. Fot. R. Gradziński

Kazimierz Kowalski



W dniu 29. maja 2007 r. zmarł Kazimierz Kowalski, współtwórca polskiego taternictwa jaskiniowego. Urodził się w 1925 r. Jaskiniami zaczął zajmować się mając kilkanaście lat i od razu rozpoczął systematyczną inwentaryzację wszystkich jaskiń, znanych ówczesnie na terenie Polski. Rezultatem było opublikowanie przez Niego w latach 1951-1954 trzytomowego, fundamentalnego dzieła „Jaskinie Polski”. Początkowo jaskinie zwiedzał sam lub z przygodnymi towarzyszami; było to jednak niewystarczające w przypadku jaskiń trudno dostępnych, wymagających działania w większym zespole, stosowania specjalnych technik i sprzętu.

Momentem przełomowym na tym polu było powstanie w 1950 r. Klubu Grotołazów, którego jednym z pięciu założycieli był Kazimierz Kowalski. Ta grupa, początkowo nieformalna, zainicjowała w Polsce rozwój taternictwa jaskiniowego. W tym rozwoju Kazik, bo tak był poszechnie nazywany, odegrał prawdziwie wybitną rolę. W latach 50. niezwykle aktywnie działał na polu eksploracji jaskiń. Dokonał m.in. pierwszego zejścia na dno Kominów – zwanych dzisiaj Wielkimi Kominami – w Jaskini Miętusiej (co było ówczesnym rekordem głębokościowym w Polsce), jako pierwszy przeszedł w stroju nurka syfon w Jaskini Zimnej, uczestniczył w szeregu odkrywczych wyprawach do jaskiń tatrzańskich i niektórych zagranicznych. Brał udział w eksploracyjnej wyprawie do Gouffre Berger w 1956 r., kiedy to po raz pierwszy przekroczono głębokość 1000 m. Podczas tej wyprawy jako jeden z nielicznych jej uczestników, a pierwszy Polak, dotarł do ówczesnego „dna świata” na głębokości -1122 m. W obozie na powierzchni na uczestników tego rekordowego zejścia oczekiwał telegram z gratulacjami od prezydenta Francji. Ten ówczesny, światowy rekord utrzymał się przez następnych kilkanaście lat.

W 1953 r. Kazik został pierwszym przewodniczącym utworzonej wówczas Podkomisji Taternictwa Jaskiniowego, działającej początkowo w ramach ZG PTTK, a później jako Komisja Sekcji Alpinizmu ZG PTTK i GKFiT, wreszcie jako organ Klubu Wysokogórskiego, po jego reaktywacji w 1956 r. Powstanie tej Podkomisji zapoczątkowało tworzenie w różnych ośrodkach lokalnych sekcji i klubów, nastawionych na działalność spelealpinistyczną, a mających różną formę organizacyjną, prowadzenie kursów szkoleniowych, produkcję specjalistycznego sprzętu itd. Z inicjatywy Komisji już od 1955 r. rozpoczęły się wyprawy do trudnych jaskiń zagranicznych.

Za owocną, wszechstronną działalność na polu taternictwa jaskiniowego Kazimierz Kowalski uzyskał w 1974 r. godność członka honorowego Polskiego Związku Alpinizmu, w 1999 r. członka honorowego Speleoklubu Nicolaus z Liptowskiego Mikuláša, a pod koniec życia, w 2006 r. wyróżniony został, jako pierwszy z grotołazów, prestiżową nagrodą Super Kolosa, przyznaną za całokształt pionierskich dokonań na polu eksploracji jaskiń.

Będąc zoologiem, zajmował się również jaskiniami od strony naukowej; głównie współczesnymi nietoperzami i kopalnymi szczątkami tych zwierząt znajdowanymi w osadach jaskiniowych. Niemal połowa z blisko 700 publikacji składających się na Jego dorobek naukowy związana jest z jaskiniami i krasem. Był członkiem rzeczywistym Polskiej Akademii Nauk i członkiem czynnym Polskiej Akademii Umiejętności, a w latach 1994-2000 prezesem tejże Akademii.

Dodać trzeba, że był jednym z inicjatorów powołania w Polsce organizacji speleologicznej o profilu naukowym. W rezultacie w 1964 r. utworzona została Sekcja Speleologiczna przy Polskim Towarzystwie Przyrodników im. Kopernika, a Kazimierz Kowalski został pierwszym jej przewodniczącym. Istnienie tej Sekcji umożliwiło przyjęcie Polski (w 1973 r.) jako kraju członkowskiego do Międzynarodowej Unii Speleologicznej.

Przed rokiem, z okazji przyznania Kazimierzowi Kowalskiemu nagrody Super Kolosa, J. Baryła opublikował w Jaskiniach w numerze 1(42) obszerny artykuł na temat jaskiniowej działalności Laureata. Dlatego też niniejszy nekrolog ograniczony jest jedynie do wymienienia najważniejszych osiągnięć Kazika związanych z jaskiniami, które były jego prawdziwą życiową pasją.

Ryszard Gradziński

Na zdjęciu: Kazimierz Kowalski w Sotano de San Augustin, Meksyk, 1969 r. Fot. R. Gradziński



Zbigniew Rysiecki

Göll – 2006

Wyprawa skoncentrowała działania eksploracyjne wyłącznie na jaskini Unvollendeterschacht (1336/302). Przypomnę, że w 2005 roku eksploracja zatrzymała się tu w labiryncie o swojsko brzmiącej nazwie „Bańdziuch” i znajdujący się pod nim „Studni z Oknami”, na głębokości około 500 m. Szczególne nadzieje wiązaliśmy ze „Studnią z Oknami”, która wprawdzie kończyła się ślepo, lecz wysoko nad jej dnem, w północnej ścianie, widniało kilka okien dających szanse na kontynuację.

Niestety, droga dojścia do tego rejonu przez otwór Unvollendeterschacht okazała się w 2006 r. zbyt niebezpieczna. Próby

oporęczowania załamały się już w Verschwinden Brücke. Lodu było bardzo dużo. Jego topnienie i związane z tym obrywy stanowiły zbyt duże zagrożenie. Zmuszeni byliśmy chodzić przez otwór Höhle der Sprechenden Steine (1336/153). Trasa ta, aczkolwiek o kilka godzin dłuższa, była jednak znacznie bezpieczniejsza. Co prawda – bezpieczniejsza tylko do głębokości 300 m, bo w strefie pomiędzy: -300 m a -450 m zagrożenia ze strony obrywów lodu nie da się uniknąć.

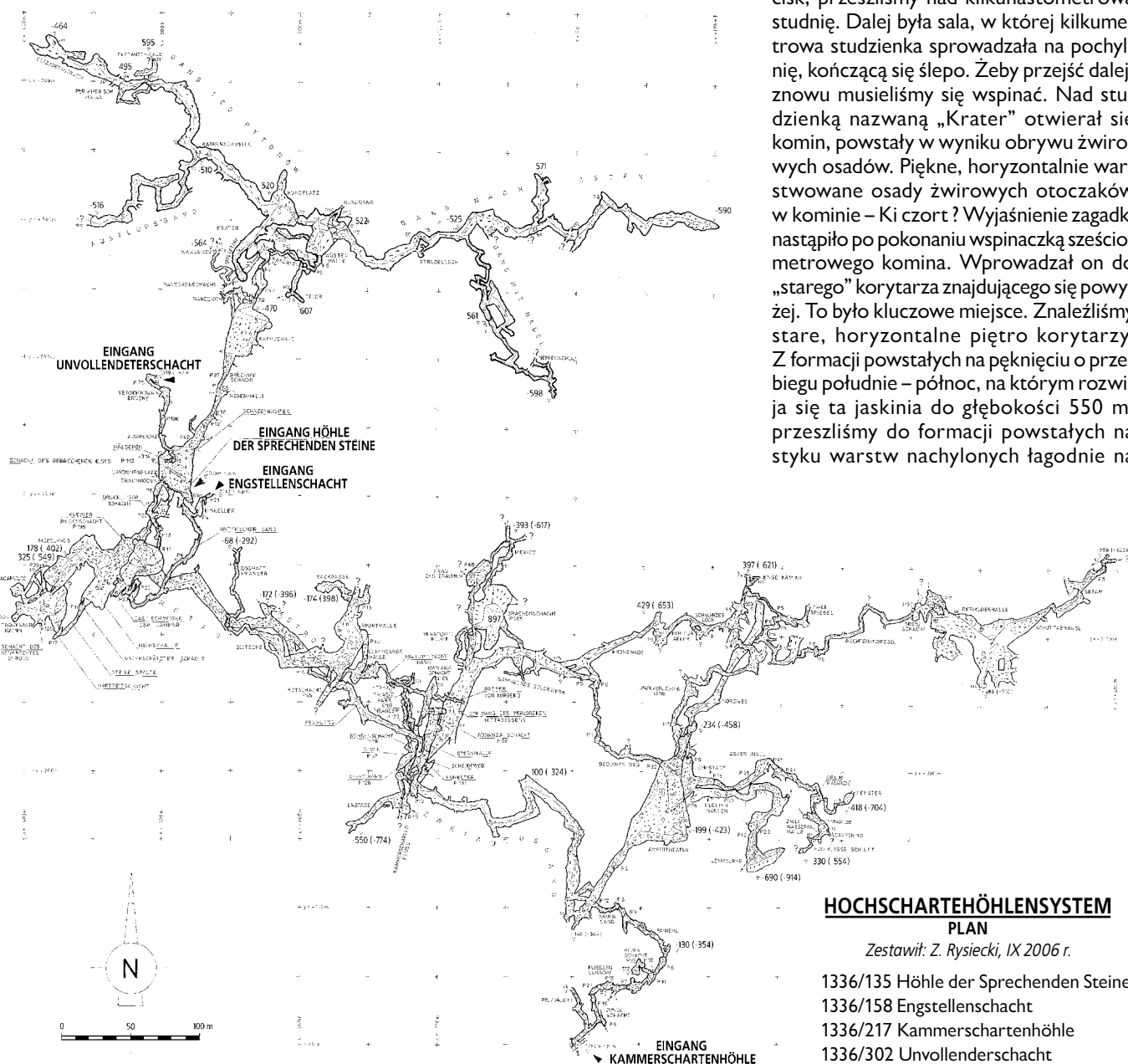
Biwak urządziliśmy w „Katedrze”, na -500 m. „Katedra”, to obszerna sala, o rozmiarach w planie 50 x 30 m. Spąg pokrywa stromo opadający piarg. W północnej części sali znajduje się płaskie dno, noszące ślady okresowych przyborów wody. Po wschodniej ścianie spływają z wysoka dwa wodospady, zmieniające się w strumyki płynące po piargu i zanikające w nim. Jeden ze strumyków, ten większy, z którego czerpiemy wodę, pełni jednocześnie rolę pogodynki. Gdy ma poniżej 10 m długości, to na po-



Baza górna – w tle Hagengebirge i Hochkönig

wierzchni jest chłodno i pochmurno, gdy ma powyżej 10 m, to znaczy, że jest ciepło i słonecznie, kiedy jego długość przekracza 20 m, to sygnał, że „na świecie” okropnie leje. Rozbiliśmy tu przytulny namiot, który stworzył potrzebne minimum komfortu.

Eksplorację zaczęliśmy od wspinaczki w „Studni z Oknami”. Było trochę emocji: kruchy teren, groźny lot, który – na szczęście – skończył się tylko potłuczeniami, ale puściło. Jednym z okien, przez trudny zaciśk, przeszliśmy nad kilkunastometrową studnię. Dalej była sala, w której kilkumetrowa studzienka sprowadzała na pochylnię, kończącą się ślepo. Żeby przejść dalej, znowu musieliśmy się wspiąć. Nad studzienką nazwaną „Krater” otwierał się komin, powstały w wyniku obrywu żwirowych osadów. Piękne, horyzontalnie warstwowe osady żwirowych otoczków w kominie – Ki czort? Wyjaśnienie zagadki nastąpiło po pokonaniu wspinaczką sześciometrowego komina. Wprowadzał on do „starego” korytarza znajdującego się powyżej. To było kluczowe miejsce. Znaleźliśmy stare, horyzontalne piętro korytarza. Z formacji powstałych na pęknięciu o przebiegu południe – północ, na którym rozwija się ta jaskinia do głębokości 550 m, przeszliśmy do formacji powstałych na styku warstw nachylonych łagodnie na



HOCHSCHARTEHÖHLENSYSTEM PLAN

Zestawił: Z. Rysiecki, IX 2006 r.

- 1336/135 Höhle der Sprechenden Steine
- 1336/158 Engstellenschacht
- 1336/217 Kammerschartenhöhle
- 1336/302 Unvollendeterschacht

Hocher Göll od północy

południe. Korytarz o przekroju owalnym i średnicy 5–10 m, ze śladami przepływu wód, płynących pod ciśnieniem, ma przebieg generalnie horyzontalny. Ogólnie ukierunkowany jest z zachodu na wschód. W trakcie dwóch czteroosobowych biwaków odkryliśmy ponad 2 km korytarzy, starając się możliwie najlepiej rozpoznać to piętro. Jego rozciągłość w kierunku wschód – zachód wynosi ponad 500 m.

Zlokalizowaliśmy trzy ciągi korytarzy, prowadzących w dół.

1. Ciąg „Elefantenkalb” – wysunięty najbardziej na północ. To ciąg pochylni i studni rozmyty na pęknięciu o przebiegu południe – północ. Wyraźnie się jeszcze nie „zadeklarował”, ale wydaje się, że rozwinie się w kierunku pęknięcia, na którym powstały jaskinie „Höhle auf der Schichtfuge” (1336/152) i „Hintere Höhle” (1336/311), tworząc młodsze, aktywne piętro. Jednak możliwe jest także, że rozwinie się w kierunku „Turbogebälse” (1336/304).

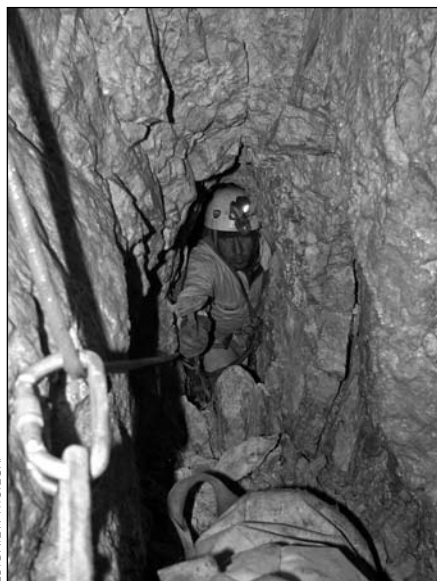
2. Ciąg „Meander Grzechu Wart” – usytuowany w środkowej części jaskini. Krętym meandrem ominą strefę zawalisk i namulisk blokujących przejście w dół. Odnalazł wody płynące od „Katedry”. Eksploracja zatrzymała się nad obszerną studnią, w którą wpada wodospad. Oj, będzie zabawa. Budzi nasze nadzieje na najciekawsze odkrycia. Być może tą drogą uda się dotrzeć do poziomu bazy erozyjnej w tej części masywu. A gdyby udało się zlokalizować kolektor, prowadzący wody z zachodniej części masywu, byłoby to spełnieniem naszych marzeń.

*W otworze Höhle der Sprechenden Steine
Na biwaku
Nad Sałą Pustynną*



ZBIGNIEW RYSIECKI ZBIGNIEW RYSIECKI

3. Ciąg „Gang mit Nadel” – znajduje się we wschodniej części jaskini. Rozwija się zgodnie z upadem warstw, w kierunku południowym. Swoim charakterem oraz



ZBIGNIEW RYSIECKI

W zacisku

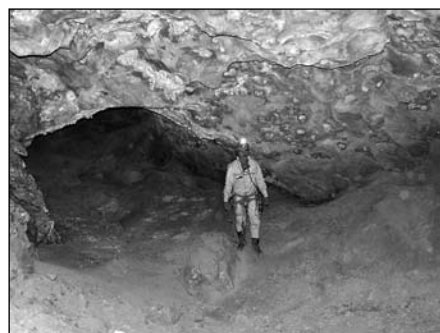
ukierunkowaniem sygnalizuje możliwość połączenia z Kammerschartenhöhle (1336/217) w rejonie „Drachenschacht”. „Drachenschacht”, to rejon ogromnych studni, którego eksploracji nie dokończyliśmy, ponieważ uznałem, że ekipa, którą wówczas dysponowałem, posiadała zbyt małe doświadczenie.

Rozpoznaliśmy także korytarze biegnące w kierunku zachodnim, z którego płynęły wody tworzące to piętro. „Gang jak 100 Pytonów” rozdwaja się na dwa ciągi korytarzy:

1. Ciąg „Elizabethstrasse” – kieruje się na północny zachód, wznosząc się stromo. Prawdopodobnie prowadził wody z karu, opadającego z Hochscharte na północ. Niestety dotarliśmy do namulisk i zniechęcających przewężeń – szkoda, bo do powierzchni brakuje już tylko ok. 100 m.

Otwarcie tej drogi do jaskini pozwoliłoby uniknąć zagrożeń ze strony obrywów lodowych. Trzeba będzie ten ciąg jeszcze dokładnie sprawdzić.

2. Ciąg „Ausflugsgang” – rozwija się w kierunku południowo-zachodnim, w którym, kilkaset metrów dalej, rozwinięty jest Gamskar. Może okazać się naszym najważniejszym odkryciem na tej wyprawie. Ciąg eksponuje się na „Dolinendom” (1336/44), do którego brakuje już tylko 150 m. „Dolinendom”, to obszerna, 80-metrowej głębokości studnia, zamknięta ogromnym korkiem śnieżnym o powierzchni 60 x 20 m. Wody spływające z tego korka, z pewnością wytworzyły piękny ciąg studni. Mam nadzieję, że „Ausflugsgang” dotrze do studni pod „Dolinendom”, przetnie je i rozwinie się dalej w kierunku Gamskaru. Czy uda się go pokonać idąc „pod górę”? Czas pokaże.



ZBIGNIEW RYSIECKI

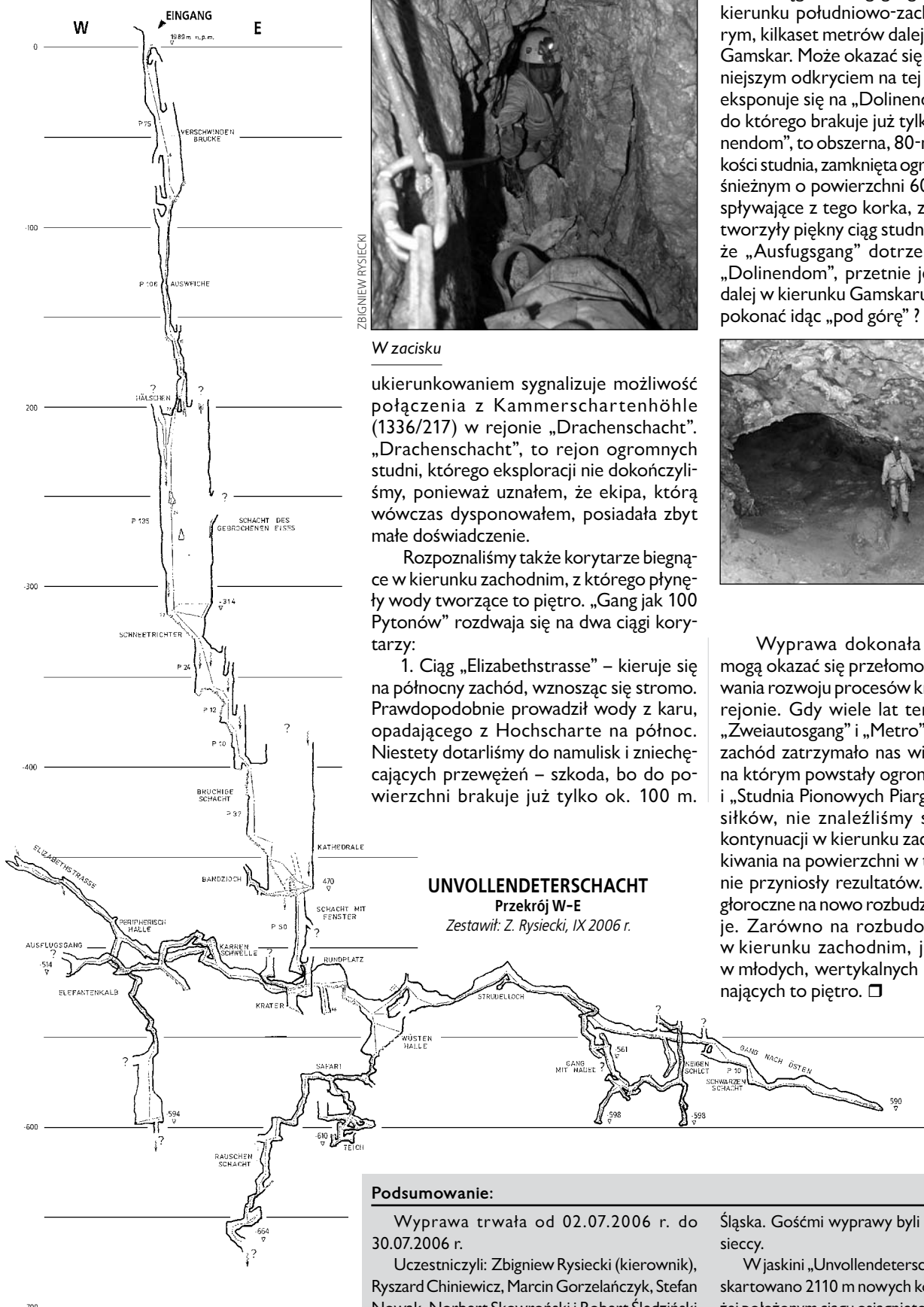
Gang nach Osten

Wyprawa dokonała odkryć, które mogą okazać się przełomowe dla zobrazowania rozwoju procesów krasowych w tym rejonie. Gdy wiele lat temu, odkryliśmy „Zweiautosgang” i „Metro”, to w drodze na zachód zatrzymało nas wielkie pęknięcie, na którym powstały ogromne „Sala Mgieł” i „Studnia Pionowych Piargów”. Mimo wysiłków, nie znaleźliśmy spodziewanych kontynuacji w kierunku zachodnim. Poszukiwania na powierzchni w tej strefie, także nie przyniosły rezultatów. Odkrycia ubiegłoroczne na nowo rozbudziły nasze nadzieje. Zarówno na rozbudowę tego piętra w kierunku zachodnim, jak na odkrycia w młodych, wertykalnych partiach przecinających to piętro. □

UNVOLLENDETERSCHACHT

Przekrój W-E

Zestawił: Z. Rysiecki, IX 2006 r.



