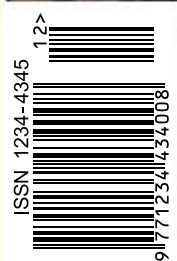


# JASKINIE

4(49)

2007

cena: 5,50 zł  
(w tym 0% VAT)

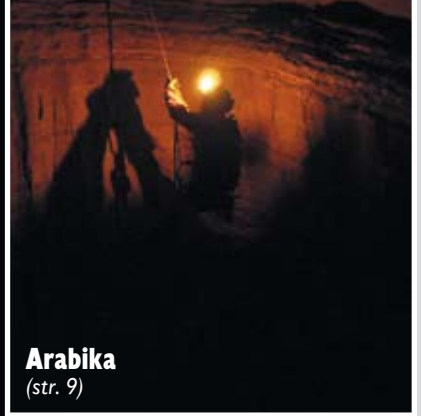


Wyprawy  
Gruzja • Hiszpania • Austria • Norwegia

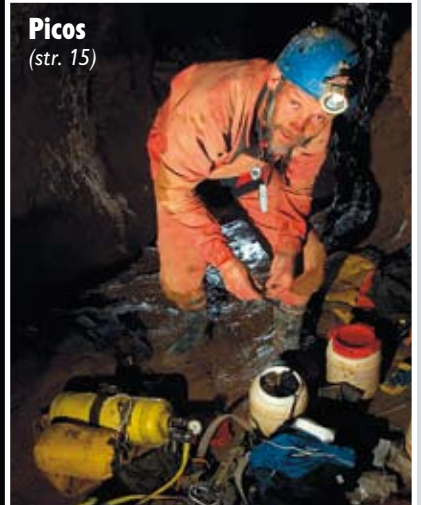




**Picos**  
(str. 15)



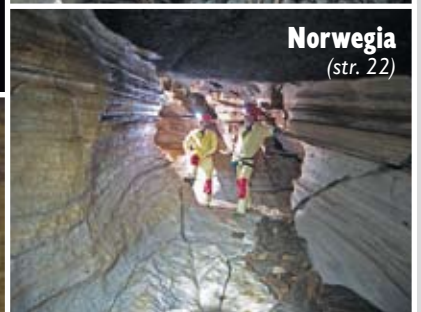
**Arabika**  
(str. 9)



**Picos**  
(str. 15)



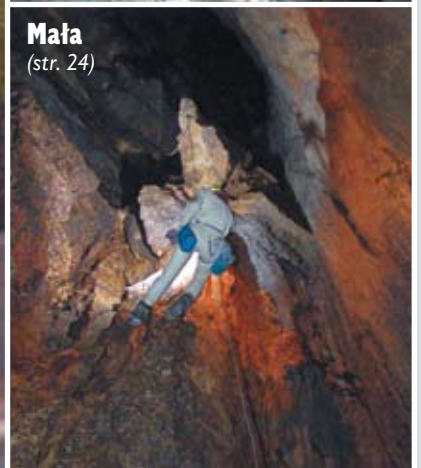
**Picos**  
(str. 19)



**Norwegia**  
(str. 22)



**Szmaragdowa**  
(str. 8)



**Mała**  
(str. 24)

## Spis treści

kwartalnik  
4(49)  
październik – grudzień 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](mailto: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 adiacji 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.  
Większość 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:  
Czesanka i Nic-Po-Niej (Jaskinia Mała),  
fot: Marek Lorczyk

### Aktualności jaskiniowe

- 4 Francuski rok 2006 • Austria • Snieżnaja – 1750 m głębokości • Chorwacja • Pireneje • Rekord nurkowania • Włamanie na Tasmanii • Tragedia w Tajlandii • Frutti di mare przed 165 tys. lat • Pomór nietoperzy na Atlantycznym wybrzeżu USA • Lew w Tatrach • Zaatakowany przez pytona • Uwięziony w Gaping Gill • Nell też uwięziona w studni w Yorkshire Dales • Lodu przybywa • Nurkowanie w Szeptunów • Alpine Underground 2007 • Rekordowe Speleokonfrontacje 2007 • Walny Zjazd Delegatów KTJ PZA • Inwentarz Jaskiń Ojcowskiego Parku Narodowego • Włodzimierz Starzecki • Msza święta w Jaskini Wiercica