Podsumowanie:

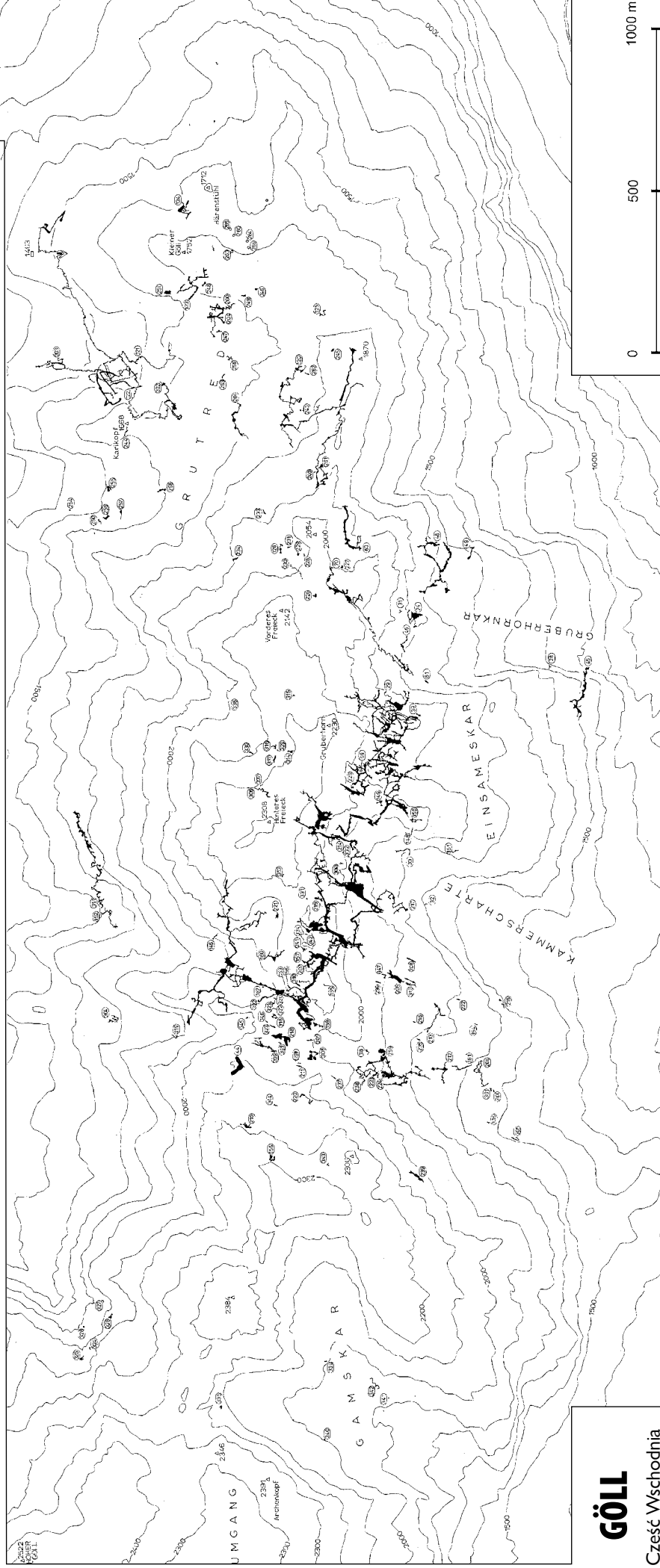
Wyprawa trwała od 02.07.2006 r. do 30.07.2006 r.

Uczestniczyli: Zbigniew Rysiecki (kierownik), Ryszard Chiniewicz, Marcin Gorzelańczyk, Stefan Nowak, Norbert Skowroński i Robert Śledziński z WKTJ Poznań oraz Mateusz Golicz, Małgorzata Rysiecka i Michał Wyciślik RKG Nocek Ruda

Śląska. Gośćmi wyprawy byli Asia i Wojtek Rysieccy.

W jaskini „Unvollendeterschacht” (1336/302) skartowano 2110 m nowych korytarzy. W najniższej położonym ciągu osiągnięto głębokość 664 m. Długość jaskini wzrosła do 2938 m a długość Hochschartehöhlensystem osiągnęła 10 370 m.

- | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------------------|-----|-------------------------------|--------|------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------|------------|
| 1 | Schwarzbachfall | 221 | Sesamtür | 245 | Schönbachschacht | 152 | Höhle auf der Schichtfuge | 159 | Höhle unter der Roten Wand | 326 | Kolosseumhöhle | |
| 24 | Sakristei | 222 | Kleineschacht | 246 | Grüner Schacht | 153 | Höhle der Sprechenden | 160 | Pegasushöhle | 327 | Hackenhöhle | |
| 29 | Gruberhornhöhle | 223 | Schartenschacht | 247 | Schacht in den Büschen | 161 | Seine | 161 | Dännehöhle | 328 | Kaminfegehöhle | |
| 32 | Kaltwindloch | 224 | Schartenraum | 248 | Oberhauchhöhle | 162 | Riesender Schacht | 162 | Riesender Schacht | 330 | Garagenhöhle | |
| 33 | Dreieckloch | 225 | Zwillingsschacht | 249 | Steinschacht | 155 | Aussichtshöhle | 308 | Schulenschacht | 331 | Schacht im | |
| 38 | Hochscharenhöhle | 226 | Veterangschacht | 250 | Höhle des Waleinden | 156 | Agnesschacht | 309 | Fehlerschacht | 331 | Kammerschneid | |
| 44 | Dollendorf | 227 | Schacht u.d. Jubiläumsschacht | Grases | 251 | Höhle am Winkel | 157 | Schacht unter dem Schritt | 310 | Schluckerschacht | 332 | Melonhöhle |
| 45 | Dependance | 228 | Das Loch | 251 | Höhle am Winkel | 300 | Kleiner Schacht im Gras | 311 | Hinterer Höhle | 333 | Stripeasehöhle | |
| 46 | Geheimgang II - | 229 | Magyarenschacht | 252 | Höhle mit Balkon | 301 | Schacht im Gras | 312 | Grünshabelhöhle | 334 | Schacht ohne Stift | |
| 48 | Garnstaghöhle | 230 | Klufschacht | 253 | Kalter Trichter | 302 | Unzüglenderschacht | 313 | Bunkerhöhle | 335 | Neue Höhle | |
| 60 | Mondhöhle | 231 | Eisgschacht | 254 | Runder Schacht | 303 | Unzüglenderschacht | 314 | Blitzableiterhöhle | 336 | Weite Höhle | |
| 61 | Czesochowaschacht | 232 | Schneeschacht u. V. Freleck | 255 | Geheimnisvollerschacht | 304 | Turbogebälse | 315 | Schacht am Pfad | 337 | Schacht Hinter dem Schluf | |
| 70 | Jubiläumsschacht | 233 | Schacht unter der Stufe | 256 | Kalte Höhle | 305 | Höhle der Jungfraulichen | 316 | Tiergartenhöhle | 338 | Schacht in der Platte | |
| 120 | Koboldschacht | 234 | Grabenschacht | 257 | Weisse Höhle | 306 | Schacht in Nebel | 317 | Höhle Grosser Eingang | 339 | Jägerhöhle | |
| 121 | Windigschacht | 236 | Hinfälliger Schacht | 258 | Himbeersträucher Höhle | 307 | Schneckenhöhle | 318 | Yeti Schacht | 340 | Beinschacht | |
| 122 | Radfahrerhöhle | 237 | Schacht mit der T. Gams | 259 | Drinkschacht | 261 | Ogrschacht | 319 | Kleine Höhle | 341 | Verschuttertschacht | |
| 123 | Hauchhöhle | 239 | Schacht in Rinne | 260 | Eisseehöhle | 262 | Kimmelschacht | 320 | Lichtschachtkluft | 342 | Spechthöhle | |
| 124 | Spinne | 240 | Rote Klüft | 146 | Falschirmspringerhöhle | 263 | Tatzelwurmhöhle | 321 | Weggesplüte Klüft | 343 | Schiefenhöhle | |
| 125 | Kerberhöhle | 241 | Graue Überraschung | 147 | Höhle über der Ritze | 264 | Pszzela Studnia | 322 | Trockene Höhle | 344 | Eisipiselhöhle | |
| 126 | Höhle u. Vorderen Freleck | 242 | Höhle mit Aussicht | 149 | Dohlenhöhle | 265 | Höhle W-23 | 323 | Nachbarinschacht | 345 | Fischschacht | |
| 200 | Eisseehöhle | 243 | Mittlere Höhle | 150 | Hufeisenschacht | 266 | Höhle W-24 | 324 | Meiselhöhle | 346 | Süßerschacht | |
| | | 244 | Gemenschlafzimmer | 151 | Dislokations Höhle | 158 | Engstellenschacht | 325 | Blindenhöhle | 347 | Saphirschacht | |



GÖLL

Część Wschodnia



Agnieszka Majewska

Zdjęcia: **Jakub Nietubyć**
i **Krzysztof Rossa**

A imię jej: „czterdzieści i cztery”...

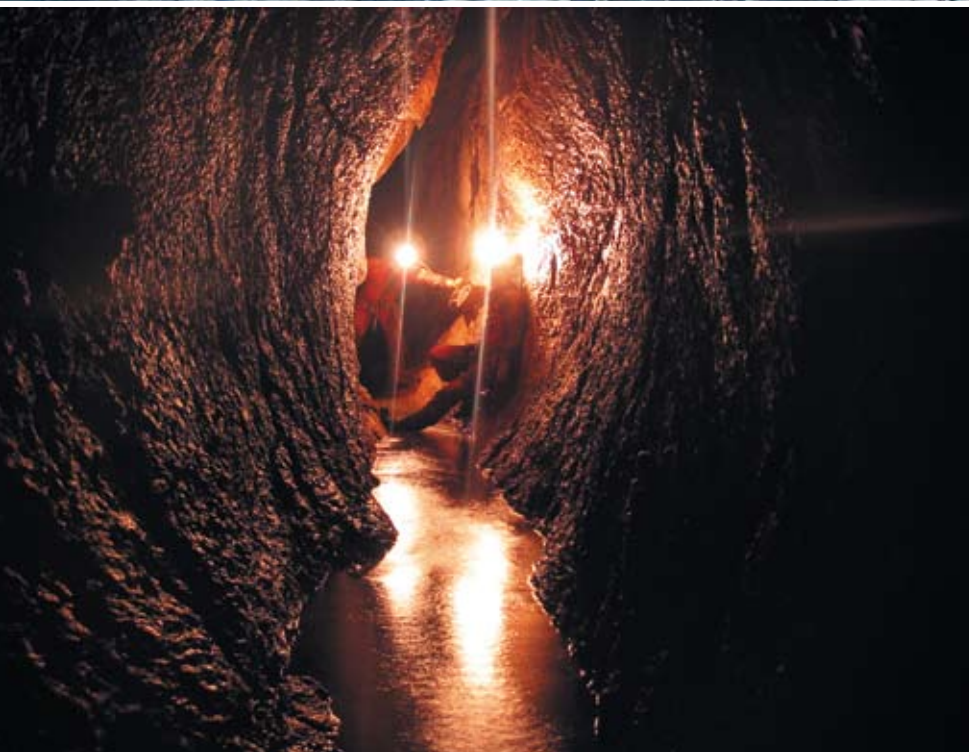
**15. wyprawa Speleoclubu Wrocław
w Picos de Europa**

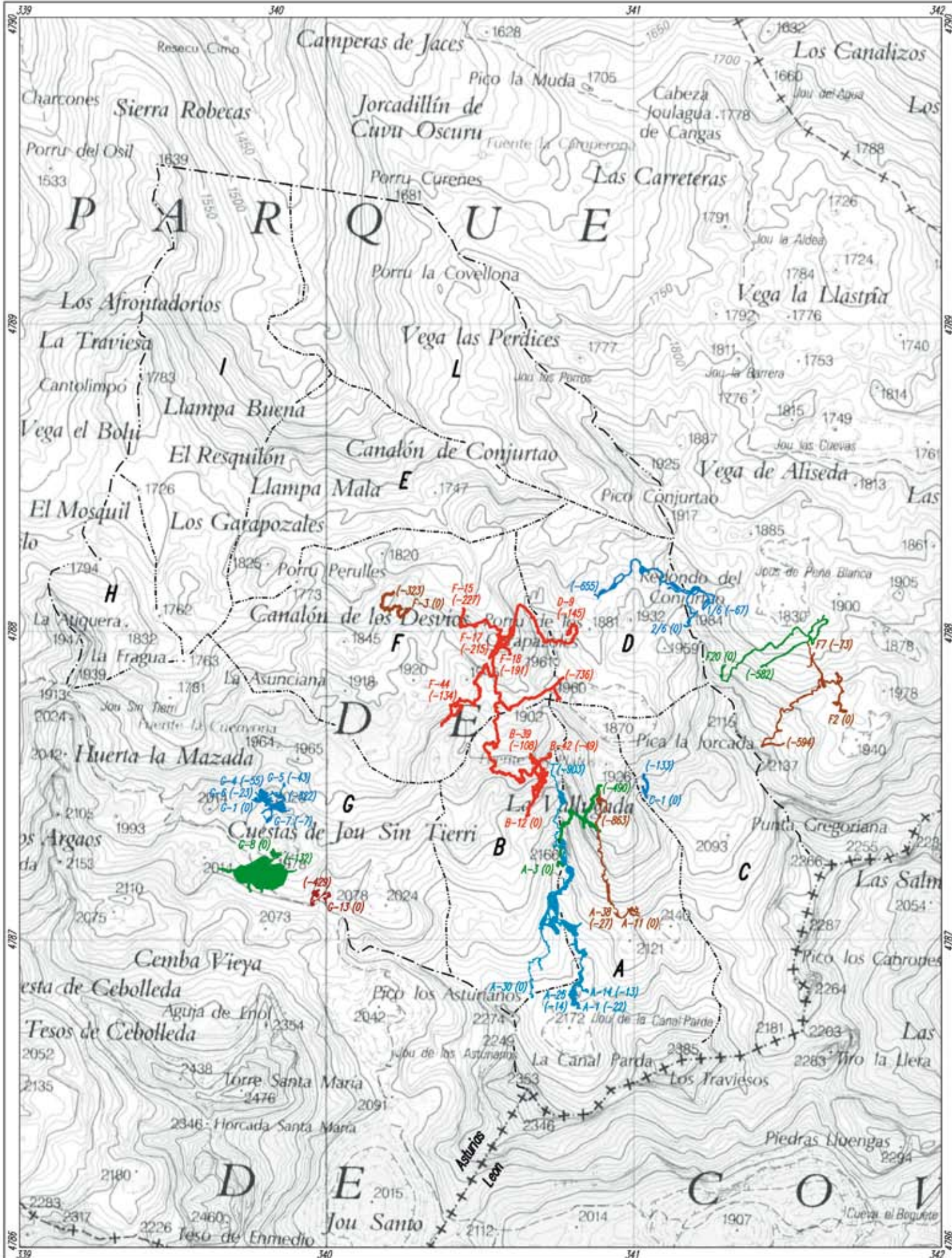
Na podsumowanie wyprawy wybraliśmy się jak zwykle pod Szwajcarkę. Jak co roku świętowaliśmy przy tej okazji urodziny „Staha”. Wspólne oglądanie zdjęć i filmów uzmysłowiło mi, że od 15 lat nasz klub wyjeżdża w to samo miejsce, mniej więcej w niezmienionym składzie. Można by powiedzieć: do znudzenia. Rzecz jednak w tym, że tego znudzenia nie zauważam u nikogo, kto w Picos pojechał choć raz.

15. wyprawa Speleoclubu Wrocław rozpoczyna się jak zwykle pakowaniem w asyście gapiów i żegnających. W ogólnym zamieszaniu ładujemy mało plakietek pod spity (nikt nie sądzi, że znajdą nieprzewidziane okoliczności natury technicznej). Wsiadamy do auta Zbycha, które niczym nie przypomina zeszłorocznego środka transportu. Nie jedzie też z nami chłodnica do Mercedesa – pełen luksus. 31 lipca spod klubu rusza pierwsza ekipa w składzie: Kuba, „Stahoo”, Zbych i pisząca te słowa. Podróż jak co roku – długa i nudna, ale za to bez usterek i napraw. Jedynym urozmaicheniem jest krótki spór ideologiczny o to, na której plaży wymoczymy zdrętwiałe ciała. Ale jest jak zawsze – Playa de San Antolin, wino i błogi sen w pobliżu drogi szybkiego ruchu. Następnego dnia poświęcamy na zakupy i wreszcie ruszamy w górę. Uśmiecham się ukradkiem, kiedy widzę jak Kuba, który jest w Picos pierwszy raz, trzyma się blisko nas na Wielkiej Łące. Widocznie wziął sobie do serca opowieści o legendarnej mgle. Pogoda jest jednak barieczna. Z przełęcz La Fraqua, „Stahoo” pokazuje Kubie ‘nasze królestwo’. Wiele jaskiń znajdujących się w polskiej strefie, to nadal ‘terra incognita’.

Na wyprawę pojechaliśmy głównie po to, by sprawdzić możliwości dalszej eksploracji F-3 – jaskini odkrytej w 1973 r. przez pastera, eksplorowanej przez francuski Speleo Club Orsay Faculte i Speleoklub Gliwice do głębokości 323 m. Dalsze możliwości wiążą się z pokonaniem ciasnot „technikami spe-

Na zdjęciach (od góry): Otwór F-44, WF-F-44, Kuba i Konar podczas eksploracji F-44





EL CORNION **Macizo Occidental de los Picos de Europa** España / Asturias / País

Elipsoide internacional. Proyección U.T.M. Datum europeo 1950.
 Las longitudes están referidas al meridiano de Greenwich.
 Las altitudes se refieren al nivel medio del Mediterráneo en Alicante.
 Base: IGN - Mapa Topográfico Nacional de España 1:25,000 (55-IV).

NAJGLĘBSZE JASKINIE POLSKIEJ STREFY EKSPLORACYJNEJ W MASYWIE ZACHODNIM PICOS DE EUROPA

	Nazwa	Symbol otworu	Głębokość [m]	Długość [m]	Rozciągłość pozioma [m]	Rok, klub, rezultat
1.	Sistema del Hou de la Canal Parda (Pozu del Picu de los Asturianos - Sima de la Torre del Alba o de los Organos)	A-30 (0) A-14 (-13) A-25 (-14) A-1 (-22)	-903	4 401 + ok. 450	760	1974, SCOF, -330 w A-1 1975, SCOF, -416 w A-1 1988, SG, -100 w A-30 1989, SG, -265 w A-30 1991, SCW, -552 w A-30 1994, SCW, -726 w A-30 1995, SCW, połączenie A-1 z A-30 1996, SCW, -903
2.	Pozu del Porru la Capilla	A-11 (0) A-38 (-27)	-863	1 754	440	1984, SG, -180 1986, STJC, -400 1987, SG, -863 2003, SCW, połączenie A-38 z A-11
3.	Sistema del Canalon de los Desvios	B-12 (0) B-42 (-43) B-39 (-104) F-44 (-134) D-9 (-148) F-18 (-202) F-17 (-226) F-15 (-239)	-736	6 610 + ok. 50	706	1994, SCW, -501 w F-18/F-17 1995, SCW, połączenie F-15 z F-18/F-17 1998, SCW, -542 w F-18/F-17/F-15 2001, SCW, -404 w B-12 2002, SCW, połączenie B-12 z F-18/F-17/F-15 SCW, -324 w D-9 2003, SCW, połączenie D-9 z F-18/F-17 2005, SCW, połączenie B-39 z B-12 SCW, połączenie B-42 z B-12 2006, SCW, połączenie F-44 z F-18/F-17/F-15/D-9
4.	Pozu del Porru de los Garapozales	A-3	-490	1 250	298	1975 ?, SCOF ?, -60 ? 1998, SCW, -432 2003, SCW, -457 2004, SCW, -490
5.	Pozu les Barrastrosas	G-13	-429	623	82	1989, SGKWW, -429
6.	Pozu los Desvios	F-3 F-3B (-3)	-323	702	97	1973, pasterz, -100 1975, SCOF, -280 1980, SG, -323 2000, SCW, połączenie z F-3B
7.	Rede los Barrastrosas	G-1 (0) G-7 (-7) G-6 (-23) G-4 (-55) G-5 (-43)	-322	?	145	1972, SCOF, -215 w G-7 1973, SCOF, -315 w G-7, połączenie G-4 z G-7 1975, SCOF, połączenie G-5 z G-4/G-7 1998, SCW, -322, połączenie G-1/G-6 z G-4/G-7/G-5
8.	bez nazwy	SCP 134	-240	?	42	1984, SCP, -38 1985, SCP, -157 1986, SCP i KKS, -240
9.	Sima Profunda	Prof.	-204	?	?	1979, SG, -188 1980, SG, -204
KKS Katowicki Klub Speleologiczny SCW Speleoclub Wrocław SG Speleoklub Gliwice SGKWW Sekcja Grotołazów Klubu Wysokogórskiego Wrocław					STJC Sekcja Taternictwa Jaskiniowego Częstochowa SCOF Speleo Club Orsay Faculte, Orsay, Francja SCP Espeleo - Club de la Universidad Politecnica de Valencia, Hiszpania	

cyjnymi". W tym celu we Francji kupiliśmy znany w środowisku środek na krety. W czasie bazowych prób okazało się jednak, że do bezpiecznego i sprawnego odstrzału brakuje nam kilku elementów. Do tego tradycyjnie wiertarka odmówiła współpracy. W odwodzie mieliśmy tylko eksplorację powierzchniową. Piątego sierpnia wyszliśmy w czwórkę aby przyszuścić południowo-zachodnią część strefy „F”. W pęknięciu prowadzącym do Canalon de los Desvios Kuba, „Stahoo” i Zbych odnaleźli dziurę, która okazała się wyprawowym Jądrem Ciemności. Według numeracji kierownika przypadł jej numer 44. Podczas pierwszej próby eksploracji Kuba zjechał krótką zlotówkę i doszedł do zacisku, który sforsował już „Stahoo”. Za nim ziała obiecująca pustka.

Nasz plan szybkiego zaporęczowania F-3 definitywnie upadł, kiedy okazało się, że Kuba musi zejść do lekarza, a Zbych zjechać po lądujących w Santander „Konara” i Krzyska. Podczas ich nieobecności wypadły szczyty moje i „Staha”. W czasie tych „przygotowawczych” akcji mieliśmy okazję oswoić się nieco z zaciskiem. „Zacisk Kubański” (na cześć Kuby) po kilku przejściach

przestał straszyć. Okazało się, że można go pokonać z kaskiem na głowie (przynajmniej w górę). Dużo gorsza była wana nad nim. Brak oparcia dla stóp wymagał pociągnięcia „z buły”, przy jednoczesnym oporze szpeja i innych zahaczających elementów. Najszczęśliwsi byli ci, którym dane było pokonywać to miejsce z wiertarką.

Kolejne dni miały szybko. Na Barrastrosas mieszkało już sześć osób. Dzięki prawdziwie hiszpańskiej aurze codziennie wychodziliśmy na eksplorację. Ostatecznie, ciągle przy odgłosach spitownicy, dotarliśmy na rozdroże na -260 m. Korytarz rozgałęział się tu na dwa meandry. Pamiętnego 10 sierpnia na akcję sprawdzającą lewy meander poszli Kuba i Zbychu. Za nimi ruszyli, kartując ziemię nieznaną, Krzysiek i „Konar”. Tego dnia mieliśmy ze „Stahem” dzień bazowy. Gdy ja oddawałam się sztuce filmowej, Stahoo namierzał otwory w strefie „G”. Jeszcze przed zachodem słońca zobaczyliśmy powracających chłopaków: Kubę i kuśtykającego Zbycha. Nawet z odległości 800 m wszystko było jasne – skutki pięciometrowego upadku w meandrze „Ki luz?” pojawiły się w tempie ekspresowym. Na

szczęście Zbych zdołał wyjść z jaskini o własnych siłach i dotrzeć na bazę. Następnego dnia został odprowadzony na dół. Personel szpitalny poznał odwiedzających i uznał, że jest to widocznie nasz ulubiony sposób na spędzanie wolnego czasu.

Siły wyprawowe skurczyły się znacznie. Część ekipy zesłała jako wsparcie, reszta „objęła się” na górze. Wiadomo – „pańskie oko konia tuczy”, a kierownik na dole...

Żeby stworzyć pozory górskiej aktywności, wybraliśmy się po wodę. Zwykle korzystaliśmy ze źródła nad bazą. Na tej wyprawie musieliśmy jednak wybierać śnieg z jaskini G-8 lub podchodzić do wytapiających się przy grani płatów śnieżnych. Następnego dnia nie wypadało już nie pójść do jaskini. 12 sierpnia przeszliśmy prawy meander, docierając do Sali z Brekcją, która najwyraźniej okresowo zalana jest wodą, o czym świadczyć może małe jezioro przypominające ponor i dno pokryte drobnym żwirem. Za salą kolejny meander zapraszał do pokonania. Przy spągu Sali z Brekcją był jednak bardzo ciasny i należało poszukać przejścia wyżej.

W tym czasie na Barrastrosas rozbili się grotołazi z Walencji. Powracając, słyszeli-

śmy ich krzyki dobiegające z G-8, skąd wydobywali śnieg. Ponieważ wróciliśmy sporo przed zachodem słońca, pojawił się pomysł, żeby zdezerterować na dół, na żeberka pieczone w kominku Armanda. Kuba, „Stahoo” i Zbych szykowali się właśnie do kolacji i stali zaproszenie w postaci SMS-a, jednak po zjedzeniu obiadu Krzyśkowi i Konarowi ochota na spacerowanie przeszła i zostali, a ja ruszyłam w dół. Mrok złapał mnie, gdy byłam na przełęczy. Po drodze zgubiłam się dwa razy i przeżyłam spotkania trzeciego stopnia ze śpiącym bytłem. Kiedy dobiegłam do chatki Armanda, po żeberkach zostały tylko kości i zapach. „Stahoo” i Kuba poszli następnego dnia na górę. My zaś, ze Zbychem, postanowiliśmy powitać na plaży ostatnich uczestników wprawy. 14 sierpnia Koniowóz dowiózł Martę, „Konia” i „Schaba”. Wieczór spędziliśmy w bazie dolnej, planując poranne wyjście.

W tym czasie „Konar”, Krzysiek, Kuba i „Stahoo” pokonali meander za Salą z Brekcją i, po zjeździe, odkryli co najmniej 100-metrową studnię. W końcu zostawiliśmy zagipsowanego Zbycha, aby do nich dołączyć.

Rozpoczęła się druga część wyprawy.

Zauważyłam taką dziwną prawidłowość: im więcej osób na bazie, tym wolniej idzie eksploracja. Wynika to chyba z tego, że każdy myśli: nie pójdę ja, pójdzie ktoś inny. Wszyscy pozostali myślą tak samo... dlatego powoli krocziliśmy do przodka.

Zaraz po naszym wejściu na bazę popsuła się pogoda. Temperatura spadła i nieustannie mżyło. Zasiadliśmy więc w bazówce, robiąc wielkie plany, zastanawiając się czy opady będą odczuwalne w jaskini i na której konkretnie przepince. Okazało się, że ktoś musi zejść po linę na parking, bo nie mamy czym zaporęczować „Setki”. Ponieważ nazajutrz (17 sierpnia) przestało padać, część z nas wyszła na akcję. Tego samego dnia postanowiliśmy z Martą zdobyć dowolny okoliczny szczyt. Co chwilę jednak nerwowo obserwowałyśmy przewalające się chmury i zastanawialiśmy się, jak wrócimy przez „szwajcarski ser” na dole. W drodze powrotnej z Picu Los Asturianos spotykałyśmy Krzyśka i „Konara”, wracających z kartowania. Kiedy my w najlepsze rozpoczynaliśmy wieczór karciany, ekipa złożona z Kuby, „Konia” i „Schaba” walczyła na przodku. Akcje w jaskini były coraz dłuższe i nikt właściwie nie miał szans na powrót tego samego dnia. Ta noc należała do najzimniejszych na wyprawie. Choć czekaliśmy dzielnie na chłopaków, w końcu każdy zajął pozycję horyzontalną w ściworze. Leżeliśmy z Martą, nasłuchując i wychodząc co pół godziny na górkę. Około 3.00, pojawiły się w oddali światełka chłopaków.

Kiedy wchodzili do bazówki, zupa z soczewicy „dochodziła” już na gazie. Zadowolona grotolaza, na którego czeka gorące jadlo, nie da się opisać. Mimo zmęczenia, mieli ochotę na nocne dziurołazów rozmowy. Niestety nie udało im się zjechać „Setką”, ponieważ znowu padła wiertarka.

Jedyną osobą, która po tym zdarzeniu pałała do niej jakimś pozytywnym uczuciem, był Koń. Podjął się reanimacji i rzeczywiście słowa dotrzymał.

Następnego dnia „Stahoo” zszedł po niezbędne zakupy. Pozostali postępowali zgodnie z zaobserwowaną przeze mnie wcześniej prawidłowością i efekt był taki, że czasu do końca wyprawy pozostało niewiele, a eksploracja nie „przyspieszyła”. Na nasze usprawiedliwienie dodam, że pogoda była nadal paskudna. 19 sierpnia, w fatalnej mżawce wyruszyliśmy do dwóch jaskiń. Część z nas poszła poszerzać końcowe partie w BX-2, część ruszyła do F-44. W tym czasie ziemia trzęsła się w głębi i na powierzchni. Schab z „Koniem” „rzeźbili” przodek w BX-2, a my na górze kombinowałyśmy, gdzie by tu uciec przed burzą. Wieczorem, kiedy tylko mieliśmy pewność, że turyści zeszli z gór, „Koń” kontynuował „eksperymenty”. W efekcie Krzysiek dostał potężnym odłamkiem w głowę, ale wszyscy byli szczęśliwi, że nie jest konieczne zejście do szpitala.

Następnego dnia znaleźliśmy się ze „Stahem” na przodku, gdzie należało zachować bezpieczną odległość od spitującego. Wymagał tego luźny materiał, zsypany się do „Setki”. Zjechaliśmy studnię i pokonaliśmy meandrę „Stahoo” zakończył akcję z powodu braku lin. Wróciliśmy z głębokości 380 m. W tym czasie Marta, „Koń” i „Schab” nadal poszerzała BX-2. Bez rezultatu. Okazało się, że atakowana szczelina jest dość długa a i dalsze działania byłyby bezsensowne.

Gonił nas czas. Niedługo miał zjechać Koniowóz, zostawiając na górze tylko cztery osoby. Ponieważ posuwaliśmy się do przodu małymi krokami, istniało zagrożenie, że nie zdążymy z reporcem. Byliśmy już blisko podziemnej „Rzeki”, na co wyraźnie wskazywały pomiary. Każda kolejna akcja mogła być tą „ostatnią”. Na to właśnie liczył Schab, wybierając się z Kubą i „Stahem” do jaskini, jednak gdy pokonali kilka studni, skończyły się kotwy i przed następną ekipą stanęło zadanie zaporęczowania trawersu oraz przynajmniej jeszcze jednego zjazdu.

24 sierpnia brygada odjeżdżająca Koniowozem zeszła na dół, a Krzysiek, Kuba i ja dostaliśmy szansę dokończenia dzieła. Na przodek dotarliśmy szybko i – ku naszemu zaskoczeniu – wiertarka odpała za pierwszym razem. Mimo sprawnego sprzętu, nie dotarliśmy do „Rzeki”. Po trawersie i zjeździe w 50-metrowej studni, stanęliśmy nad kolejną i tradycyjnie skończyły się liny. Do końca wyprawy zostały trzy dni, a dna nie było.

„Stahoo” nie ukrywał rozczarowania, ale na pocieszenie, to właśnie on i Krzysiek doszli do „Rzeki”, łącząc w ten sposób F-44 z F-17. Pokonując ostatnią, dużą studnię stanęli na dnie, które kryło niewielką studzienkę z syfonem. Znaleźli jednak obejście do sali o pochylonym dnie, a ta sprowadziła ich nad „Rzekę”. 28 sierpnia jaskinia F-44 zakończyła się na głębokości 582 m. Czekali-

śmy z Kubą w napięciu na chłopaków i wieści z przodka. Natychmiast po ich powrocie wyszliśmy na reporcę.

Końcówka wyprawy okazała się gorąca – dosłownie i w przenośni. W dwa dni trzeba było pościagać liny, zanieść depozyt do jaskini G-1, zwinąć obóz i znieść rzeczy na dół. Pomagał nam Zbychu, który wszedł już bez gipsu na górę.

Ostatnią kolację na Barrastrosas zjedliśmy w świetle gwiazd. 31 sierpnia pożegnaliśmy Picos w chatce Armanda. Świętując narodziny nowych metrów Sistema del Canalon de los Desvios, zjadaliśmy tort, przywieziony z kawiarni „Covadonga”.

Nazajutrz, w nagrodę za dobre wyniki, kierownik zabrał nas na wycieczkę – mogliśmy przejść cały kanion Rio Cares i podziwiać Picu Uriellu – najbardziej charakterystyczny szczyt Picos de Europa.

A co w tym roku? Naturalnie wyprawa. Znowu w Picos de Europa. Tym razem 16.

Każda kolejna jest niepowtarzalna. Podobno na tych parzystych nic się nie udaje. Pojedziemy, zobaczymy...

W planach nadal eksploracja F-3.

Osoby

„Stahoo” lub Stach. Weteran picosowy i kierownik większości wypraw. Skarb-nica wiedzy o naszym rejonie. Do jaskiń woli już nie chodzić, ale gdy musi, działa jak cyborg. Naczelnym geodetą. Na tej wyprawie towarzyszył mu wielki metalowy drąg, który codziennie Stahoo przenosił pod otwór innej jaskini – chyba, że był na akcji. W ten sposób wykonywał pomiary, których nikt z Parkowców nigdy by nie zrobił. Terra incognita powoli wypełnia się danymi.

W życiu bazowym nasz kierownik stanowił człon główny łoża szyderców. Na każdej wyprawie mistrz riposty typuje tzw. Ofiarę (może być ofiara losu) i razem z pozostałymi nie daje jej żyć...

Na wyprawie w Picos 15. raz

Zbychu lub Zbyszek, ale nie Zbi-gniew. Nasz klubowy akrobata. Podobnie jak „Stahoo” – instruktor PZA. W tym roku przeżył tragicomiczny wypadek, którego szczegóły przemilczymy. Ze względu na niezwykle umiejętności Zbych przeznaczony jest zwykle do akcji partyzanckich i kaskaderskich, jak np. sprawdzenie lewego meandra... (zwykle kończą się jak i tym razem). Wadą podstawową Zbycha jest szybka regeneracja. Wstaje pierwszy i według jego biologicznego zegarka wyznacza się na bazie świt. Jedynie jego namiotowy partner – „Stahoo” nie daje się sterroryzować. Zbych w poprzednim wcieleniu bez wątpienia był Czekistą.

W Picos 9. raz

„Koń”. Człowiek – „złota rączka”. Jedyny przyjaciel „pani wiertarki”. Potrafi naprawić wszystko przy pomocy młotka. W tym roku przejawiał specjalne zdolności w dziedzinie wysadzania, w wyniku czego nie tylko w jaskini, ale i na bazie należało chodzić w kasku. Przez



jaskinię BX-2 torował sobie drogę „Kretami”, niestety nie chciało puścić. Podobnie jak Zbych, „Koń” należy do grupy akrobatów, ale zamiast spadać woli się toczyć. Wnętrze „Konii” stanowi ciekawy przykład odzieży jaskiniowej. Więcej w nim dziur niż materiału. Lecz każdy wie – „Koń” nie marznie. Robi za to świetną zupę z soczewicy i świetnie przypala grzanki. W jaskini F44 pokonany przez następstwa gastronomiczne.

W Picos 6. raz.

„Schab”. Najspokojniejszy i najbardziej małowówny wyprawowicz. Nie mylić z flegmatykiem. Po powrocie z dziury, leżąc w namiocie, narzekał na rzekomą złą kondycję. Wszystkie te opowieści można między bajki włożyć. Uczestnik akcji: „poczytaj nam prezese!”, dzięki czemu znamy treść ostatniego rozdziału „Dna”. Przywiązuje zbyt dużą uwagę do zaimka osobowego „my”: my eksplorujemy, nasza jaskinia, nasz klub. Od 2 lat „Nasz” prezes. W F44 był już tak blisko podziemnej rzeki. Znowu nie udało mu się jej zobaczyć.

W Picos 5. raz.

Aga. Autorka tego tekstu. Zużyła całkiem bezsensu wiele metrów taśmy filmowej. Koledzy okazali się, wbrew obietnicom, słabym „materiałem aktorskim”, a ona sama miernym kamerzystą. Pracuje nad tymi brakami, pragnąc się zrehabilitować na kolejnej

wyprawie. Podczas eksploracji marzyła o reporeczu. Podczas reporeczu – o transporcie w dół. Podczas transportu – o wannie i łóżeczku. Teraz, w wannie i łóżeczku – o następnej wyprawie. (Głupio pisać o sobie w trzeciej osobie...)

W Picos 3. raz.

„Konar”. Znany jako „Wujek Dobra Rada”. Nie należy mu ufać podczas gry w karty, nawet jeśli jest się jego najlepszym kolegą. Na wyprawie tworzył z „Kogucikiem” kartujący team. Zapuszczał się w meandry, w miejscach, które określiłabym mianem dość nieprzyjemnych. Przeprowadzał, jak skarbnikowi przystoi, częste inwentaryzacje, zwłaszcza prowiantu. W ich wyniku najczęściej stwierdzał niepokojące nas wszystkich braki.

W Picos 3. raz.

Marta. Wbrew swojemu zdaniu na temat jaskiń: że jest zimno, mokro i można umrzeć, pojechała na wyprawę. Zaraz po wejściu na bazę zapytała: „Jak wy to wszystko wnieśliście?”. Zdobywczyni Picu de los Asturianos ścianą północną. Walczyła dzielnie, zszuwając wnętrze „Konii”, co graniczyło z cudem. Z F44 miała być ponoć wynoszona w worze, ale nie sądzę, żeby dała się tam wsadzić. Nad każdym meandrem wyrażała swoje głębokie zdziwienie naszą rzekomą odwagą. Nie przestrzegała pod-

stawowych zasad bezpieczeństwa, chroniąc się przed burzą w otworze.

W Picos 2. raz.

Krzysiek. Najlepszy kolega „Konara”. Ma moc w łapach. Potrafi wybić haka osadzonego na amen. I choć tylu metrów liny co „Stahoo” nie wytargał podczas reporeczu, to myślę, że w kwestii „mocy” sztykuje się zastępstwo kierownikowi. Chociaż duży, mieści się całkiem łatwo w ciasnotach. Razem z „Konarem” wniósł 200 m liny na bazę, nie rozcinając jej (ciekawe jak było na zakosach). Jako jedyny z „żółtodziobów” doszedł do Rzeki, był tym samym na dnie F44.

W Picos 1. raz.

Kuba. Nasze wyprawowe dziecko. Rozpuszczony przez kierownika jak dziadowski bicz. Kiedy nie chciał słuchać, wyłączał aparat słuchowy. Jest jedynym przystojnym świadkiem lotu Zbycha. Po traumatycznym przeżyciu wrócił nie raz do dziury i walczył do końca. Przez całą wyprawę narzekał na głód. Przyłapany na podjadaniu, tłumaczył: „piętka się nie liczy”. Wymiękł po żeberkach, pieczonych ziemniakach i kawałku tortu toffi. Za karę wracał do Polski przez Rzym – z pielgrzymami.

W Picos 1. raz. □

Podsumowanie:

Wyprawa działała w dniach 31 lipca – 3 września 2006 r., w masywie zachodnim (El Cornion) Picos de Europa. Celem wyprawy była kontynuacja eksploracji Sistema del Canalon de los Desvios (B-12/B-42/B-39/D-9/F18/F17/F15) przez jaskinię F-3 (Pozu de los Desvios). Ze względu na inne odkrycie, do eksploracji nie doszło.

W trakcie eksploracji powierzchniowej odkryto nowy otwór F-44, położony na zachód od systemu. Po pokonaniu 1171 m ciągu głównego, o rozciągłości 250 m, na głębokości 582 m, doszło do połączenia ze znanymi partiami Sistema del Canalon de los Desvios. Połączenie nastąpiło w tzw. Rzece, czyli horyzontalnym ciągu wodnym. Dzięki poznaniu F-44 system zyskał kolejny, ósmy już otwór, a jego deniwelacja (736 m) i rozciągłość (706 m), w wyniku tegorocznych odkryć, nie uległy zmianie. Wzrosła natomiast długość i obecnie wynosi ona 6610 m.

Tegoroczne rezultaty potwierdziły nietypową budowę systemu, który promieniście drenuje powierzchnię wokół Canalon de los Desvios, sprowadzając wody pod Hoon do los Desvios. Prace, prowadzone przez Speleoclub Wrocław od szeregu już lat, mają na celu rozbudowę systemu „na boki”, w celu określenia zasięgu drenażu systemu. Tego lata udało się tego dokonać w kierunku zachodnim.

Marek „Stahoo” Jędrzejczak – kierownik wyprawy

W wyprawie uczestniczyli członkowie SCW: Zbigniew Grzela, Tomasz „Schab” Haba, Marek „Stahoo” Jędrzejczak, Michał „Konar” Konarski, Agnieszka Majewska, Marta Majewska, Paweł „Koń” Michalski, Jakub Nietubyc, Krzysztof Rossa.