### Wyprawy

- 9 **Pod podszewką Arabiki**  
Maciej Mieszkowski
- 15 **Jaskinie nad chmurami**  
Kasia Biernacka, Marcin Gala
- 19 **Coś się kończy... Ale co się zaczyna?**  
Sebastian Kalisz
- 20 **Hagengebirge 2007**  
Radosław Paternoga
- 22 **Norwegia**  
Dariusz Bartoszewski

### Tatry

- 24 **Kolejne wieści z Małej**  
Marek Lorczyk
- 26 **Żar 2007**  
Jakub Nowak

### Sudety

- 29 **Jaskinia Wapienna koło Łądku Zdroju**  
Andrzej Wojtoń

### Techniki i sprzęt

- 30 **Lonże w speleologii i kanioningu**  
Sylvain Borie, Gérard Cazes, Nicolas Clément, José Mulot
- 33 **Unikalne testy lin... próby przestrzelenia lin Tendon**  
(Lanex)

- 34 **English summaries**



## Francuski rok 2006

W jesiennym numerze „Spelunki” można znaleźć zestawienie oficjalnych wypraw Francuzów w 2006 roku. Było ich 29 w takie miejsca na Ziemi jak: Malezja, Chile, Hiszpania (5), Madagaskar (3), Algieria, Meksyk (3), Włochy, Kuba, Laos, Argentyna, Chiny (3), Maroko (3), Dominikana, Peru, Indonezja, Papua-Nowa Gwinea. Gdyby tego było mało, podczas wymienionych wypraw odkryto łącznie prawie 170 km korytarzy!

Pomijając wielkość liczb i egzotykę celów, warto zauważyć, że takie podsumowanie jest wymierną metodą określania aktywności grotolazów w poszczególnych krajach czy regionach.

Wg *Spelunca*, 107 (red.)

## Austria

W sierpniu 2007 roku, w masywie Totes Gebirge austriaccy grotolazi dokonali połączenia dwóch wielkich jaskiń: Raucherkarhöhle (86 km) i Feuerthal-Höhle (34 km). W ten sposób powstał **Schönberg-Höhle** o łącznej długości 121 050 m długości, 1 060 m deniwelacji przy 3,8 km rozciągłości (stan na październik 2007 r.). Jaskinia ta jest oczywiście najdłuższą w Austrii i trzynastą na liście najdłuższych na świecie.

Opublikowane w *Die Höhle* zestawienie największych jaskiń Austrii obrazuje krasowe bogactwo tego kraju: 15 jaskiń przekracza 20 km długości, dalszych 42 – 5 km, 15 jest głębsza niż 1000 m, a dalsze 61 – niż 500 m. Łącznie poznano tam 15 644 jaskinie mających 17 410 otworów i sumaryczną długość 1970 km! Przy tym należy jeszcze zauważyć, że zwykle nie mierzy się tam obiektów mniejszych niż 10 m...

Wg *Die Höhle* (red.)

## Snieżnaja 1750 m głębokości

Jak w elektronicznych mediach donosił Aleksiej Szelepin, 2 sierpnia 2007 roku, kierowana przez niego wyprawa Speleologicznej Sekcji Rosyjskiego Towarzystwa Geograficznego połączyła Jaskinię Iluzji (Illuzia Cave) z Systemem Snieżnaja-Meżennogo. Tak rozbudowany system jaskiniowy osiągnął deniwelację 1750 m i długość 23 km. Połączenie jest efektem długiej eksploatacji Jaskini Iluzji, a wejście do niej jest najwyższym otworem systemu (2390 m n. p. m.) położonego w gruzińskim Masywie Bzybskim.

Wg [www.zenas.gr](http://www.zenas.gr) (red.)