Radosław Paternoga

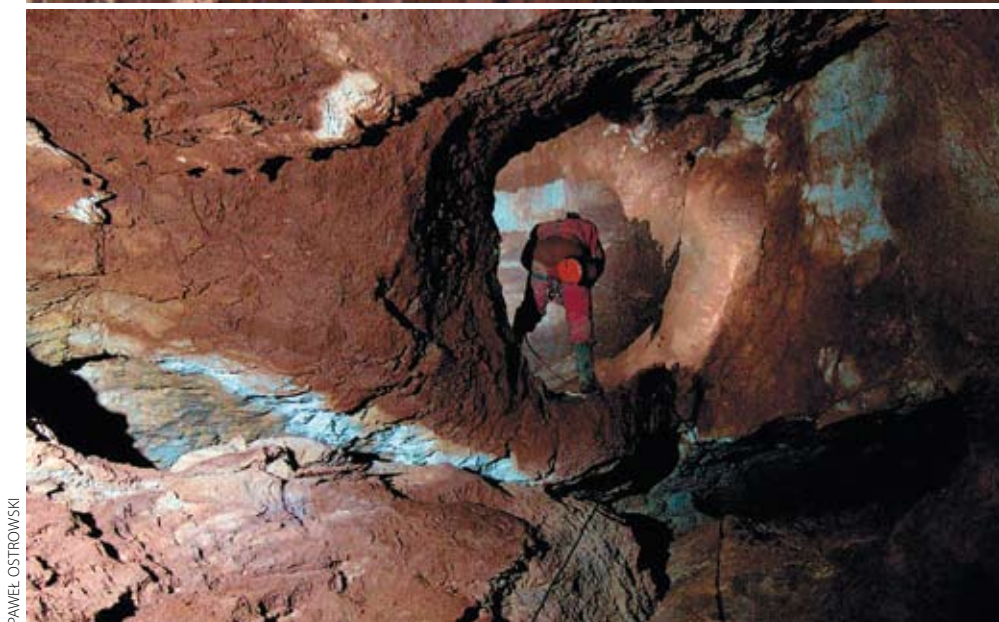
Dobre wieści z Hagengebirge

W lipcu 2006 r. przyjechaliśmy do Hagengebirge po raz piąty. Wcześniej, kilka lat spędziliśmy w tym alpejskim masywie na żmudnych poszukiwaniach otworów. Marzyło nam się, że zaprowadzą nas do prawdziwej i dużej jaskini. Po okresie żywiołowych, ale nieco chaotycznych poszukiwań, przyszedł czas na szczegółowe analizowanie, metr po metrze, najbliższego otoczenia bazy. Z jednej strony można powiedzieć, że opłacało się, gdyż znaleźliśmy otwory i studnie, których dotąd nie znaliśmy. Z drugiej strony, na 138 zlokalizowanych otworów, żaden nie prowadził do jaskini głębszej niż 100 metrów. Ta „magiczna” głębokość była dla nas wręcz nie do pokonania. Do 2004 r. jedyną jaskinią, w której udało nam się tę barierę przekroczyć, była Kasztanowa. W tym właśnie roku, po nurkowaniu w syfonie na głębokości 260 m, uznaliśmy, że na razie kończymy w niej eksplorację. Ponownie wszystkie siły skierowaliśmy na powierzchniówkę. Walter Klappacher pocieszał nas, jak tylko potrafił, twierdząc, że w Hagengebirge na pewno są duże jaskinie, tyle że ... nie ma dobrych otworów.

Na wyprawę w 2006 r. jechaliśmy mocno zmotywowani. Rok wcześniej wreszcie udało nam się przebić przez górną warstwę plateau. Czekala na nas Jaskinia w Czerwonych Kamieniach (Höhle in Roten Steinen), poznana do głębokości 410 m. Działalność – zgodnie z planem – rozpoczęliśmy bardzo szybko. Jednak już pierwszy dzień pokazał, że ustalony grafik będziemy musieli zmodyfikować. Zaskoczyło nas, że jaskinia jest zalodzona, liny przymarznęte, a nad przepinkami wiszą kilkunastometrowe sople. Stało się jasne, że potrzebne będą dodatkowe akcje, aby przygotować jaskinię do bezpiecznego działania.

Na powierzchni spotkała nas inna przykra niespodzianka. Podczas spaceru na grań, po odbiór SMS-ów, jeden z kolegów rozciął sobie mięsień podudzia na ostrym lapiasie. Rana nie wyglądała dobrze i wszyscy zdawaliśmy sobie sprawę, że dla Marcina oznaczało to koniec wyprawy. Potem było już znacznie lepiej, choć zawsze jakiś czynnik (najczęściej meteorologiczny) dawał nam się we znaki. W efekcie musieliśmy prowadzić działalność jedynie w „okienkach” dobrej

Na zdjęciach (od góry):
Eksploracja powierzchniowa,
Studnia na -80 m,
Suche Studnie na głębokości około 350 m



PAWEŁ OSTROWSKI

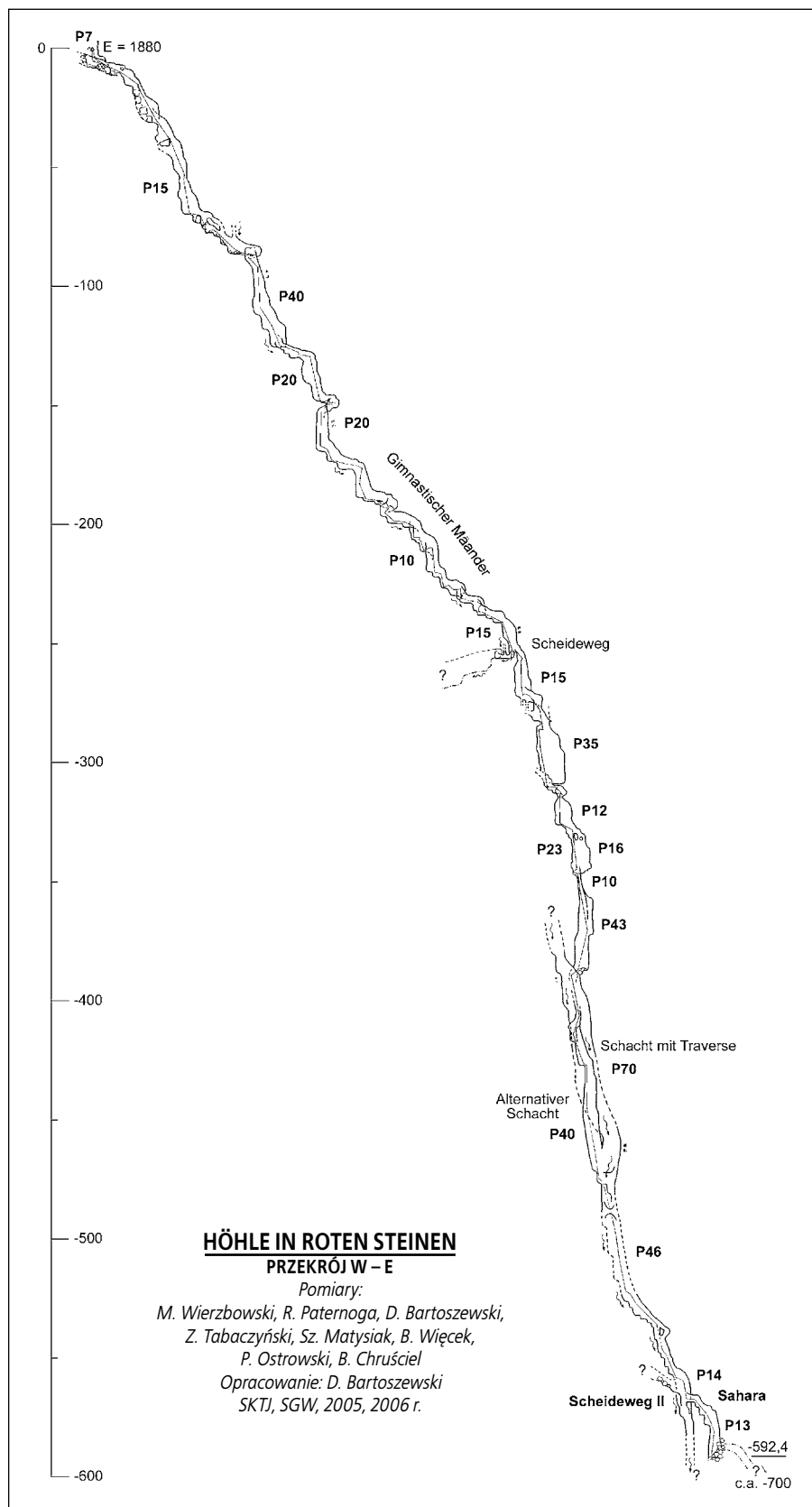
pogody. Takich okresów było kilka i chyba wszystkie zagospodarowaliśmy jak należy. Eksplorację rozpoczęliśmy od poziomu -410 m, od studni, do której dotarliśmy poprzedniego lata. Wtedy nie wiedzieliśmy jeszcze, że właśnie w tym miejscu będziemy mieli najwięcej problemów z wodą (Studnia z Trawersesem). Miłą niespodzianką było to, że poniżej udało nam się poprowadzić zjazdy równoległymi suchymi studniami. To

ważne, gdyż wraz z głębokością, w jaskini rzeczywiście dość szybko przybywało wody. Większość kilkumetrowych kaskadek, znajdujących się na głębokości poniżej 500 m, moglibyśmy w suchych warunkach przejść bez lin, a tutaj zmuszeni byliśmy do poręczowania z odległych punktów. Pochłaniało to duże ilości lin i zwiększało czas akcji. „Drugie rozdroże” (Scheideweg II) na -570 m okazało się ważnym miejscem.

Krzyżują się tu dwie szczeliny: ta, którą tu przyszlismy – stroma i mokra oraz druga – połoga i sucha. Po wykonaniu wahadła weszliśmy najpierw w suche ciągi (nazwane „Saharą”), żeby spróbować się osuszyć, a przede wszystkim znaleźć miejsce na biwak. Udało się jedno i drugie. Suche, ale także coraz bardziej ciasne ciągi doprowadziły nas do poziomu -700 m. Długo oczekiwane miejsce na biwak znaleźliśmy na -592 m (do tego miejsca udało nam się jaskinię skartować).

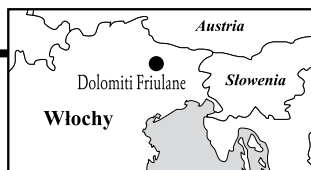
Akcje z powierzchni do -700 m były już nieco męczące. Dlatego na kolejnej wyprawie zamierzamy prowadzić działalność w oparciu o biwak. Będziemy raczej koncentrować się na przodku, z aktywnym przepływem wody, kontynuując „Saharę” pozostawiając na okresy większych wezbrań.

Wciąż bardzo mało wiemy o ogólnej sytuacji geologicznej we wnętrzu tej części masywu. To dopiero pierwsza jaskinia w rejonie, która daje nam jakiegokolwiek informację na ten temat. Badane przez nas ciągi rozwinięte są na jednej szczelinie, natomiast układ cieków wodnych w jaskini jest już bardziej skomplikowany. Podczas przyboru wody, który zaskoczył nas na głębokości 200 m, najpierw usłyszeliśmy huk dochodzący w okolicy „Pierwszego Rozdroża”, dopiero po 10 minutach musieliśmy sprostować wodzie płynącej na nas z góry głównym ciągiem. Dzięki temu wiemy, że obecnie prowadzimy działalność w średnio aktywnie wodnych korytarzach i studniach. Z doświadczenia wiemy, że Hagengebirge płata różne „hydrologiczne” figle i nasza droga w głąb może skończyć się w zasadzie za każdym zakrętem. Do poziomu syfonów z Jägerbrunntragsystem nie zostało już zbyt wiele pionu. Wiemy też jednak, że do poziomu wywierzyśk wciąż jest bardzo głęboko, a o jakiegokolwiek zasadzie regulującej poziom strefy syfonalnej trudno jeszcze mówić. Wierzymy więc, że nasza jaskinia nie skończy się szybko. Na pewno bardzo cieszymy się z rezultatów wyprawy. Höhle in Roten Steinen to druga pod względem głębokości jaskinia w masywie Hagengebirge, ustępuje miejsca tylko Jägerbrunntragsystem (-1078 m). □



Podsumowanie

W wyprawie, która miała miejsce w dniach 22.07 – 14.08.2006 r. udział wzięli: Marek Wierzbowski – kierownik, Grzegorz Jabłoński, Krzysztof Jabłoński, Rafał Mateja, Agnieszka Zaworonek-Mateja (wszyscy SGW Wrocław), Dariusz Bartoszewski, Marcin Kosecki, Radosław Paternoga, Andrzej Poczobutt (wszyscy SKTJ Sopot), Paweł Ostrowski, Lech Saloni (oba Speleoklub Warszawski), Szymon Matysiak (Speleoklub Częstochowa), Zbigniew Tabaczyński (Speleoklub Tatrzański) oraz Joe Oliphant (USA).



Emanuel Soja Dolomiti Friulane 2006

Pod szarym płaszczem wieczoru, pozwoli, aczkolwiek sprawnie, znika z chodnika przy ulicy Sienkiewicza stos wyniesionych z klubu różności: żywność, wory, szpej, liny itd. Koła busa i przyczepki miarowo zanurzają się w nadkolach. Szczęk zamykanych drzwi, warkot silnika i ruszamy ku, oczekującej nas w Prealpach Karnijskich, przygodzie. Mijając południową granicę naszego państwa – jakby pogoda miała jakiś związek z podziałem politycznym Europy – zostawiamy za sobą bezchmurne niebo. Czechy, Austrię i fragment północnych Włoch przemierzamy w deszczu.

Wczesnym popołudniem 12 sierpnia Val Cimoliana wita nas świeżym, wilgotnym i ciepłym powietrzem oraz, drażniącym powieki, ostrym blaskiem słońca. Wszyscy w niejako teletatycznej jedności odnajdują się w nowej rzeczywistości, nikt się nie krząta, nikt nie pyta, co ma robić. Każdy w mgnieniu oka odnajduje jakieś zajęcie. Jedni rozładowują nasz dobytek, inni go segregują, ktoś rozbija namiot, ktoś gotuje, a niektórzy, z charakterystycznym uśmieszkiem, objuczeni produktami w kartonach, wracają z zakupów w pobliskim miasteczku Cimolais. Szybki posiłek, „kawka-sprężawka”, herbatka i ruszamy z transportem do bazy położonej około 800 metrów wyżej.

Podobnie jak w minionym roku stanowi ją Casera Lodina, murowana pasterska chata, pełniąc rolę bezobsługowego schroniska górskiego. Nasza radość wywołana słoneczną pogodą nie trwa zbyt długo. Na podejściu dopada nas sącząca się z nieba woda i do Casery nie docieramy suchą stopą.

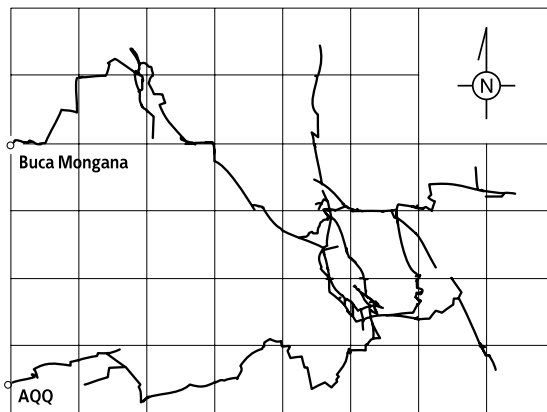
Kolejny dzień upływa pod hasłem transportu, w większości obracamy po dwa razy i w ten sposób, po dwóch dniach, mamy cały szpej i jedzenie na pierwszy tydzień na górze. W międzyczasie dojeżdża nasz włoski przyjaciel Ganni Benedetti (Gruppo Triestino Speleologi). To właśnie za jego sprawą zainteresowaliśmy się eksploracją rejonu krasowego Busa dei Vediei. Wyraża żywe zaniepokojenie naszym odkryciem z poprzedniej wyprawy – jaskinią AQQ. Jej dalsza eksploracja, to główny cel obecnej wyprawy. Nazajutrz „Rower”, „Docent”, Rosiu i Gianni poręczają jaskinię. W ślad za nimi wyrusza zespół kartujący („Akira”, Monika i Andrzej), z zadaniem weryfikacji zeszłorocznych pomiarów, w praktyce pomierzenia wszystkiego od początku. Kuba z Agnieszką, Piotru-

siem i Malwiną przeczesują kolejne połacie kosówek, w poszukiwaniu ewentualnych otworów. Damian i ja organizujemy bazę.

Po ubiegłorocznych zmaganiach sytuacja w AQQ wygląda dość dziwnie. W wyniku rozbieżności w usytuowaniu celów działania zespołów eksploracyjnych, jeden z nich poszedł w prawo drugi w lewo – mamy dwa przodki. Jeszcze przed wyjazdem ustaliliśmy, w którym ciągu będziemy kontynuować eksplorację w pierwszej kolejności. Padło na partię za Meandrem Rowera – rzekomo obszerniejsze, a z całą pewnością dalej i głębiej poznane oraz dające realną szansę na uzyskanie połączenia z największą jaskinią tego rejonu: Buca Mongana.

W miejscu, w którym zakończyły się zmagania z poprzedniego lata, wraz Kubą i Damianem zakładamy biwak. Nawiasem mówiąc, jest to jedyne w całej jaskini, w miarę nadające się do tego miejsce. Nie jest komfortowy: trzy ciasno zawieszzone hamaki, a nad nimi rozpięta nylonowa plandeka, chroniąca przed nieustannie kapiącym podziemnym deszczem. Droga do biwaku, wiodąca przez ciasny meander, z dwoma worami na fęty i zakładanie biwaku dają się we znaki. Jeszcze tylko dwie godziny suszenia nad świeczkami i wskakujemy do śpiworów, a błogi sen przychodzi szybko. Przed zaśnięciem ustalamy, iż osiem godzin snu powinno wystarczyć, by się zregenerować, po czym kilka godzin poeksplorujemy i wychodzimy na powierzchnię. Na bazę powinniśmy dotrzeć wieczorem, wprost na szykowaną, urodzinową imprezę Rośka.

Niestety, z planowanych ośmiu godzin snu robi się czternaście i chcąc uczestniczyć w urodzinach kolegi, pomijamy wątek eksploracyjny i po lekkiej przekąsce, herbacie przystępujemy do wychodzenia. Po drodze osadzamy parę kotew i poprawiamy oporęczowanie. Niezależnie od biwaku, w tym samym czasie, w jaskini działa również grupa kartująca w składzie: „Akira” i Rosiek. Wieczorem wszyscy spotykamy się na bazie i świętujemy wraz kolegą Sławińskim jego kolejne urodziny. Ze zrozumiałych względów następny dzień jest dniem restowym dla całej wyprawy. W kolejnych dniach „Akira”, Docent i Agnieszka kartują w oparciu o biwak. W piątek, 18 sierpnia, „Rower”, Andrzej i Rosiu, mimo niesprzyjającej pogody, idą na akcję eksploracyjną, na której udaje im się dokonać planowanego połączenia z jaskinią Buca Mongana. Tego samego dnia, w zespole złożonym z: Moniki, „Jacoosia”, Damiana i piszącego te słowa sprawdzamy stare włoskie problemy: jaskinie A8 i A32 – w obu, po kilkunastu metrach, zatrzymuje nas korek śnieżny. Sobota i niedziela upływają na licznych wędrowniach po górach i zdobywaniu okolicznych szczytów, co wydatnie przyczynia się do poszerzenia znajomości topografii najbliższych okolic. Część z nas transportuje z dołu



System Buca Mongana - AQQ

przewidzianą na następny tydzień żywność. Docierają do nas kolejni goście: Łukasz Wójtowicz i Agnieszka Matejuk.

Z początkiem kolejnego tygodnia znów stawiamy wyprawowy „pociąg” na właściwym torze, czemu sprzyja bardziej stabilna niż w minionym tygodniu pogoda. „Rower”, „Jacoos” i Agnieszka lokalizują kilka nowych otworów, położonych w górąjącej nad Busa dei Vediei grani i ustalają tym samym nowy obszar ich występowania – rejon F.

„Akira”, zwyczajowo trzymająca pieczę nad kartowaniem, udaje się z Andrzejem i Łukaszem do AQQ, celem pomierzenia partii od biwaku do połączenia. Z Damianem i Kubą wyruszamy na kolejną akcję eksploracyjną, której celem jest poznanie bocznych ciągów jaskini i likwidacja wysowanych w plan znaków zapytania. Niestety worek z plakietkami, kotwami i wiertarką, zamiast w umówionym z poprzednim zespołem miejscu, znajduje się na biwaku. Z pośród naszej trójki, w drodze losowania (marynarz) wyłaniamy osobę, która uda się na biwak i przyniesie niezbędny sprzęt – czyli Damiana. W sprinterskim tempie zajmuje mu to trzy godziny. W tym czasie Kuba i ja przemierzamy aktywne Partię za Pierwszym Rozdrożem, które po kilkudziesięciu metrach kończą się wąską szczeliną nie do przejścia. Damiana spotykamy tuż przy kolejnym problemie – pnącym się w górę Meandrze Trzynastej Karty. Zostawia nam wór z wiertarką i całą resztą, a sam wychodzi na powierzchnię. My natomiast pniemy się wspomnianym meandrem. Wstępne jego partie poznał z Kubą jeszcze na poprzedniej wyprawie. Znane nam progi są jakby niższe, łatwiejsze. Szybko dochodzimy do progu, z pod którego zawróciliśmy w zeszłym roku. Użycie sprzętu wspinaczkowego w tym miejscu uznajemy za bezzasadne, a jeszcze poprzednim razem wydawało się konieczne. Dalej prowadzi nas wąska aleja, wyznaczona śnieżnobiałymi ścianami meandra. Poruszamy się na przemian, raz w papieracze, raz po spagu, by w końcu przejść do pozycji horyzontalnej i przeciskać się przez zawalisko. Tuż przed nim znajdujemy szczątki roślinne. Obrzucamy się wymownym spojrzeniem i mocno zdeterminowani próbujemy znaleźć dalszą drogę. Niestety, mimo że ostro walczymy, zawalisko nie puszcza. Cofamy się kilka metrów przed nie i korzystając z wleczonego ze



ZDJEŃCJA Z ARCHIWUM WYPRAWY



sobą wspinaczkowego szpeju, wspinamy się po kilkunastometrowym progu, z nadzieją, że uda się górą ominąć zawalisko. Próba ta również kończy się fiaskiem. Niepocieszeni wracamy do głównego ciągu jaskini. Sprawdzamy jeszcze tylko problem zlokalizowany tuż za Studnią Wampirów, w którym udaje nam się „urobić” jedynie parę metrów, po czym zmierzamy w kierunku otworu i wychodzimy na powierzchnię.