## Chorwacja

Najnowszy numer „Subterranea Croatica” zawiera między innymi spis 50 najgłębszych i najdłuższych jaskiń Chorwacji. Oto skrócone listy:

|    | Nazwa                               | Rejon                             | Deniwelacja |
|----|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| 1  | Jamski sustav Lukina Jama - Trojama | Sjeverni Velebit, Hajdučki kukovi | -1392 m     |
| 2  | Slovačka Jama                       | Sjeverni Velebit, Mali kuk        | -1320 m     |
| 3  | Jamski sustav Velebita              | Sjeverni Velebit, Crikvena        | -1034 m     |
| 4  | Jama Amfora                         | Dalmacija, Bikovo                 | -788 m      |
| 5  | Jama Meduza                         | Sjeverni Velebit, Rožanski kukovi | -679 m      |
| 6  | Stara škola                         | Dalmacija, Bikovo                 | -576 m      |
| 7  | Vilimova jama (A-2)                 | Dalmacija, Bikovo                 | -572 m      |
| 8  | Patkov gušt                         | Sjeverni Velebit, Jarekovački kuk | -558 m      |
| 9  | Jama Olimp                          | Sjeverni Velebit, Begovački kuk   | -537 m      |
| 10 | Ledena jama u Lomskoj dulibi        | Sjeverni Velebit, Lomska duliba   | -536 m      |

Deniwelacja dalszych 40 jaskiń przekracza 250 m.

|    | Nazwa                                  | Rejon                     | Długość  |
|----|----------------------------------------|---------------------------|----------|
| 1  | Sustav Đula-Medvedica                  | Ogulin                    | 16 396 m |
| 2  | Sustav Panjkov Ponor-Varičakova špilja | Kordun, Rakovica          | 11 578 m |
| 3  | Kita Gaćešina                          | Južni Velebit, Cronpac    | 8 550 m  |
| 4  | Špilja u kamenolomu Tounj              | Kordun, Tounj             | 8 487 m  |
| 5  | Špilja Veternica                       | Medvedica, Zagreb         | 7 100 m  |
| 6  | Sustav Jopičeva špilja-Bent            | Kordun, Brebornica        | 6 710 m  |
| 7  | Munižaba                               | Južni Velebit, Cronpac    | 5 993 m  |
| 8  | Sustav Vilinska špilja-Ombra           | Dalmacija, Dubrovnik      | 3 063 m  |
| 9  | Gospodska špilja                       | Cetinska krajina, Vrljika | 3 060 m  |
| 10 | Donja Cerovačka špilja                 | Lika, Gračac              | 2 682 m  |

Długość dalszych 39 jaskiń przekracza 1000 m.

Spis ten uzmysławia, jak duży jest jaskiniowy potencjał tego niewielkiego kraju, ale już pobieżna analiza (stosunek długości do głębokości) wskazuje, że jest on poznany tylko w niewielkiej części...

Wg *Subterranea Croatica*, 8 (red.)

## Pireneje

W masywie Pierre Saint-Martin nowe odkrycia nie mają końca. 13 października 2007 roku zostało dokonane połączenie jaskini C2 i Gouffre des Partages. System aktualnie ma 26 260 m długości przy głębokości 1097 m.

Połączenie stwarza możliwość szybkiego dotarcia do biwaku. Jest to istotne tym bardziej, że od 2003 roku otwór Gouffre des Partages był zamknięty przez korek śnieżny uniemożliwiający wejście do jaskini.

Wg *Speleo*, 60 (AC)

## Rekord nurkowania

Austriacki nurek Christian Redl podał, że ustanowił kolejny rekord nurkując bez powietrza na głębokość 60 m w czasie 1. minuty i 46. sekund. Nurkowanie miało miejsce w Cenote Angelita na Jukatanie w dniu 28. września 2007 r. Redl posiada kilka innych podobnych rekordów na swoim koncie.

Wg *NSS News*, January 2008 (red.)

## Włamanie na Tasmanii

Policja i służby ochrony przyrody prowadzą dochodzenie w sprawie włamania do jednej z najbardziej znanych jaskiń australijskich – Kubla Khan Cave. Z końcem września członkowie Southern Tasmania Caverneers Caving Club stwierdzili brak drzwi zamykających jaskinię.

Dochodzenie wykazało, że wandal zaopatrzony w palnik acetylenowy musiał pokonać półgodziną uciążliwą trasę wiodącą stromo pod górę przez busz. Co ciekawe, nie odnaleziono masywnych drzwi uprzednio zamykających jaskinię. Nie podano, czy szata naciekowa jaskini została zdewastowana.

Wg *NSS News*, January 2008 (red.)

## Tragedia w Tajlandii

W połowie października osiem osób zginęło podczas zwiedzania kilkusetmetrowej długości jaskini Nam Tulu położonej w parku narodowym Khan Sok (południowa Tajlandia, Półwysep Malajski). Jaskinia ta jest często odwiedzana przez turystów, aczkolwiek nie jest przystosowana dla masowego zwiedzania. Jest pozbawiona betonowych chodników i oświetlenia. Zwiedzanie odbywa się z pochodniami lub latarkami. W normalnych warunkach przez jaskinię płynie niewielki strumień. Jedynie oglądzone przez wodę otoczaki, licznie występujące na powierzchni w pobliżu otworu zdradzają, że okresowo wody może być znacznie więcej. Grupa dziewięciu osób (dwoje Anglików, szwajcarska rodzina z dwoma nastoletnimi córkami, dziesięcioletni niemiecki chłopiec oraz dwóch tajskich przewodników) weszli zwiedzić jaskinię. Przed otworem pozostała jedynie matka chłopca. Po przejściu około połowy trasy zwiedzający usłyszeli raptowny hałas i w mgnieniu oka runęła na nich olbrzymia fala wody. Jak się okazało była ona efektem nawałnicy trwającej około trzy godziny. Siedem osób zostało porwanych przez przybór. Uniknęła tego jedynie para Anglików, którym udało się wspiąć na położoną wysoko półkę. Po pewnym czasie, spędzonym w całkowitej ciemności, John Cullen postanowił skoczyć do rwącej rzeki i popłynąć na pomoc. Niestety stał się on kolejną ofiarą przyboru. Jego towarzyszką Helen Caroli pozostała na półce, gdzie została odnaleziona przez ratowników po 20 godzinach od wypadku. Aby uniknąć kolejnych podobnych tragedii władze postanowiły umieścić stosowne ostrzegawcze napisy biorąc pod uwagę, że gwałtowne przybory wody zdążają się w tamtym rejonie w porze monsunów dosyć często.

(red.)

## Frutti di mare przed 165 tys. lat

Badania archeologiczne prowadzone w nadbrzeżnej jaskini położonej w rejonie Pinnacle Point na południowym krańcu Afryki wykazały, że ok. 165 tys. lat temu tamten obszar był zamieszkiwany przez ludzi, których podstawę pożywienia stanowiły ryby i owoce morza. Łącznie stwierdzono tam szczątki 15 rodzajów morskich zwierząt, takich jak różnorodne ślimaki i małże. Znalezione także narzędzia kamienne i ślady używania pigmentów z ochry. Stwierdzone znaleziska są starsze o ok. 45 tys. lat od innych, gdzie odkryto pozostałości morskich zwierząt służących jako pożywienie człowieka prehistorycznego.

Wg NSS News, January 2008 (red.)

## Pomór nietoperzy na Atlantyckim wybrzeżu USA

W stanach New York i Vermont tysiące nietoperzy padają na tajemniczą chorobę roboczo określaną jako „syndrom białego nosa”, gdyż wokół nozdrzy chorych nietoperzy powstaje biały grzybiczy pierścień. Zaraza jest określana jako najpoważniejsze zagrożenie dla nietoperzy w USA. Niepokój budzi też groźba strat gospodarczych, gdyż ważnym pokarmem nietoperzy są owady, które mogą wyrządzić poważne szkody w plonach, m.in. pszenicy i jabłek. Choroba rozprzestrzeniła się z grupy czterech jaskiń koło miasta Albany ubiegłej zimy i już występuje w kilkunastu jaskiniach i opuszczonych kopalniach, odległych nawet o 200 km. Nie rozpoznano dotąd źródła choroby. Pleśnie na nosach zdaniem niektórych badaczy mogą być wtórnym objawem, a sama choroba może być wywoływana przez bakterie lub wirusy. Nie wyklucza się możliwości, że choroba została zawleczona z jaskiń tropikalnych przez grotolazów, np. z błotem na butach. Władze stanu New York apelują do grotolazów, by nie wchodzili do jaskiń z odzieżą, butami lub sprzętem używanym w ciągu ostatnich dwu lat w jaskiniach dotkniętych zarazą stanów. Ocenia się, że ubiegłej zimy na chorobę padło 8-12 tysięcy nietoperzy. Bilans tej zimy nie jest jeszcze znany. Populacja nietoperzy w zagrożonych jaskiniach może liczyć 200 tysięcy, a nawet więcej, osobników, a wśród zaatakowanych gatunków jest jeden chroniony prawem federalnym jako gatunek zagrożony.