Przez kilka kolejnych dni „Rower” Agnieszka, „Docent” i Monika prowadzą działania eksploracyjne w rejonie „F”, a ja, w zespole z Włodkiem Porębskim, biorę udział w eksploracji perspektywicznych jaskiń A19 i A19 bis. W drodze powrotnej mijamy otwór Buca Mongana i spostrzegamy, iż, blokujący dotychczas dostęp do jej dalszych partii, korek śnieżny wytopił się na tyle, by możliwe było wejście do jaskini. Następnego dnia, z Akirą i Kubą kartujemy Partie za Pierwszym Rozdrożem i Meander Trzynastej Karty. Rosiek i Agnieszka Matejuk wynoszą część biwaku, a „Rower” z Łukaszem robią trawers od otworu Buca Mongana do AQQ i tym samym definitywnie potwierdzają połączenie obu jaskiń. Po drodze likwidują resztę biwaku. Bracia Porębscy bezskutecznie zmagają się ze wstępnymi partiami jaskini A12, w której zaklinowane wanty nie pozwalają na jej dalszą eksplorację.

Tegoroczna wyprawa zmierza do końca, kolejne dni poświęcamy na uporządkowanie bazy i czyszczenie sprzętu oraz transport naszego dobytku z bazy do dna doliny. W sobotę 26 sierpnia opuszczamy goszczącą nas przez dwa tygodnie Caserę Lodinę, czemu – podobnie jak na początku wyprawy – towarzyszy lekka mżawka. W niedzielę, wczesnym rankiem przyjeżdżamy do Dąbrowy. □

Na zdjęciach (od góry): zjazd do Mokrego Biwaku, w otworze jaskini A8, zasłana mgłą Dolina Val Cimoliana



Podsumowanie.

Wyprawa trwała od 12 do 26 sierpnia 2006 r.

Przebieg wyprawy podporządkowany był realizacji następujących zadań:

- eksploracja jaskini AQQ,
- weryfikacja zeszłorocznych pomiarów,
- sprawdzenie możliwości eksploracyjnych w obiektach, wskazanych przez włoskich kolegów z Gruppo Triestino Speleologi,
- eksploracja powierzchniowa.

Kontynuacja eksploracji w jaskini AQQ przyniosła wymierny efekt w postaci uzyskania połączenia z jaskinią Buca Mongana i, co za tym idzie, powstania systemu jaskiniowego Buca Mongana – AQQ. Z uwagi na występujący w otworze jaskini Buca Mongana korek śnieżny, często zamykający w okresie letnim dostęp do jej wnętrza, połączenie to pozwala na uniezależnienie ewentualnej dalszej eksploracji systemu od warunków klimatycznych w danym roku i czasu, w jakim mogłaby działać kolejna ekspedycja. Penetracja bocznych ciągów w jaskini AQQ zaowocowała odkryciem kilkudziesięciometrowej długości, aktywnych Partii za Pierwszym Rozdrożem, kończących się wąską szczeliną oraz wyeksplorowaniem, zmierzającego ku powierzchni, Meandra Trzynastej Karty, niestety zakończonego zawaliskiem.

Weryfikacja pomiarów nie wykazała zasadniczych rozbieżności w odniesieniu do pomiarów z 2005 roku. Wspomniane powyżej połączenie uzyskano na głębokości 250 m.

Pośród pięciu sprawdzonych obiektów, zinwentaryzowanych jako: A8, A12, A19, A19bis i A32, najdogodniejsze do dalszej eksploracji są: A19 i A19bis. W jaskiniach A8 i A32 występuje korek śnieżny, za którym, zarówno w pierwszym jak i drugim przypadku, stwierdzono możliwość kontynuacji. Dostęp do dalszych partii A12 ograniczają zaklinowane bloki skalne oraz nagromadzony rumosz.

W wyniku eksploracji powierzchniowej wyłonił się nowy, nieznany wcześniej obszar występowania jaskiń (rejon F), gdzie zinwentaryzowano siedem obiektów. Ich głębokość sięga kilkunastu metrów i genetycznie związane są z rowem grzbietowym. Jeden z pośród nich nosi znamię modelowania krasowego.

W zorganizowanej przez Speleoklub Dąbrowa Górnicza wyprawie, uczestniczyli: Monika i Grzegorz „Docent” Badurscy, Agnieszka „Akira” Dziubek (kierownik), Damian Filipek, Malwina Kertowska (osoba towarzysząca), Włodzimierz „Rower” Matejuk, Andrzej Porębski, Włodzimierz „Jacoos” Porębski, Roch Sławiński, Emanuel Soja (kierownik eksploracji), Agnieszka i Jakub Wiśniewscy oraz Piotr Wiśniewski (osoba towarzysząca); gościnnie: Giani Benedetti (GTS), Agnieszka Matejuk, Łukasz Wójtowicz (Speleoklub Bobry Żagań).

Składamy serdeczne podziękowania dla:

Komisji Taternictwa Jaskiniowego PZA, patronów medialnych: Dziennika Zachodniego, Radia Katowice oraz sponsorów: Hurtowni „Fatra” i firm: Hilti, Inform’1, Jaxa Mount, Lanex, Real.



Dariusz Sapieszko

Montenegro 2006

–wyprawa Katowickiego Klubu
Speleologicznego oraz Tarnogórskie-
go Klubu Taternictwa Jaskiniowego

Durmitor od wielu lat był obiektem zainteresowań polskich grototazów, już w latach 60. ubiegłego stulecia wyprawy, organizowane przez poznańskich grototazów, działały w rejonie Durmitoru południowo-wschodniego. W latach 80. grototazi z KKS oraz AKG dokonali wielu znaczących odkryć we wspomnianym rejonie, w którym podczas międzynarodowych obozów, organizowanych przez klub z Belgradu – ASAK (Akademski Speleološko-Alpinistički Klub), odkryto i eksplorowano m.in. najgłębszą jaskinię masywu – Jama Na Vjetrenim Brdima. Dalszy okres polskiej eksploracji masywu, to przede wszystkim wyprawy organizowane przez AKG.

Pomysł zorganizowania naszego wyjazdu w Durmitor zrodził się podczas wielu spotkań z niektórymi uczestnikami dawnych wypraw w ten rejon, to jest Irkiem Szczygłem – wielokrotnym kierownikiem wypraw KKS, m.in. do krajów byłej Jugosławii oraz z jednym z odkrywców i eksploratorów Jamy Na Vjetrenim Brdima – Andrzejem Majcherem. Andrzej wielokrotnie podkreślał, iż warto pojechać w Durmitor, żeby na przykład w „Nawietrno Brdo sprawdzić wszystkie problemy, a szczególnie te wspinaczkowe, bo jaskinia była eksplorowana tylko w dół”. Po przeanalizowaniu dostępnej literatury, dotyczącej odkryć w tym rejonie, a także po rozmowie z kierownikiem obecnych wypraw w Durmitor, organizowanych przez AKG, która miała wyjaśnić cele naszego wyjazdu oraz zapewnić, że nie zamierzamy nikomu „ukraść rejonu”, zdecydowaliśmy się na organizację wyprawy, która rozpoczęła się 4 sierpnia 2006 r.

Wyruszyliśmy czterema samochodami. Jak się później okazało: wyjazd przebiegał pod hasłem „złośliwość samochodów”. Już przed granicą serbsko-węgierską mieliśmy pierwszą awarię. Teoretycznie najmocniejsze auto: Mitsubishi Pajero odmówiło dalszej współpracy – poszła uszczelka pod głowicą. Reszta aut pojechała dalej. Dojechaliśmy do Zabljaka. Tu spotkaliśmy się

Na zdjęciach (od góry): Durmitor, jaskinia Jama Na Vjetrenim Brdima, jaskinia AB712, otwór jaskini Jama Na Vjetrenim Brdima



DARIUSZ SAPIESZKO



DARIUSZ SAPIESZKO IWONA SAPIESZKO



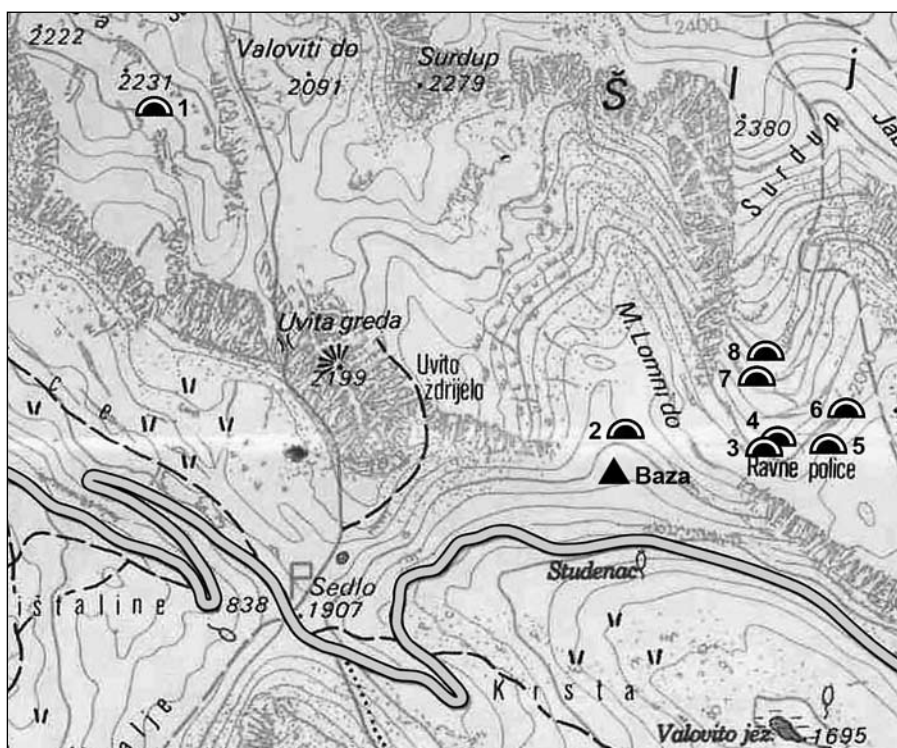
HANNA KULLMAN



z kolegami z AKG – którzy wspólnie z członkami Speleoklubu Warszawskiego organizowali wyprawę w innym rejonie Durmitoru – z Pecą (Predgar Stosic), który miło zaskoczył nas swoją polszczyzną oraz Micą. Po kilku dniach dołączyła do naszej ekipy żona Peci. Po zakupach w miejscowych sklepach udaliśmy się w końcu w góry. Peca zaproponował nam założenie bazy w Mali Lomni Do, skąd dość szybko mogliśmy dojść do problemów wskazanych przez niego oraz do Jamy Na Vjetrenim Brdima. Jeszcze tego samego dnia założyliśmy bazę.

Przez pierwszy tydzień pogoda w Durmitorze nas nie rozpieszczała, już podczas rozbijania obozu przywitała nas deszczem ze śniegiem, co nie nastrajało pozytywnie do wizyty w najgłębszej jaskini Czarnogóry, ale ponoć – jak twierdził Peca – „tu tak jest latem”. Zdecydowaliśmy w porozumieniu z Pecą, iż przez pierwszy tydzień, dopóki pogoda się nie zmieni, będziemy działać w rejonie: Velki Lomni Do. Kolejnego dnia Marcin wrócił w okolice granicy serbsko-węgierskiej po resztę ekipy i sprzęt, który został po awarii Pajero.

TOMASZ CHOJNACKI



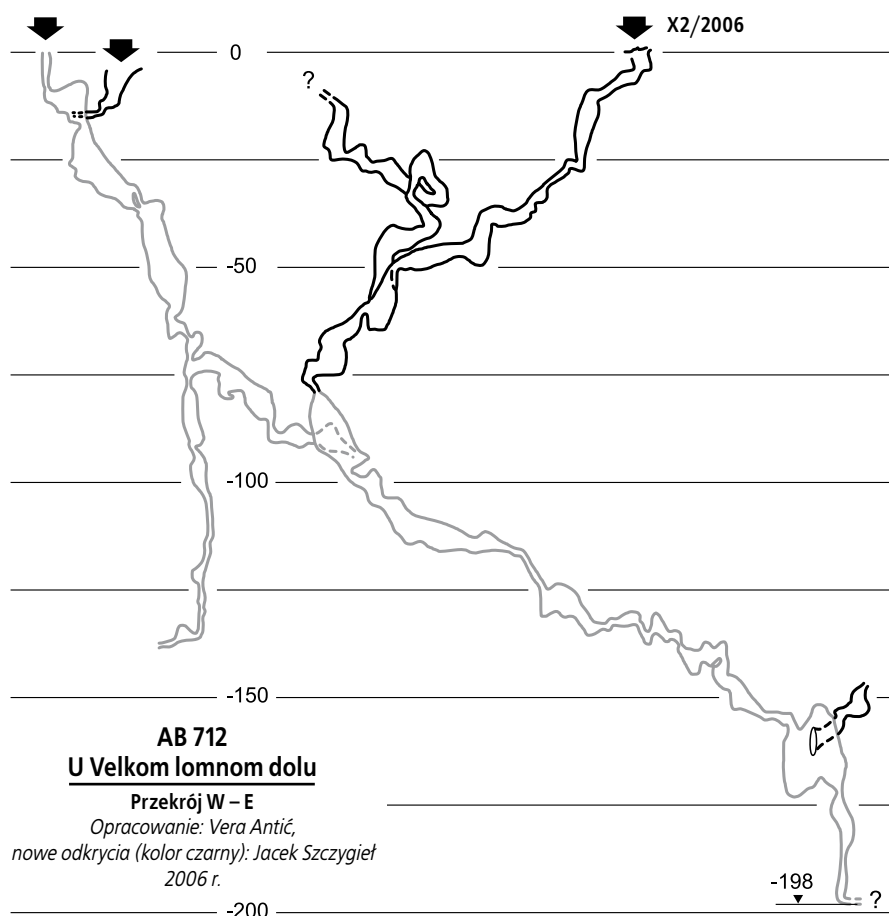
Rejon działania, zaznaczono najważniejsze obiekty (opracowanie Jacek Szczygieł): 1 – Jama na Vjetrenim Brdima, 2 – X1/06, 3 – X4/06, 4 – AB 712, 5 – X2/06, 6 – X3/06, 7 – X6/06, 8 – X4/02



Otwór jaskini AB712

Najpierw ruszyliśmy do AB 712 – jaskinia została wyeksplorowana do głębokości 198 m. Darek, Michał, Jacek, Mica zaporeczowali jaskinię do dna, po drodze znaleźli dwa okna. W tym czasie reszta ekipy, wraz z Pecą, prowadziła eksplorację powierzchniową, namierzając i markując w GPS znalezione otwory – do dalszego sprawdzenia.

W kolejnym wyjściu do AB 712 brali udział dwie ekipy: Tomek i Jacek poszli zbadać rejon dna jaskini, a Marcin i Michał – znalezione wcześniej okna. Nowe partie w okolicach dna jaskini okazały się wyjątkowo nieprzyjemne – ciasny meander, wypełniony błotem oraz spływająca po ścianach woda. Podczas wychodzenia chłopaki namierzyli okno, z którego dochodziły odgłosy ogromnego wodospadu, jak się później okazało – okno prowadziło do ciasnego meandra oraz ślepej salki. Grupa wspinaczka pokonała kilka progów, i trawersów



i dotarła do zawaliska, które najprawdopodobniej dochodzi do powierzchni, dając kolejny otwór jaskini AB 712, ale zagruzowany – wskazywały na to kępki trawy oraz humus. Niestety pomimo usilnych poszukiwań nie udało się znaleźć wyjścia na powierzchnię a odgruzowanie zawaliska było

niemożliwe ze względów bezpieczeństwa.

W tym czasie pozostali uczestnicy wyprawy sprawdzali i kartowali wcześniej namierzone otwory X1, X2, X3, X4, itd., z których największe nadzieje rokowało X2. Przez ogromny, poziomy otwór jaskini

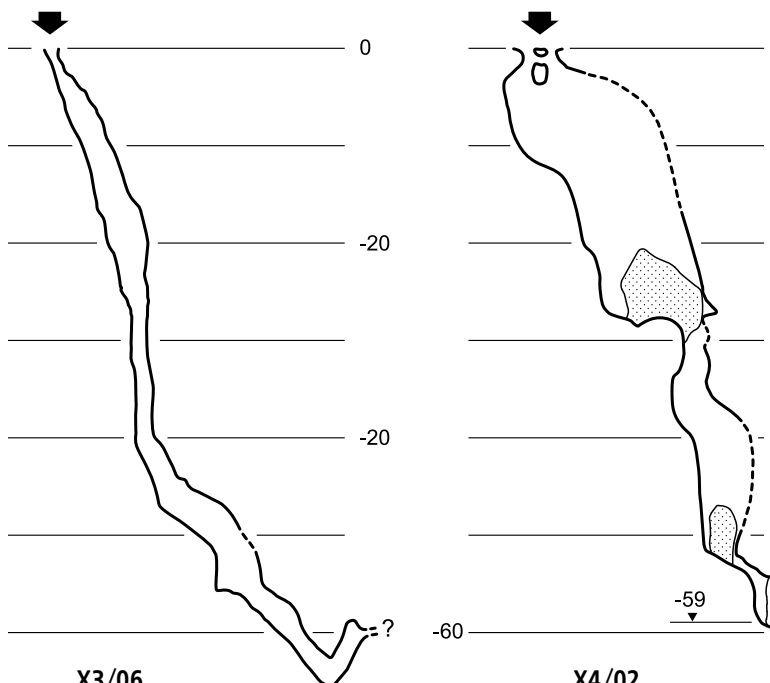
ekipa w składzie: Iwona, Ewa, Alek, Janusz, Michał przeszła do ciasnego korytarzyka, a następnie – po górniczej „obróbce” wanny – udało się im przedostać do dalszych partii jaskini. Po zjeździe 15-metrową studnią, pokonaniu dwóch wielopoziomowych meandrów, rozkuciu kilku wystających „pipantów” dotarli do studni z wyraźnie wyczuwalnym przewiewem. Jak się później okazało, studnia łączyła się z partiami, które zostały odkryte przez ekipę wspinaczkową. Odkryliśmy kolejny otwór AB 712. W czasie pomiarów w X2 namierzono ciasną szczelinę z silnym przepływem powietrza, za którą widać było kontynuację w postaci dość sporych rozmiarów sali. Do tego problemu chcemy powrócić w przyszłym roku.

Wykorzystując „okna pogodowe” szukaliśmy też możliwości przebicia się w głąb masywu. Alek, wraz z Łukaszem, Hanką i Tomkiem znaleźli i eksplorowali jaskinię, która w początkowych partiach, ze względu na wiszące wanny oraz obsypujące się po pochylnej kamieniu dostarczała wielu emocji. Niestety jaskinia skończyła się szczeliną nie do przejścia na poziomie -65 m. Tomek i Jacek sprawdzili stary problem Serbów – jaskinię X4/02, która zakończyła się korkiem śnieżnym na głębokości -60 m.

Pogoda poprawiła się dopiero w drugim tygodniu naszego pobytu w Czarnogórze i dopiero wtedy ruszyliśmy do Jamy Na Vjetrenim Brdima. Otwór jaskini znajduje się na wysokości 2170 m n.p.m., co pozwala sądzić, iż potencjalna jej głębokość powinna być większa o 200-300 m. Ze względu na bardzo wysoki stan wody, spowodowany obfitymi opadami deszczu w okresie poprzedzającym nasz przyjazd oraz w ciągu pierwszego tygodnia pobytu w Durmitorze, działalność w tej jaskini nie spełniła naszych oczekiwań, gdyż dotarliśmy „tylko” do -550 m. Następnie spenetrowaliśmy boczne ciągi oraz meander na -450 m, sprawdzając go na różnych poziomach (istnieje tylko jedna droga prowadząca w głąb jaskini, która została wcześniej poznana). Ponadto namierzono okno na -300 m, z którego wypływał dość duży wodospad, uniemożliwiający wspinaczkę. Próba obejścia wodospadu, w bardzo trudnym terenie, zakończyła się niepowodzeniem (wydaje się, że będzie to możliwe przy niższym stanie wody).

Sprawdzono również kilka okien pomiędzy -300 m a -550 m, jednakże bez większych rezultatów. W trakcie raportowania jaskini namierzono kolejne okno na -450 m (niesprawdzone przez poprzednie ekipy – wskazywał na to brak jakichkolwiek śladów na polowie oraz mleku wapiennym), które być może rokuje nadzieje na znalezienie nowego ciągu.

Niestety czas wyprawy dobiegał końca. Wracając do Polski, odwiedziliśmy malowniczo położony Kotor oraz Belgrad i po interesującym wieczorze ruszyliśmy do kraju. □



X3/06
Przekrój W-E

Pomiary: A. Fischer, T. Chojnacki,
H. Kullman, J. Rudoll
Opracowanie: Jacek Szczygieł, 2006 r.

X4/02
Przekrój W-E

Pomiary: T. Chojnacki, J. Szczygieł
Opracowanie: Jacek Szczygieł, 2006 r.

Podsumowanie

Wyprawę należy uznać za udaną, pomimo przeciwności losu zarówno ze strony natury (niesprzyjająca aura) jak i ze strony przedmiotów martwych (awaria dwóch samochodów, w tym jeden poważny wypadek drogowy z winy miejscowego właściciela dość sporej ciężarówki).

Wyprawa trwała od 4-25.08.2006 r.

Odkryto sumarycznie 517 m korytarzy o łącznej deniwelacji 266,5 m. Działając w trudnym terenie obfitującym w dość dużą ilość ciasnot i cieków wodnych udało nam się zrealizować w większej części założone cele. Nasza tegoroczna oraz przyszła działalność pomoże poszerzyć stan wiedzy na temat eksploracji trudnego masywu jakim jest Durmitor.

Uczestnicy wyprawy: Marcin Kowalski, Michał Machnik, Dariusz Sapieszko (kierownik), Jacek Szczygieł – wszyscy KKS, Tomasz Chojnicki, Alojzy Fischer, Hanna Kullman, Iwona Sapieszko, Tomasz Stopik, Łukasz Weber, Ewa Zientarska – TKTJ, Janusz Rudoll – RKG Nocek oraz osoby towarzyszące Maciek Fischer, Magda Konopka, Bogdan Kullman oraz Agnieszka Sobczak.

Dziękujemy Polskiemu Związkowi Alpinizmu za dofinansowanie, Irkowi Szczygłowi za pomoc w organizacji wyprawy oraz Predgarowi Stosic za nieocenioną pomoc w czasie jej trwania.

DARIUSZ SAPIESZKO





Wojciech Sieprawski

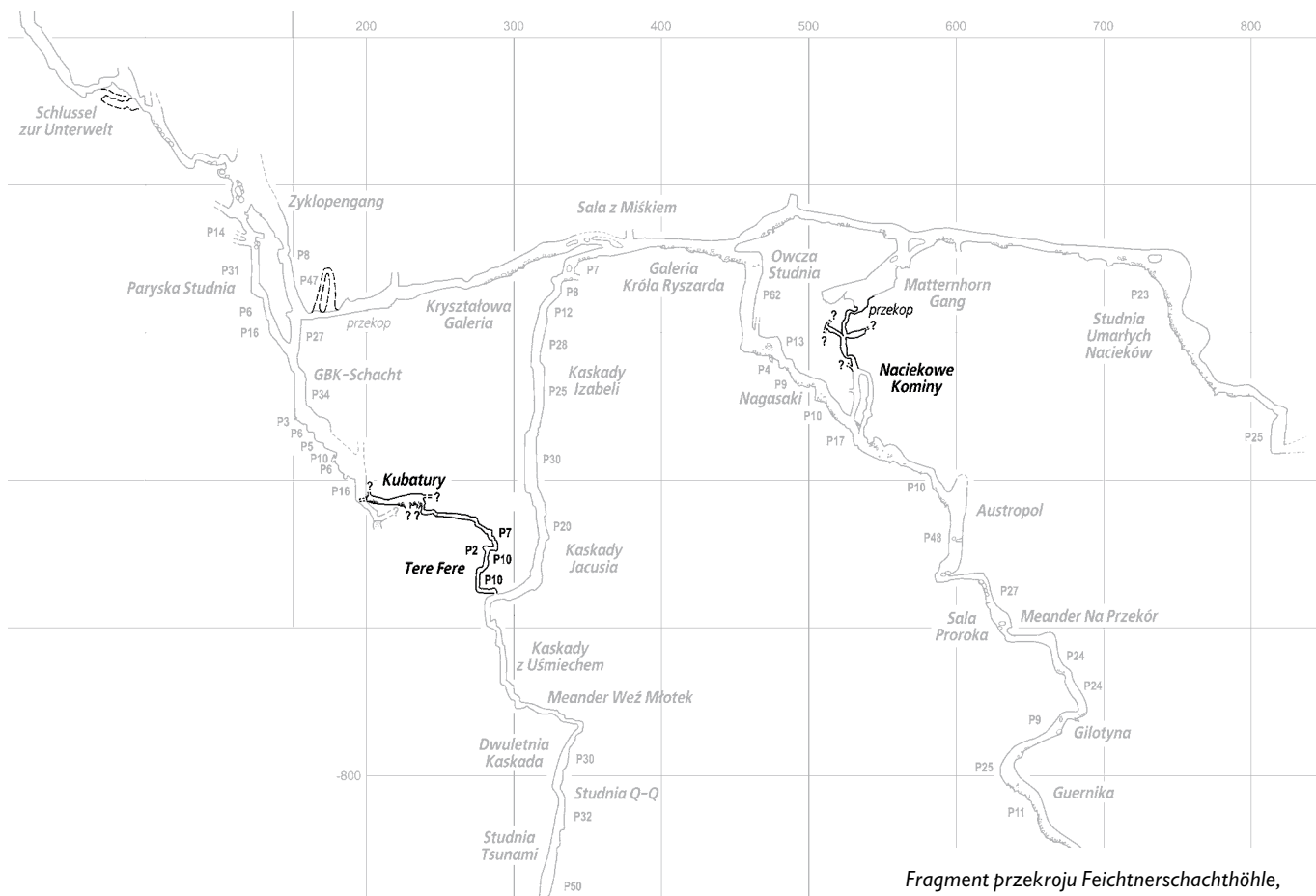
Dziesiąty rok na Kitzsteinhornie

To już dziesiąta zimowa wyprawa organizowana przez KKTJ w masyw Kitzsteinhornu (nie licząc działalności z lat 80-tych).

Dla przypomnienia:

- 1998** – Jaskinia została zaporęczowana, pomierzona, i kontynuując odkrycia Richarda Feichtnera wyeksplorowana w głównym ciągu do głębokości 623 m (I dno)
- 1999** – Odkrycie ciągu Paryskiej Studni
- 2000** – Przejście piaskowego syfonu na głębokości 487 m. Odkryte zostały 600-metrowej długości galerie, Studnia Umarłych Nacieków (II dno -581 m), oraz ciągu zmierzające na dno III i V aż do położonego na głębokości ok. 700 m Meandra na Przekór
- 2001** – Kontynuacja eksploracji za Meandrem zakończona na głębokości 1025 m
- 2002** – Zakończenie eksploracji III dna w olbrzymich błotach osiągnęliśmy głębokość 1049 m, eksploracja Kaskad Srebrnej Wody do głębokości 986 m, Początek odkryć w Kaskadach Izabeli do głębokości 682 m.
- 2003** – Ciągi Srebrnej Wody (V dno) zamykają się Krakowskim Syfonem na głębokości 1032 m, w Kaskadach Izabeli (IV dno) udaje się przejść ciasny meander na głębokości 759 m, odkryto partie Matterhornu i Naciekowych Studni.
- 2004** – Zmiana frontu, bezowocnie próbowaliśmy znaleźć coś godnego uwagi w sąsiedniej Zeferethöhle, odkryto i zbadano jaskinię Rettenschacht
- 2005** – Za ciasnym Meandrem Weż Młotek (IV dno), schodzimy na głębokość 1088 m, jest to trzecie dno przekraczające tysiąc metrów głębokości.
- 2006** – IV dno zamyka się Syfonem KKTJ na głębokości 1145 m.

Po zeszłorocznych odkryciach stanęliśmy przed wizją wycofania się z jaskini, nawet chętnych na wyjazd jakby mniej. Perspektywa pozostania samobieżnym workiem transportowym nie kusila śmiałości. My jednak uparcie postanowiliśmy coś jeszcze w tej jaskini odkryć. Z pozostawionych na później problemów na pierwszy rzut poszło wspinanie. Nasza dzielna ekipa



Fragment przekroju Feichtnerschachthöhle, wyróżnione odkrycia wyprawy.

Pomiary: P. Audra, B. Berdel, J. Bigot, A. Ciszewski, M. Czart, A. Gajewska, A. Hojda, M. Klimek, J. Kućmierz, J. Matras, R. Matuszczak, P. Nakoneczny, H. Nowacki, J. Nowak, K. Nowak, K. Piksa, P. Ramatowski, K. Ruciński, W. Sieprawski, J. Soumier, K. Szych, E. Wójcik.

Opracowanie: A. Ciszewski, M. Czart, A. Gajewska, M. Gala, M. Klimek, J. Kućmierz, J. Nowak, K. Ruciński, W. Sieprawski.
A. Ciszewski 2007 r.

wspinaczkowa w składzie „Puma” i Kuba wspięli najpierw komin w Kryształowej Galerii zaraz za przekopem (głębokość ok. 470 m) tylko po to aby zaraz zjechać prawie w to samo miejsce następnym kominem. Drugie wspinanie okazało się bardziej owocne. Na głębokości 682 m w 2003 roku wyżej wymieniona dwójka zaczęła wspinąć się w kominie. Ponieważ puszczało w innych miejscach pozostawili komin na „gorsze czasy”. Teraz po szybcie wspinania w kominach Tere Fere, bo tak zostały nazwane, zaczęło puszczać bardziej w poziomie. Kolejne ekipy dotarły do sali o nazwie Kubatury, za którą ciąg się rozproszył. W jedną stronę syfon, w drugą piaskowe rury, gdzie indziej kruchy komin. Sprawdzić to trzeba będzie dokładnie w przyszłym roku. Ciągi te są interesujące ponieważ wyczuwalny w nich jest przewiew, który zniknął nam idąc w dół kaskadami.

Kolejny rejon, który postanowiliśmy sprawdzić w tym roku to Matternhorn Gang, odkryty w 2003 roku przez gościnnie działających na naszej wyprawie Francuzów. Nie ufając zbyt naszym gościom poszliśmy razem z „Jacoosiem” obadać teren. Rzeczywiście sala kończy się wielkim zawaliskiem, a pod nim ucieka bardzo ciasny meander. Nie wygląda na to aby można było tu gdzieś się przebić. A jednak. „Jacoos” wypatrzył w górze sali zapiaszczony korytarzyk z nieznanym przewiewem. Po w sumie 8 godzinach kopania na dwóch szczytach, udaje nam się przejść ciasnoty i dojść do obszernej studni. Na następnej szczytce Kaziu, „Me-

lon” i Tomek zjeżdżają kolejnymi studniami aż do połączenia ze wspinanymi w 2003 roku Naciekowymi Kominami. Kolejne miejsce do odkrycia. Smutne, lecz patrząc na plan jaskini spodziewaliśmy się takiego obrotu sprawy.

W dalszych poszukiwaniach zapuściliśmy się kolejny raz do Studni Umarłych Nacieków szukając kontynuacji Galerii Króla Ryszarda. Tutaj skończyło się tylko na zwiedzaniu. Wypatrzyliśmy wprawdzie okno nad wejściem do drugiej studni, ale najprawdopodobniej będzie to tylko górne połączenie tych studni. Z powodu braku sprzętu pozostawiliśmy to miejsce na następny raz.

Na jednej z ostatnich akcji udałem się z Kubą poszukać czegoś w okolicy Schlusla (głębokość ok. 340 m). Po zwiedzeniu kilku poziomów meandra dotarliśmy do studni, na którą kiedyś trafiłem przypadkiem gubiąc drogę do otworu. Widać było, że na wiosnę tą studnią płyną duże ilości wody. Na dnię jednak trafiamy na kolejny piaskowy syfon. Po godzinnym kopaniu mogliśmy tylko określić, że jest tu co robić za rok.

Tyle o eksploracji. Może w tym roku jakoś specjalnie wiele nie odkryliśmy ale wyprawa trwała tylko dwa tygodnie, a dodatkowym celem, który realizowaliśmy było nakręcenie filmu o jaskini. Zaprosiliśmy więc Tomka Sobańskiego i dzięki jego sprzętowi i poświęceniu się sprawie wyszło z jaskini dużo materiału filmowego. Po zmontowaniu zapewne zobaczymy go na najbliższych speleokonfrontacjach. □

Podsumowanie

Wyprawa działała od 15-31 marca 2007 r.

Przez dwa tygodnie działalności odkryliśmy ponad 400 m, zatem Feichtnerschacht ma obecnie 5,5 km długości. Eksplorowano w rejonie Kaskad Jacusia (-680 m), Matternhorn-gangu (-500 m), przekopu (-460 m) i Klucza do Podziemi (-350 m). Metody eksploracji mają symptomy „drugiego etapu”, ale otwierające się problemy dają nadzieję na pewien przełom i powrót do pierwszego etapu.

Skład: Andrzej Ciszewski – kierownik organizacyjny (niestety w tym roku nieobecny na wyprawie, KKTJ), Michał Ciszewski „Furek” (KKTJ), Marcin Czart „Misiak” (KKTJ), Piotr Hercog (SC), Marcin Kubarek „Qb” (STJ KW-Kraków), Robert Matuszczak „Melon” (WKJTJ), Jakub Nowak (KKTJ), Włodek Porębski „Jacoos” (SDG), Wojtek Sieprawski „Cieski” (KKTJ, kierownik sportowy), Tomasz Sobański (SGW), Kazimierz Szych (SC), Ewa Wójcik „Puma” (KKTJ). Działali z nami również: Miłosz Dryjański (KKS) i Richard Feichtner.

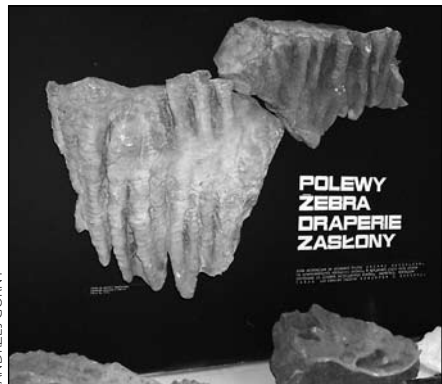
Andrzej Górny, Mariusz Szelerewicz

Sztolnia Galmanowa w Czernej

W tym roku mija czterdzieści lat od kiedy grotolazi i środowisko speleologiczne „odkryło” pozostałości dawnego górnictwa i kras w Dolinie Czernki. Zainteresowanie tym rejonem zaczęło się od sensacyjnego odkrycia Jaskini pod Bukami w 1967 roku. Sensacyjność tego wydarzenia polegała na tym, że w obecności Stanisława Boronowskiego osunęła się ziemia odsłaniając studzienkę wejściową do jaskini. Zaczęto wtedy przeszukiwać teren, czego naturalną konsekwencją stało się „odkrywanie” starych wyrobisk.

Poznano kilka szybów, w których zawaliska uniemożliwiały dalszą penetrację. Najgłębszy z nich miał 25 metrów. Znalezione też szyb mający ok. 60 metrów głębokości. Znajdował się on nieopodal leśniczówki w przysiółku Zakopane (ok. 1 km na N od Galmanowej Sztolni). Był to szyb wentylacyjny największej w tej okolicy kopalni w której – według opowiadania leśniczego – do transportu używano koni. Niestety kopalni tej nie udało się spenetrować, gdyż betonowa nadbudowa szybu została wysadzona, skutecznie blokując dostęp.

Głównym celem pozostała eksploracja Jaskini pod Bukami i poznanie rozległej tak zwanej Sztolni Galmanowej, do której KKTJ zorganizował szereg wyjazdów. Zebrano wówczas liczne próbki minerałów rudnych z hałd i starych wyrobisk, które zostały wykorzystane w badaniach prowadzonych przez Przedsiębiorstwo Geologiczne z Krakowa i naukowców z AGH, mających na celu określenie perspektyw poszukiwania rud cynku i ołowiu na tym terenie (Zakrzewski 1970, Pieczonka 1979). Wyniesiono wówczas dwa duże nacieki (polewy), które można dziś oglądać na wystawie „Zjawiska Kraśowe” na AGH.



ANDRZEJ GÓRNY

Pierwszy plan Galmanowej Sztolni w skali 1:200 wykonany został w 1994 r. przez Rafała Głucha i Piotra Tatarucha, uczniów Technikum Geologicznego w Krakowie, w ramach wykonywania przez nich pracy dyplomowej (Głuch, Tataruch, 1994). Kolejny, sporządził Paweł Pawełczyk w 1998 r. (Pawełczyk, 1998). Oba są schematyczne, pomijają znaczną część korytarzy, mają błędnie wskazany kierunek północy.



MARIAN CZEPIEL

A. Górny w otworze szybu w okolicach przysiółka Zakopane, 1967 r.

Prezentowany tutaj plan został sporządzony podczas pięciu wyjazdów w marcu i kwietniu 2007 r. Wykonano też pomiary powierzchniowe określające wzajemne położenie Sztolni Galmanowej, Jaskini pod Bukami, dawnego szybu i Studni z Naciekami nad Sztolnią.

Lewe orograficznie zbocze Doliny Czernki, gdzie występują opisywane obiekty ma w tym miejscu ok. 90 m wysokości i ma złożoną budowę geologiczną (Alexandrowicz 1957, Bogacz 1977). W podłożu i na zboczu doliny od dna występują tu wapienie węglowe dolnego karbonu i piaskowce warstw miękińskich górnego karbonu. Są one sfałdowane i poprzecinane uskokiemi, a dominującą strukturą tektoniczną jest fleksura Czernej. Na tych utworach leżą niezgodnie, horyzontalnie osady triasu oraz jury środkowej i górnej. Trias to osady piaszczyste i marglisto-dolomityczne retu o miąższości ok. 25 m i wapienia muszlowego reprezentowane przez wapienie i dolomity warstw gogolińskich. Na nich leżą piaski, wapienie piaszczyste i oolityczne jury środkowej miejscami na wierzchołku wzgórza płaty margli i wapieni jury górnej. Osady od karbonu po trias są na wschodnim zboczu Czernej w różnym stopniu są zdolomitizowane i okruszczowane rudami żelaza, cynku i ołowiu. Z minerałów żelaza występują tutaj

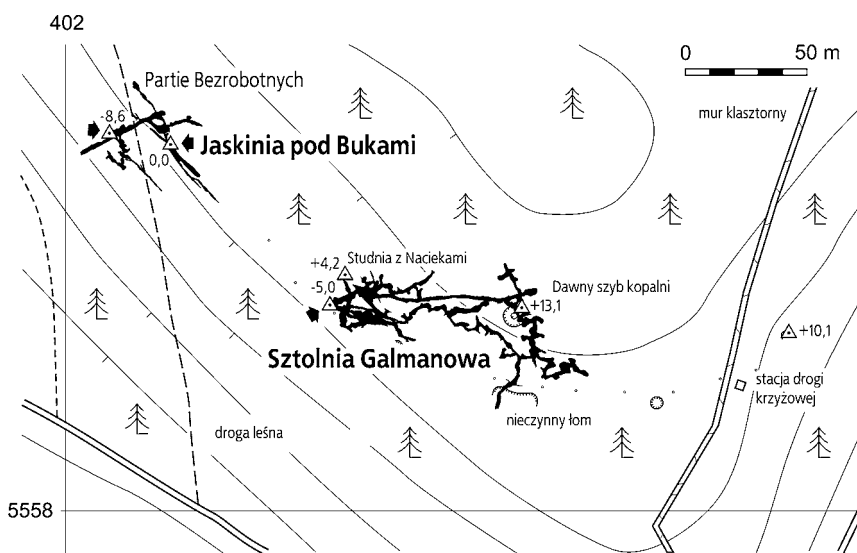
hematyt, piryt, markasyt, goethyt i limonit, ołowiu – galena, cerusyt, anglezyt, cynku – smitsonit, hydrocynkit, hemimorfit. Minerale te tworzą w złożach występujących w tym terenie mieszaninę tworząc galmany o barwie żółtej i czerwonej. Galena występuje samodzielnie tworząc skupienia ziarniste, gniazda lub kilkucentymetrowe żyłki. Większe nagromadzenia tworzy limonit i markasyt (Kuźniar 1930). Często występują nagromadzenia tlenków manganu.

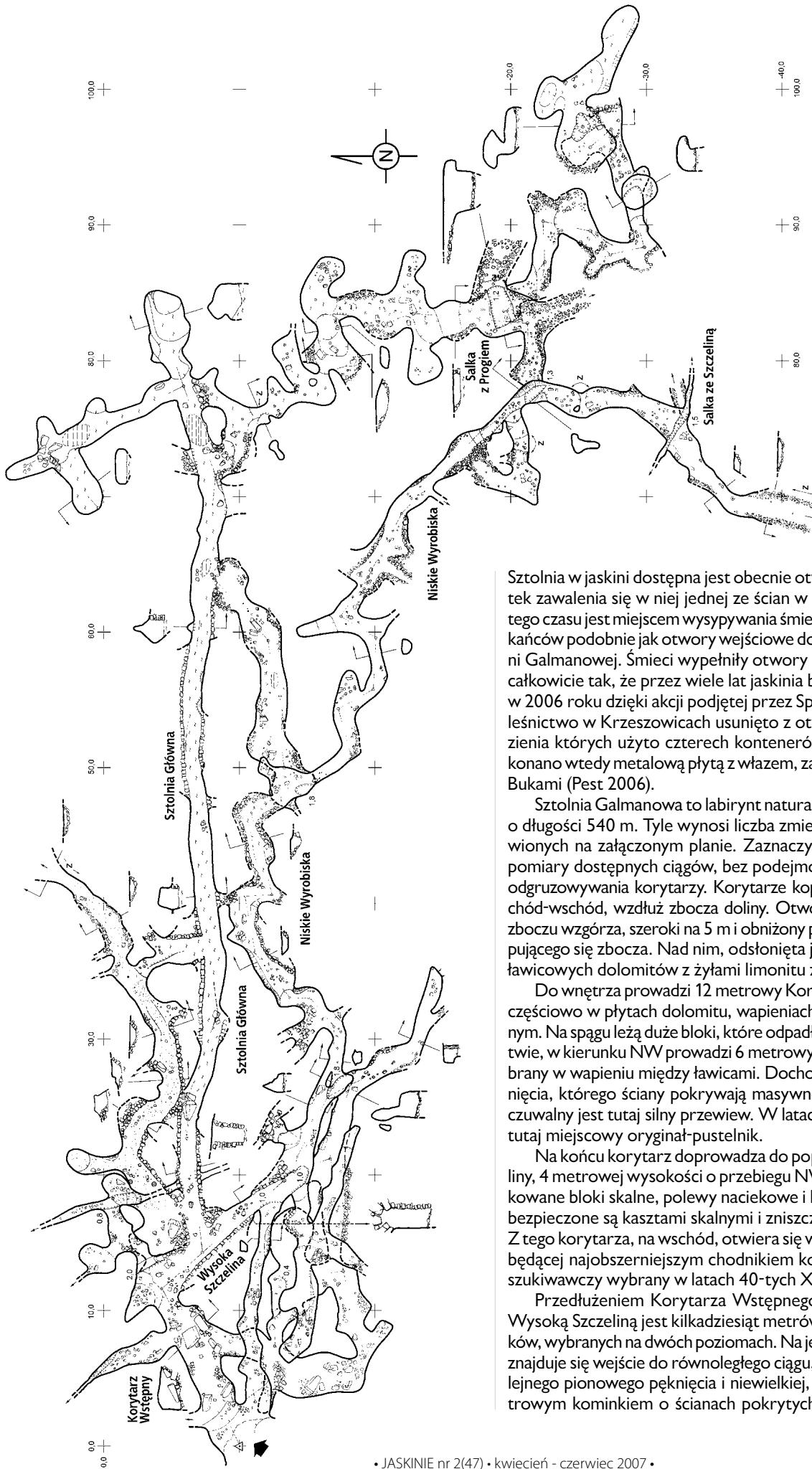
Złoże, które było eksploatowane w kopalniach: Sztolni Galmanowej i Jaskini pod Bukami, ma formę gniazd i żył powstałych przez wtórne wypełnienie pustek krasowych. Można go sklasyfikować jako hydrotermalne, powstałe w wyniku działania niskich temperatur (teletermalne) później przeobrażone.