wg. Associated Press, 14.02.2008 (red.)

## Lew w Tatrach

Starsza generacja grotolazów z Liptowskiego Trnovca (Słowacja) po drugiej wojnie światowej zebrała w znanej od dawna Medvedej jaskini w Suchej Dolinie w Tatrach Zachodnich dużą ilość kości plejstocenijskich zwierząt. Kości te przekazano do Muzeum Słowackiego Krasu w Liptowskim Mikulaszu. Znakomita większość z tych kości należała do niedźwiedzia jaskiniowego, lecz kilka z nich także do lwa jaskiniowego. Przed dwudziestu laty grotolazi z Liptowskiego Trnovca odkryli nowe partie tej jaskini, gdzie znaleźli na powierzchni namuliska kolejne kości, w tym trzy czaszki. Wejście do tych partii nie było powszechnie znane, a same partie były bardzo rzadko odwiedzane. Z końcem zeszłego roku paleontolog z Bratysławy Martin Sabol podczas zwiedzania tej jaskini stwierdził, że jedna z czaszek należy do lwa jaskiniowego (*Panthera spelaea*). Warto dodać, że kości lwa jaskiniowego były dotychczas z terenu Tatr znane jedynie z Jaskini Magurskiej. Nie zostały one jednak dokładnie opracowane, lecz najprawdopodobniej nie stwierdzono tam czaszek. Zatem opisywane tu znalezisko jest najpewniej pierwszym znaleziskiem czaszki tego plejstocenijskiego ssaka w Tatrach. W lipcu 2007 roku w jaskini prowadzone były badania wykopaliskowe celem znalezienia ewentualnych dalszych kości plejstocenijskich. (red.)

## Zaatakowany przez pytona

Brady Barr herpetolog pracujący wraz z ekipą telewizyjną *National Geographic Channel* w jednej z indonezyjskich jaskiń został zaatakowany przez pytona o długości ponad 3,5 m. Wąż owinał się wokół nogi badacza i dotkliwie ugryzł go w udo. Zdarzenie to zostało nakręcone przez ekipę filmową. Pomimo, że pyton nie był jadowity, cały zespół musiał pośpiesznie opuścić jaskinię i wrócić do samochodów, co wymagało prawie trzykilometrowego marszu. W pobliskiej wiosce rana została zdezynfekowana i opatrzona. Po 27 godzinach od wypadku poszkodowany znalazł się w profesjonalnej klinice w Singapurze, gdzie otrzymał antybiotyki i rozpoczął serię szczepień przeciwko wściekliznie. Warto dodać, że moment ataku był następnie transmitowany w telewizji. Swoistej pikanterii całemu zdarzeniu dodaje fakt, że celem działań ekipy telewizyjnej było znalezienie odpowiedzi na pytanie, czemu pytony zamieszkują jaskinie.

Wg NSS News, January 2008 (red.)

## Uwięziony w Gaping Gill

Podczas solowego wejścia do systemu Gaping Gill w Yorkshire Dales w sobotę 9 lutego 2008 r. grotolaz ze Skipton został uwięziony na dnie głównej wejściowej studni, gdzie strumień z powierzchni wpada do studni 95-metrowym swobodnym wodospadem do ogromnej sali. Wcześniej inna grupa omyłkowo ściągnęła jego linę i zabrała wraz ze swoim sprzętem. Pomoc nadeszła po czterech i pół godzinach. Ratownicy zjechali do studni i po upewnieniu się, że nie wymaga pomocy wyszli razem z nim. Świetnie napisana relacja uwięzionego i komentarze do przeczytania w wątku „marooned in Gaping Gill” w forum „trip reports” pod adresem <http://ukcaving.com/board/index.php>.