Cały górotwór przecina sieć pionowych pęknięć o kierunkach NW-SE, które mają założenia w tektonice paleozoicznej odnowionej przez młodszą kenozoiczną.

Na uwagę zasługuje znaczna liczba nieckowatych zagłębień terenu występujących w lesie, na wierzchołku wzgórza nad klasztorem; są to pozostałości po eksploatacji skamieniałości prowadzonej metodami górniczymi pod koniec XIX wieku przez właściciela kopalń Ujhażego (Zaręczny 1894). Eksploatowano tutaj bogatą faunę w tzw. oolicie balińskim, w osadach środkowej jury. Skamieniałości te mają złociste, spirytyzowane skorupki. Na wierzchołku zlokalizowane są również ślady po szybach dawnych kopalni. Jeden z nich (na mapce – dawny szyb kopalni) położony przy krawędzi zbocza jeszcze niedawna miał częściowo widoczną, drewnianą zabudowę.

Z licznych dawniej kopalni, dzisiaj są dostępne sztolnia przecinająca korytarze Jaskini pod Bukami i Sztolnia Galmanowa. Sztolnia w jaskini doprowadzała do szybu kopalni znajdującej się poniżej, obecnie jest ona zasypana (studnia przy wejściu do Partii Bezrobotnych). Podczas wykonywania wykopu pod fundamenty, kilka lat temu odsłonięto wejście do kopalni lecz je zasypano.





Sztolnia Galmanowa w Czernej PLAN

Pomiary: Mariusz Dudzik, Agnieszka Gurbel, Andrzej Górný, Artur Kurek, Marcin Pruc, Mariusz Szelerewicz.
Opracowanie: Mariusz Szelerewicz, kwiecień 2007 r.

Sztolnia w jaskini dostępna jest obecnie otworem powstałym na skutek zawalenia się w niej jednej ze ścian w latach 60-tych XX w. i od tego czasu jest miejscem wysypywania śmieci przez okolicznych mieszkańców podobnie jak otwory wejściowe do Jaskini pod Bukami i Sztolni Galmanowej. Śmieci wypełniły otwory dwóch pierwszych prawie całkowicie tak, że przez wiele lat jaskinia była niedostępna. Dopiero w 2006 roku dzięki akcji podjętej przez Speleoklub Brzeszcze i Nadleśnictwo w Krzeszowicach usunięto z otworów śmieci (do wywieżenia których użyto czterech kontenerów samochodowych). Wykonano wtedy metalową płytą z włazem, zabezpieczającą Jaskinię pod Bukami (Pest 2006).

Sztolnia Galmanowa to labirynt naturalnych korytarzy i wyrobisk o długości 540 m. Tyle wynosi liczba zmierzonych próżni, przedstawionych na załączonym planie. Zaznaczyć tu należy, że wykonano pomiary dostępnych ciągów, bez podejmowania ryzykownych prób odgruzowywania korytarzy. Korytarze kopalni przebiegają na osi zachód-wschód, wzdłuż zbocza doliny. Otwór znajduje się w stromym zboczu wzgórza, szeroki na 5 m i obniżony przez nasyp powstały z osypującego się zbocza. Nad nim, odsłonięta jest 1,5 m ścianka drobnoławicowych dolomitów z żyłami limonitu z markasytem.

Do wnętrza prowadzi 12 metrowy Korytarz Wstępny utworzony częściowo w płytach dolomitu, wapieniach i zlepieńcu śródfornacyjnym. Na spągu leżą duże bloki, które odpadły od stropu. W ich sąsiedztwie, w kierunku NW prowadzi 6 metrowy korytarz początkowo wybrany w wapieniu między ławicami. Dochodzi on do pionowego pęknięcia, którego ściany pokrywają masywne polewy naciekowe. Wyraźny jest tutaj silny przewiew. W latach 60-tych XX w. mieszkańcy tutaj miejscowy oryginał-pustelnik.

Na końcu korytarza doprowadza do poprzecznej Wysokiej Szczeliny, 4 metrowej wysokości o przebiegu NW-SE. Strop tworzą zablockowane bloki skalne, polewy naciekowe i korzenie drzew. Ściany zabezpieczone są kasztami skalnymi i zniszczoną obudową drewnianą. Z tego korytarza, na wschód, otwiera się wejście do Sztolni Głównej, będącej najobszerniejszym chodnikiem kopalni. Jest to chodnik poszukiwawczy wybrany w latach 40-tych XX w.

Przedłużeniem Korytarza Wstępnego, za krzyżującą się z nim Wysoką Szczeliną jest kilkadziesiąt metrów niskich i krętych chodników, wybranych na dwóch poziomach. Na jego początku 2 m nad dnem znajduje się wejście do równoległego ciągu, który doprowadza do kolejnego pionowego pęknięcia i niewielkiej, naturalnej salki z kilkumetrowym kominkiem o ścianach pokrytych bogatą szatą naciekową,

którą tworzą masywne polewy. W kierunku północno-wschodnim kończą się zaciśnięciem w naturalnym rozmyciu międzyławicowym, aktualnie nie do przejścia. Łączą się one ze Sztolnią Główną w połowie jej długości.

Bezpośrednio w otworze i kilka metrów za nim znajdują się ujścia korytarzy prowadzące w kierunku południowym do piętrowego systemu łączących się ze sobą niskich, kruchych wyrobisk kilkudziesięciometrowej długości. W prowadzącym w stronę powierzchni korytarzu górnego poziomu znajduje się kilka otworów strzałowych. Łączą się one również z Wysoką Szczeliną w miejscu, gdzie dochodzi do niej ciąg Niskich Wyrobisk.

Sztolnia Główna to prosty chodnik biegnący z zachodu na wschód ponad 90 m długości ok. 1,5 m szerokości i do 2 m wysokości. Wybrany w całości w dolomicie bez obudowy; jedynie miejscami ściany wzmocnione zostały obudową kamienną. W korytarzu, 10 m od wejścia do niej, na dnie leżą duże bloki, które wypadły z bocznej ściany w latach 80 tych XX w. Sztolnia doprowadza do naturalnej komory o wymiarach 6 x 3 m o wysokości do 2,5 m, którą pierwotnie całkowicie wypełniał ilasty osad z limonitem i tlenkami manganu. Bezpośrednio przed końcową komorą w kierunku NW odchodzi obszerny naturalny 20 metrowy korytarz nieco zmieniony przez prace wydobywcze, a w kierunku S, znajduje się wejście do najdłuższego ciągu naturalnych próżni i niskich wyrobisk.

W rejonie tym na powierzchni terenu znajduje się duży lej z zasypnym szybem z drewnianą obudową. Pod koniec Sztolni Główny, na spągu znajdują się dwa stałe jeziorka, kolejne jest położone w korytarzu odchodzącym na NW.

Korytarze odchodzące na S przed końcem sztolni to freatyczne rury i rozmocia międzyławicowe o charakterze anastomozów. Są one w znacznej mierze wypełnione gliniastymi osadami z limonitem, galmanami z żyłkami i ziarnami galeny miejscami scementowane naciekowym kalcylem. Po ok. 20 m w kierunku południowym dochodzimy do Salki z Progiem. Z jej dna odchodzi meandrujący korytarz w kierunku wschodnim zakończony ślepym wyrobiskiem, a ku zachodowi krótki odcinek korytarza doprowadza do Niskich Wyrobisk. W kierunku zachodnim łączą się one ze Sztolnią Główną i Wysoką Szczeliną, a na południe poprzez Salkę ze Szczeliną, kończą się blisko powierzchni, w rejonie nieczynnego łomu na zboczu.

W rejonie połączenia Niskich Wyrobisk z Wysoką Szczeliną na ścianach widoczne są ślady urabiania skały przez wypalanie drewna i „odbijania żelazkiem”.

W całej Sztolni Galmanowej wyczuwalny jest ruch powietrza, miejscami silny. Wilgotność jest duża, poza jeziorkami, w głównym ciągu liczne są kałuże, a w wielu miejscach intensywnie kapie woda. Podczas

kartowania stwierdziliśmy w sztolniach dość liczną populację nocka małego łącznie kilkadziesiąt okazów.

Sztolnia Galmanowa i Jaskinia pod Bukami charakteryzują się podobnym kształtem i wielkością naturalnych form krasowych. W obu próżniach występuje zapewne ta sama generacja szaty naciekowej.

Trudno określić kiedy w opisywanych sztolniach prowadzona była eksploatacja. Okres rozkwitu kopalnictwa w tym rejonie datowany jest na XV i XVI wiek (Molenda 1963). Pierwszą znaną wzmianką o kopalnictwie w Czernej jest poświadczenie eksploatacji w dobach Tęczyńskich w Czernej z 1556 roku (Molenda 1963). Później po okresie zastoju od XVIII odżywa górnictwo, a przedmiotem eksploatacji są głównie galmany i rudy żelaza. W szczytowym okresie produkcji w 1912 r. w Czernej wydobyto 15 tys. ton rud limonitowych, 55 ton galmanów i 39 ton galeny (Zakrzewski 1970). Eksploatację w Czernej zakończono w latach 30-tych XX w. Prace badawcze i eksploatacyjne w tym terenie prowadzili Niemcy latach 40-tych XX w., a latach 60-tych Przedsiębiorstwo Geologiczne z Krakowa wykonało prace, w wyniku których nie stwierdzono występowania w tym terenie złóż o znaczeniu przemysłowym.

W terenie tym działało szereg kopalń, z których największe to kopalnia Katarzyna k. Lgoty, Róża na N od Nowej Góry oraz Józef i Sylwester w Czernej (Górecki 2001), lecz nie są to kopalnie, których sztolnie opisujemy. Sztolnie w Jaskini pod Bukami i Galmanowa wzmiankowane są dopiero w „Jaskiniach Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej”, gdzie w spisie w Dolinie Czernej wymieniona jest Sztolnia Galmanowa, figurująca tam pod nazwą Duża Kopalnia.

Z uwagi na stan obiektu, **nie polecamy odwiedzania tych wyrobisk**. Działający w sąsiedztwie kamieniołom w Czatkowicach niekorzystnie wpływa na stan opisywanych tu podziemi. W najgłębszych partiach Jaskini pod Bukami od ścian odpadają całe płyty polewy naciekowej, a w sztolniach tworzą się zawaliska.

W dalszym ciągu dolny otwór do Jaskini pod Bukami jest mocno zaśmiecony – obecne wejście prowadzi przez przekop w pokładach śmieci. W systemie chodników i naturalnych korytarzy można spodziewać się kolejnych odkryć, ciekawe wydają się być pionowe, krasowo poszerzone szczeliny, które przecinają masyw do dużej głębokości. Podczas eksploracji Jaskini pod Bukami wraz z Wojciechem Wiśniewskim słyszeliśmy jak kamień wrzucony do jednej ze szczelin na dnie jaskini leciał kilkadziesiąt metrów, co dowodzi, że szczelina ta kontynuuje się już w obrębie leżących niżej wapieni karbońskich.

Podobny system kavern znany w trzasku, opisywany jest z kopalni Trzebionka, miał on ok. 300 m długości (Motyka et al. 1996).

Cały czas dyskusyjna jest granica pomiędzy tym, co można uważać za jaskinię, a co jest kopalnią. Pewne jest, że minerały rudne wypełniały naturalne próżnie krasowe, które opróżniono i w niewielkim stopniu zmieniono, a działania te, można porównać do znanych eksploracji jaskiń (Maurycyego, Pychowicka, Małotowa itd.). Trudno jest jednak określić w jakim procencie Jaskinia pod Bukami jest kopalnią, a Sztolnia Galmanowa jaskinią. □

Chcielibyśmy w tym miejscu podziękować Mariuszowi Dudzikowi, Agnieszce Gurbiel, Arturowi Kurkowi i Marcinowi Prucowi – których pomoc i zaangażowanie pomogły stworzyć przedstawiony plan.

Literatura:

- Alexandrowicz S. W., 1957. Niższy pstry piaszowiec w Czernej. Biul. Inst. Geol., 115: 5-17. Warszawa
- Bogacz K., 1977. Budowa geologiczna paleozoiku dębickiego. W: Problemy tektoniki Północno-Wschodniego obrzeżenia Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Kraków: 7-29.
- Głuch R., Tataruch P., 1994. Okruszczowanie dolomitów triasowych w rejonie Czernej koło Krzeszowic. Praca dyplomowa. Technikum Geologiczne. Kraków.
- Górecki J., 2001. Dawne górnictwo kruszczone na ziemi olkuskiej i krzeszowickiej i problemy ochrony zabytków górnictwa. Przewodnik LXXII Zjazdu PTG. Kraków: 88-91.
- Jaworska – Cigorjini K., 1989. Produkcja cynku z rud galmanowych w XIX wieku na ziemiach polskich. PAN.
- Kuźniar Cz., 1930. Złóża limonitu i markasytu w Czernej. Posiedzenia naukowe Państwowego Instytutu Geologicznego, 28, p.18. Warszawa.
- Motyka J., Rochowczyk F., Szuwarzyński M., 1996. Morfologia kawern w węglanowych skałach triasowych monokliny śląsko – krakowskiej. Kras i speleologia. T.8 /XVII/, Katowice: 44-56.
- Molenda D., 1963. Górnictwo kruszczone na terenie złóż śląsko-krakowskich do połowy XVI wieku. PAN, Instytut Kultury Materialnej.
- Molenda D., 1972. Kopalnie rud ołowiu na terenie złóż śląsko-krakowskich w XVI-XVIII wieku. PAN, Instytut Kultury Materialnej.
- Nowak J., 2003. Notatki jurajskie. Jaskinie Pod Bukami /8 luty/Jaskinie nr 1(30):33.
- Pawłeczyk M., 1998. Sztolnia Galmanowa w Czernej. Jaskinie nr 1(8):26-27.
- Pieczonka J., 1979. Wstępne wyniki badań minerałów kruszczowych z Czernej koło Krzeszowic. Sprawozdanie z posiedzeń komisji naukowych PAN. Kraków.
- Pest R., 2006. Jaskinia Pod Bukami. Jaskinie nr 3(44):6.
- Szelerewicz M., Górny A., 1986. Jaskinie Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej. Kraków, ss. 200.
- Wiśniewski M., Ostrowski P., 1997. Jaskinia Pod Bukami II. Jaskinie Wyżyny, nr.14: 8-10.
- Zakrzewski M., 1970. Mineralizacja kruszczowa w okolicach Czernej k/Krzeszowic. Kwartalnik Geologiczny, t.14, nr 4: 698-703.
- Zaręczyński s., 1894. Atlas Geologiczny Galicji, 3. Kraków

Tekst i zdjęcia: Jan Urban

Jaskinie w dolinie dolnej Wisły

Liczba obiektów jaskiniowych zinwentaryzowanych na terenie Niżu Polskiego jest bardzo niewielka w stosunku do rozległości tego obszaru (20 obiektów jaskiniowych, w tym 18 istniejących). Są to ponadto w większości bardzo płytkie schroniska i nisze skalne (Baryła i in. 1998, Urban 2000, Urban i in. 2007). Jednak jaskinie Niżu zasługują na szczególną uwagę, właśnie z powodu rzadkiego występowania, a także ze względu na niezwykle charakter skał, w których utworzyły się te obiekty lub zagadkową ich genezę. Większość jaskiń i schronisk skalnych Niżu występuje w obrębie piaszczystych i gliniastych utworów plejstocenów tworzących nieregularne masywy skał zwietrzonych tkwiące w luźnych piaskach czwartorzędowych. Ilość znanych miejsc występowania takich utworów skalnych zbudowanych ze scementowanych kalcem piasków plejstocenów przekroczyła liczbę 20, jednak stale odkrywano nowe ich wychodnie. Występowanie takich form piaszczystych wydaje się – przynajmniej na obecnym poziomie wiedzy – zupełnie nie podlegać regułom, a ponieważ obszar Niżu jest rozległy, można spodziewać się dalszych odkryć takich piaszczystych oraz – w konsekwencji – obiektów jaskiniowych.

Nieregularne i rzadkie występowanie piaszczystych powoduje, że odkrycia jaskiń na Niżu następują albo przypadkowo, albo też są wynikiem kontaktów z miejscową ludnością, służbą leśną lub administracją ochrony przyrody. Do opisanych niżej obiektów dotarłem właśnie dzięki informacji pana Roberta Gonii z Zarządu Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego w Świeciu o skałkach piaszczystych występujących na terenie tych Parków. Wcześniej kontakt z panem Robertem nawiązałem w związku z badaniami innych, słynnych już jaskiń tego regionu – Bajka I i Bajka II w Gądeczu (Baryła i in. 1998, Urban 2000). Zaintrygowani informacją i fotografią skałek opublikowaną w internecie (http://www.dolnawisla.pl/warto_zobaczyc.php?strona=2&id_place=all), latem 2006 r., jadąc na Kaszuby, zatrzymaliśmy się (z rodziną) na kilka dni w Starym Porcie Świeckim nad Wisłą. Zwiedziliśmy dwa pobliskie zabytkowe, gotycko-renańsowe miasta – Świecie i Chełmno, a także naprawdę piękne krajobrazowo i ciekawe etnograficznie ich okolice.

Jednak najważniejszym naszym celem było dotarcie do skałek piaszczystych w Szymbornie na prawym brzegu doliny Wisły na południe od Chełmna oraz w Parowie Cieleżyńskim, na lewym brzegu tej doliny. Skałki piaszczyste w Szymbornie okazały się niewielkie i pozbawione jaskiń. Związane są jednak z występowaniem kopalnej i współczesnej martwicy, w związku z tym

mogą być bardzo ciekawym obiektem badań geologicznych.

Natomiast Parów Cieleżyński to długa, licząca sobie prawie 4 km i rozgałęzioną doliną rozcinającą czwartorzędowe utwory piaszczyste i gliniaste wysokiej (wysokości prawie 50 m) skarpy doliny Wisły (ryc. 1). Niełatwo znaleźć w niej odsłonięcia i skałki piaszczyste (o czym przekonało się już kilka osób). Trzy z nich, położone w północnym odgałęzieniu doliny udało nam się znaleźć. W dwu występowały schroniska skalne, których opis znajduje się poniżej. Jedno z nich jest niewielką jamą i – gdyby nie wyjątkowy region, ubogi w tego typu obiekty – niegodne byłoby opisu. Drugie natomiast ze względów krajobrazowych i naukowych na pewno zasługuje na uwagę.

Cieleżyńska Jama

Gmina Pruszcz,
miejscowość Cieleżyn
Właściciel terenu: prawdopodobnie Skarb Państwa

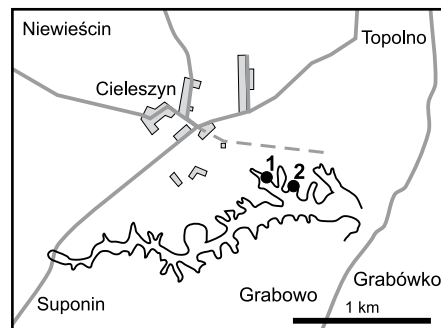
Współrzędne geograficzne (wg Wojskowej Mapy Topogr. 1994): długość 18°17'15", szer. 53°16'30"

Wysokość otworu n.p.m. ok. 80 m
Wysokość otworu nad dnem wąwozu: ok. 8 m

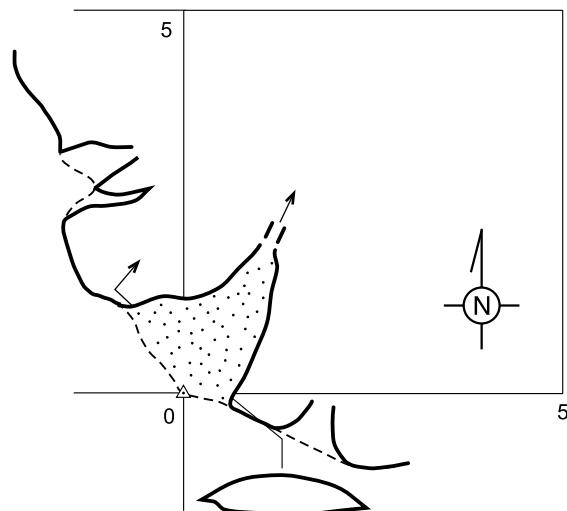
Ekspozycja otworu: SW

Długość: 1,5 m

Dojście: Od najdalej na wschód wysuniętych zabudowań północnej części wsi



Ryc. 1. Schematyczna mapa Parowu Cieleżyńskiego z lokalizacją Cieleżyńskiej Jamy (1) i Okapu Cieleżyńskiego (2)



Ryc. 2. Plan Cieleżyńskiej Jamy z zaznaczonym konturem skałki (linią przerywaną) oraz mniejszymi wgłębieniami w jej obrębie (rys. J. Urban, pomiary J. Urban, W. Urban).

Cieleżyn drogą polną na wschód a następnie (po około 400 m) na południe między do początków zalesionego wąwozu. Dalej dnem wąwozu słabo widoczną ścieżką w dół (na wschód). Skałka ze schroniskiem to



Ryc. 3. Prozek skalny, w obrębie którego występuje Cieleżyńska Jama. Jej otwór widać w dolnej, prawej części skałki.



Ryc. 4. Wnętrze Cieleczyńskiej Jamy. Widać dno pokryte liśćmi.

drugi w kolejności występ skalny w lewym, północnym zboczu wąwozu, około 200-250 m od jego początku.

Opis: Schronisko jest niewielką niszą skalną występującą w obrębie niskiego (1-1,3 m) prozka skalnego zbudowanego z piaskowca plejstoceniowego (ryc. 3). Nisza jest najszersza i najwyższa w obrębie otworu (szer. 2 m, wys. 0,4-0,5 m). Głębiej szybko się zwęża i nieco obniża przechodząc w niedostępną szczelinę. Ściany niszy tworzy przekątnie laminowany, źle wysortowany, często gruboziarnisty piaskowiec, natomiast dno pokrywa piasek powstały ze zwiaterzenia piaskowca. Na dnie liczne liście z otaczających drzew.

Geneza: Schronisko powstało w rezultacie grawitacyjnego spęływania osadów występujących poniżej horyzontalnego pakietu piaskowcowego, być może również w efekcie częściowego wietrzenia dolnej partii tego pakietu.

Stan poznania: Schronisko dotąd nie opisywane, choć zapewne znane okolicznym mieszkańcom. Na terenie proponowanego rezerwatu przyrody.

Okap Cieleczyński (ryc. 5)

Gmina Pruszcz,
miejscowość Cieleczyn

Właściciel terenu:

prawdopodobnie Skarb Państwa

Współrzędne geograficzne (wg Wojskowej Mapy Topogr. 1994): dłu. 18°17'20", szer. 53°16'30"

Wysokość otworu n.p.m. ok. 85 m

Wysokość otworu nad dnem wąwozu: ok. 5 m

Ekspozycja otworu: SE



Ryc. 6. Skałka z Okapem Cieleczyńskim – widok ogólny.

Długość ciągu pomiarowego: 9,0 m

Długość najgłębszej niszy: 4,0 m

Dojście: Od najdalej na wschód wysuniętych zabudowań północnej części wsi Cieleczyn droga polną na wschód a następnie (po około 400 m) na południe miedzą do początków zalesionego wąwozu. Dalej dnem wąwozu słabo widoczną ścieżką w dół (na wschód) około 500 m (po lewej, północnej stronie mijamy Cieleczyńską Jamę i boczną odnogę). Po dojściu do wyraźnego rozszerzenia wąwozu w podmokłą dolinę, przekraczamy mokrą łączkę i kierujemy się w boczny wąwóz na północ. Po około 100 m osiągamy jego górne zakończenie, w którym po lewej, zachodniej stronie znajduje się skałka podcięta schroniskiem.

Opis: Schronisko stanowi wyraźne podcięcie ścianki skalnej o długości 8 m, wysokości 1,5-2,5 m, zbudowanej z gruboziarnistego piaskowca plejstoceniowego (ryc. 6). Powierzchnia piaskowca jest silnie zwiaterzała, urzeźbiona głębokimi bruzdami oraz żłobkami ujawniającymi jego przekątną laminację (ryc. 7, 8). Otwór schroniska występuje na prawie całej długości ścianki, ma 6,5 m szerokości oraz 0,5-1,0 m wysokości. W trzech miejscach nisza przyotworowa przechodzi w krótkie, niskie korytarzyki kończące się ślepo (ryc. 9). Długość największego z nich mierzona od granicy okapu wynosi 4 m. Ściany schroniska zbudowane są z piaskowca, natomiast jego dno pokrywa piasek z ostrokrawędzistymi fragmentami piaskowca. Na dnie w części zewnętrznej okapu zalegają liczne liście, głębiej zaś znaleziono ślady obecności drapieznika (lisa?).

Geneza: Schronisko powstało w rezultacie grawitacyjnego spęływania osadów występujących poniżej horyzontalnego pakietu piaskowcowego, a także stopniowego wietrzenia (głównie mechanicznego) dolnej partii tego pakietu.

Stan poznania: Skałka, a tym samym również schronisko znane są okolicznym mieszkańcom oraz administracji ochrony przyrody. Obecność

Ryc. 5. Plan Okapu Cieleczyńskiego (rys. J. Urban, pomiary J. Urban, W. Urban).



Ryc. 7. Otwór Okapu Cieleczyńskiego na dole ścianki skalnej, wyżej wgłębienia w ścianie.



Ryc. 8. Okap Cieleczyński oraz mniejsze wgłębienia w ścianie skalnej widoczne od strony południowo-zachodniej.

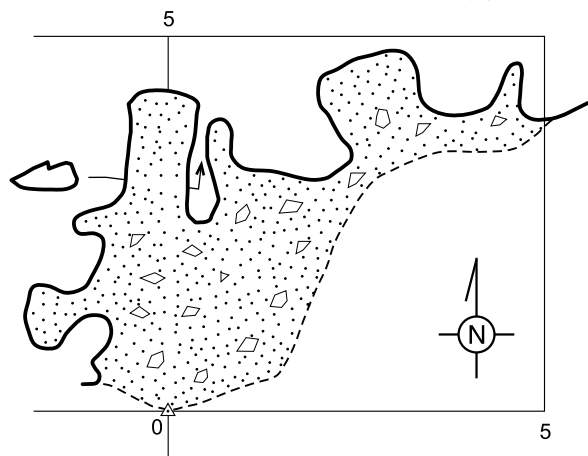


Ryc. 9. Wnętrze środkowego i fragment południowo-zachodniego korytarzyka w Okapie Cieleczyńskim.

skałek piaskowcowych jest jednym z powodów propozycji objęcia Parowu Cieleczyńskiego ochroną rezerwatową (dotąd nie zrealizowanej). Zgodnie z danymi Zarządu Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego obiekt nie jest formalnie chroniony prawnie, ale o jego ochronie pomnikowej informuje tabliczka przybita na sąsiednim drzewie (ryc. 6, 8). Znaczenie turystyczne obiektu sugerują też schodki doprowadzające do skałki z dna wąwozu (ryc. 6). □

Literatura

- Baryła J., Urban J., Zagórski S. 1998 – Jaskinie Niżu Polskiego. Wyd. PTPNoZ, Warszawa, ss. 51.
Urban J. 2000 – Skałki i jaskinie piaskowcowe na Niżu Polskim. Przegl. Geol. 48, 5: 409-411.
Urban J., Ciborowski T., Paternoga R., Hercman H., Sujka G. 2007 – The caves of the Polish Lowlands – new data. Nature Conservation 63 (w druku).



Teorie mostów linowych (tyrolskie trawersy)

Mosty linowe, zwane też tyrolskimi trawersami, są sposobem pokonywania przeszkód na linie zawieszonych poziomo. W praktyce jaskiniowej ta technika stosowana jest sporadycznie. Zyskała jednak dużą popularność jako jeden z elementów „małych gajów”, dostarczających niezapomnianych emocji uczestnikom wszelkiego rodzaju obozów integracyjnych.

W ramach eksperymentalnych badań na linach statycznych Lanex (static 13 mm) zostały wykonane dwa rekordowe mosty linowe: w 1997 roku w Zádielskiej Dolinie o długości 848 m i w 1998 roku na Labskich piaszczakach o długości 953 m.

Obciążenie liny rozpiętej poziomo wywołuje znacznie większe siły niż obciążenie liny wiszącej.

Przykład 1.

Obciążenie liny 100 kg = 1 kN + kąt spadkowy liny 3° wywołuje w punktach zamocowania liny obciążenie 960 kg = 9,6 kN.

Przykład 2.

Obciążenie liny 100 kg + kąt spadkowy liny 10° wywołuje w punktach zamocowania liny obciążenie już tylko 290 kg = 2,9 kN

Jednym z zadań eksperymentu było zmierzenie zależności między obciążeniem liny wspinaczem, napięciem początkowym, a reakcją na punkty zamocowania liny. Praktyka wykazała, że ciąg w linie niewiele się różni między obciążeniem jedną osobą (70 kg) a dwoma osobami (213 kg).

Waga wspinacza kg	Napięcie początkowe kN	Ciąg w linie kN	Wzrost siły kN
70	7,00	7,5	0,5
92	7,1	7,9	0,8
97	7,0	7,9	0,9
108	6,9	7,9	1,0
213	6,8	8,4	1,6

Zależność napięcia w linie od wagi wspinacza

W pierwszym przypadku napięcie liny wzrosło o 0,5 kN, a w drugim o 1,6 kN – różnica tylko 1,1 kN. Teoretycznie ciąg w linie powinien wzrosnąć więcej, lecz lina reagowała na rosnące obciążenie wzrostem wydłużenia, rósł kąt spadku liny i dzięki temu ciąg w linie nie rośnie proporcjonalnie do wzrostu obciążenia liny (tabela).

Podczas konstrukcji „tyrolek” należy pamiętać o współczynniku bezpieczeństwa $\times 7$, posiłkując się jednocześnie przedstawionym obok wykresem.

W kalkulacjach musimy również uwzględnić ograniczenia wykorzystywanego sprzętu, np. robocze obciążenie przyrządów zaciskowych wynosi max. 4 kN (400 kg). Tworząc z blozków odpowiednie układy można uzyskać napięcie początkowe max 6 kN.



Rekordowy most linowy o długości 953,63 m

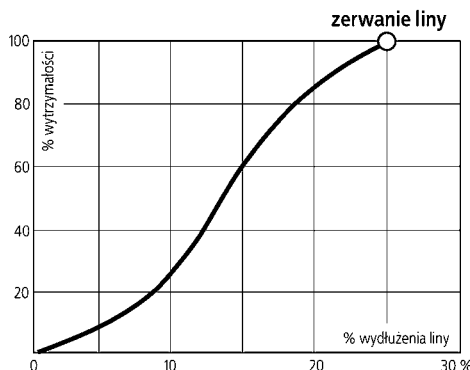
Przy 6 kN lina wydłuża się ok. 10%. Do zerwania liny pozostaje ok. 15% wydłużenia, tzn., że w 100 metrowej tyrolce w momencie zerwania lina będzie miała 115 m i kąt spadku liny 29° (podany przykład zakłada oba punkty kotwiczenia na tej samej wysokości i nie bierze pod uwagę tak ważnych czynników jak: wilgoć, temperatura i wiatr)

Równanie:

$$R = \sqrt{2 F^2 (1 + \cos \alpha)} = 21,3 \text{ kN}$$

- ciężar R rozkłada się na dwie takie same siły F (reakcja)
- siła F jest wytrzymałością liny (liny statyczne typ A min. 22 kN)
- kąt α spowodowany ugięciem liny w momencie zerwania liny wynosi $122^\circ = 2 \times (180^\circ - 90^\circ - 29^\circ)$

Przyjmując w/w założenia, osoba o wadze 100 kg posiada na tyrolce współczynnik bezpieczeństwa 21. Ten z kolei zostaje raptownie zdegradowany przez węzły (ok. -50%), uszkodzenia i starość liny, wilgoć, wiatr itd. Tak więc współczynnik bezpieczeństwa jest większy lub równy 7!



Z powyższego wynika, że nie lina jest najłabszym elementem tyrolki lecz punkty kotwiczenia.

W zasadzie mosty linowe powinny być konstruowane z dwóch lin. Bezpieczeństwo mostu z jednej liny są zdolni wykorzystać tylko doświadczeni znawcy tematu.

Każda lina musi na obu końcach posiadać dwa niezależne punkty kotwiczenia. Idealne jest bezwęzłowe mocowanie do stałagnatów, drzew, skalnych iglic itp. Przydatne jest wykorzystanie blozków kotwiczących Kong AUTOBLOCK.

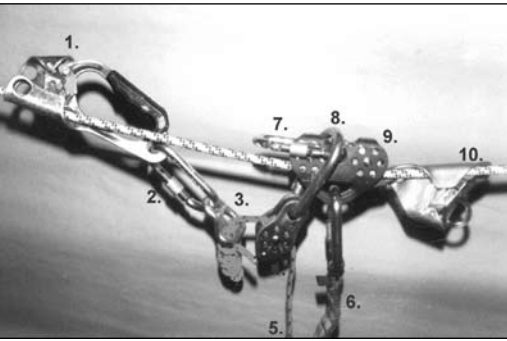
Poruszanie się na „tyrolce”

Jazda na karabinku zwłaszcza aluminiowym jest dla liny niszcząca. Używając blozków do dwóch lin idealny jest podwójny błocek Kong – CANYON lub zestaw błočka Tandem połączonych karabinkiem z błočkem pojedynczym.



Konfiguracja przyrządów umożliwia linie ruch wahadłowy. Język jednego lub drugiego przyrządu zaciskowego jest otwarty. Do podciągania korzysta się z ręcznego przyrządu na lonżu. Drugi koniec lonża zapina karabinkiem na linie jako autoasekuracja.

Przy poruszaniu się na jednej linie wspinacz przesuwając przrząd zaciskowy do przodu, nogą dociska strzemień, które przez mały bloczek ruszy „tandem” (na którym wisi wspinacz) do góry. Przrząd za tandemem zabezpiecza przed cofnięciem się wspinacza do tyłu.



Opis konfiguracji:

1. Przrząd zaciskowy
2. Karabinek łączący ze strzemieniem
3. Płytki Kong-SLYDE do regulacji strzemienia
4. Mały bloczek do przesuwania tandemu
5. Strzemień pod nogę – REP sznur
6. Krótki express, na którym wisi wspinacz – PA
7. Karabinek łączący bloczki (zapobiega utracie energii podczas używania strzemienia, wynikającej z kiwania się liny)
8. HMS zawieszający mały bloczek na tandemie
9. Tandem (pojedynczy bloczek z powodu wibracji szoruje okładzinami liny)
10. przrząd zaciskowy zapobiegający cofaniu się tandemu (jest przymocowany maillonom do niewidocznej na zdjęciu okładki bloczka)

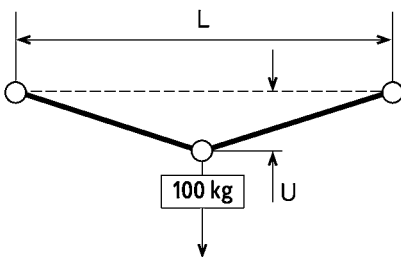
Test ugięcia liny

Test wykonano 22.9.2005 r. w Lanex Bolatice na linie Tendon STATIC 11 mm.

Napięcie początkowe wszystkich trawersów wynosiło 1 kN = 100 kg. Na środku liny zawieszono ciężar 100 kg.

L – odległość punktów zamocowania [m]

U – ugięcie liny [m]



L [m]	2,5	5,0	8,8	10,0
U [m]	0,25	0,60	0,93	1,17

Opracował: **R. Matýsek**

Udostępnił: **Lanex a.s.**

Tłumaczenie: **Petr Řehák**

10 Göll 2006

Zbigniew Rysiecki

In July 2006 the author with seven other cavers from WKTJ Poznań and RKG Nocek Ruda Śląska continued exploration in the Göll massif in the Austrian Alps. The main object explored was Unvollendeterschacht (1336/302). Climbing to windows in Studnia z Oknami (Shaft with Windows) gave way to extensive and spacious old series sloping gently to the south. Three independent downgoing series were found there and explored, as well as some leads approaching surface. These may result in finding a new entrance that would allow to avoid the danger of falling ice in the present entrance series. The new survey amounts to 2110 m in length. The deepest point achieved is at -664 m. The cave is now 2938 m long and the Hochschartehöhlsystem is 10,370 m long.

14 And its name is “forty and four”.

15th expedition of Speleoklub Wrocław to the Picos de Europa

Agnieszka Majewska

Nine cavers from Speleoklub Wrocław, led by Marek Jędrzejczak, continued their activity in the western massif of the Picos de Europa (El Cornion) explored Sistema del Canalon de los Desvios. The major result was the discovery of a new cave F44. At the depth of 582 m it communicated with the earlier known parts of the system. Sistema del Canalon de los Desvios is now 6610 m long. The results confirm radial nature of underground drainage in this part of the massif.

19 Good news from the Hagengebirge

Radosław Paternoga

Exploration in the Hagengebirge for years hardly exceeded the barrier of 100 m depth. Höhle in Roten Steinen with its depth of 410 m was chosen as a promising way to the deep parts of the massif. The cave was explored to -700 m (surveyed to -592 m). At the depth of -570 a dry series departs that has a place for a camp. Its exploration was left for times when high water would preclude action in the main, very wet series. The expedition led by Marek Wierzbowski counted 13 cavers from various Polish clubs and one from USA.

21 Dolomiti Friulane 2006

Emanuel Soja

An expedition organized by Speleoklub Dąbrowa Górnicza and led by Agnieszka Dziubek explored AQQ in the Dolomiti Friulane from 12 to 26 August 2006. The cave was connected with Buca Mongana, the greatest cave in the area, whose entrance is often blocked by snow.

23 Montenegro 2006

Dariusz Sapieszko

Twelve cavers from Silesia, mostly from Katowicki Klub Speleologiczny i Tarnogórski Klub Taternictwa Jaskiniowego, explored the Durmitor massif in Montenegro on 4-25 August 2006. They explored 517 m of new series in several caves.

26 The tenth year in the Kitzsteinhorn

Wojciech Sieprawski

A team from KKTJ Kraków, headed by Andrzej Ciszewski, and Wojciech Sieprawski continued its work in the Kitzsteinhorn massif in Austria. During two weeks between 15 and 31 March 2007 they discovered more than 400 m, thus extending the length of Feichtnerschacht to 5.5 km. The exploration was conducted near Kaskady Jacusia (-680 m), Matternhorngang (-500 m), a dig (-460 m) and Klucz do Podziemi (-350 m). The author hopes for new great discoveries in the system.

28 Sztolnia Galmanowa in Czerna

Andrzej Górny, Mariusz Szelerewicz

The authors present the first nearly complete survey of a system of natural karst galleries extended and deformed by centuries of lead and zinc ore mining. The total length of surveyed galleries in Sztolnia Galmanowa amounts to 540 m and further discoveries are still possible. The natural caves were filled with oxidized lead and zinc ores that formed a rock known locally as “galman”, similar to gossan, but rich in lead and zinc as well as some manganese, silver and other metals.

31 Caves in the lower Vistula valley

Jan Urban

The author describes two small caves, earlier known only to locals, that formed in Pleistocene sands, where they are locally cemented into sandstones. Several caves of this curious type have been known in various parts of Polish Lowlands. The caves described here lie in the area of a planned nature reserve.

Translated by Grzegorz Haczewski



ELIOS KASK UNIWERSALNY



wyłączny przedstawiciel: PHU AMC s.j. www.petzl.pl

PETZL®

ELIOS

kask wspinaczkowy

W skałki i w góry wysokie, latem i zimą...

Perfekcyjnie zabezpiecza skronie i potylicę,
dzięki odpowiednio wyprofilowanej skorupie

Podwójna amortyzacja uderzenia: spieniony
polipropylen (wnętrze), poliwęglan (skorupa).

Bardzo lekki. Łatwa, wszechstronna regulacja.



Anchor Kit

	Średnica [mm]	Długość śruby [mm]	Waga [g]
836.01 KIT	10	60	80
837.02 KIT	10	90	95
838.03 KIT	12	100	120

Stal nierdzewna
Certyfikaty CE EN 795B



Wide Eye

	Średnica oka [mm]	Waga [g]
897.08	8	58
897.10	10	55
897.12	12	52

Stal nierdzewna
Certyfikaty UIAA CE EN 959

Hurtownia „Fatra”

wyłączny przedstawiciel firmy „LANEX” a.s.
i „KONG” S.p.A.

tel. 015 832 46 26, fax 015 644 53 89,

tel. kom. „KONG” 505 135 594

www.hurtowniafatra.pl

e-mail:

info@hurtowniafatra.pl

Uwaga: Tylko sprzedaż hurtowa!

Sprzedaż detaliczna:

np: www.alpinist.pl,

www.alpin.pl



H.M.S.

Aluminiowy karabinek osobisty H.M.S z zakręcanym zamkiem, ze względu na swój rozmiar i kształt jest idealny do wykorzystania podczas asekuracji z zastosowaniem półwyblinki. Jest mały i lekki co sprawia, że jest idealnym towarzyszem zarówno w górach, jak i w skałach. Zamek typu Key Lock ułatwia wpinanie do punktów asekuracyjnych.

Dane techniczne:

Wytrzymałość [kN]

◀ 22 ▶ 8 ↻ 7

Waga [g]

86

Długość [mm]

116

Prześwit przy otwartym zamku [mm]

25

Certyfikaty: UIAA, EN 12275, EN 362

HYDROROBOT

Materiał: aluminium

Waga: 170g

Hydrobot jest nowym przyrządem zaprojektowanym do nowoczesnego canyoningu.



Może być używany zarówno z liną pojedynczą jak i podwójną. Pozwala na łatwą zmianę sposobu hamowania pod obciążeniem.

W porównaniu do innych modeli, Hydrorobot pozwala na uniknięcie ryzyka skręcenia liny. Cechą charakterystyczną, która czyni ten przyrząd wyjątkowym jest możliwość użycia go jako przyrządu do auto-blokowania w przypadku zjazdu ewakuacyjnego na jednej lub dwóch linach.

Hydrorobot jest jedynym przyrządem wspinaczkowym z wbudowanym magnesem, który przytrzymuje jego ruchomą część.