## Nell też uwięziona w studni w Yorkshire Dales

W odróżnieniu od bohatera powyższej historii, pięcioletnia Nell, terrierka rasy Jack Russell, do studni jaskiniowej w Yorkshire Dales nie wybrała się dobrowolnie, ale wpadła w czasie spaceru ze swoim panem. Niewielki otwór nieznaney wcześniej jaskini nie pozwolił właścicielowi wcisnąć się z pomocą dla Nell. Otwór poszerzył wezwany ratownik, który z pomocą drabinki zszedł na dno kilkunastometrowej stromej jaskini. Scho dząc nie słyszał oznak życia, ale gdy doczołgał się do dna, po nogach polizała go Nell, którą w sporządzonej na poczekaniu uprząży wysłał do góry całą i zdrową.

GH wg relacji na: [www.thenorthernecho.co.uk](http://www.thenorthernecho.co.uk)



## Lodu przybywa

Jak wykazały obserwacje w ciągu ostatnich 15 – 20 lat znacząco podniósł się poziom lodu w słynnej austriackiej jaskini Eisrisenwelt (masyw Tennengebirge). Tendencji tej nie zmieniła nawet stosunkowo ciepła zima 2006/07. W rzeczywistości cieplejsza temperatura na powierzchni może sprzyjać przyrostowi lodu w jaskini, gdyż

ułatwia dostawę wody systemem szczelin, która następnie zamarza w jaskini, gdzie temperatura zawsze jest poniżej 0 °C. Warto dodać, że zanotowane w Eisrisenwelt zjawisko jest odwrotne do generalnej tendencji cofania się alpejskich lodowców w ostatnim czasie.

Wg NSS News, December 2007 (red.)

## Nurkowanie w Szeptunów

Od dłuższego czasu nasza grupa zamierzała przeprowadzić nurkowanie w jaskini lub innym obiekcie podziemnym. Po przeanalizowaniu różnych propozycji, na cel obraliśmy Jaskinię Szeptunów (Smaragdową), położoną w okolicach Częstochowy.



ŁUKASZ ZAWADA

Pewien problem w nurkowaniu nastęczał rozmiar obudowy kamery i oświetlenia, które zawadzały w węższych miejscach. Głównym celem nurkowania było wykonanie ujęć podwodnych, dlatego nie podjęliśmy próby eksploracji syfonu.



HUBERT STĘPNIEWICZ

Logistyka akcji wydawała się prosta, bo to „tylko” jakieś 150-200 kg sprzętu, który musi zostać przetransportowany nad podziemne jezioro. Poszukiwania chętnych do pomocy przy transporcie zajęło nam dwa miesiące. Po skompletowaniu wszystkiego 20 stycznia w 13 osobowym składzie wyruszyliśmy do jaskini.



ŚLAWEK NIEMIEC

Tak liczna grupa to jednak trochę za dużo jak na pojemność salki nad jeziorkiem, więc większość uczestników musiała ulokować się w niszach skalnych. Po sprawdzeniu kamery i sprzętu nurkowego, Hubert zaczyna trudny proces zakładania całego „majdanu” na siebie. Wrażenia podczas nurkowania najlepiej opisał sam nurkujący: „Początkowa przejrzystość wody jest wspaniała. Widać całą strukturę kamienną w pięknej żółto-zielonej kolorystyce. Po obu końcach szczytliny zauważalne są wąskie tunele”.

Na jego dnie, w miejscu gdzie łączą się ściany w kierunku północnym (?), znajdują się dwa nieduże otwory. Jest to temat do dalszego rozpoznania po przyzwyczajeniu zaporęczowaniu, ponieważ bardzo szybko spada widoczność. Spod lustra wody widać również kolejną komnatę, do której spróbujemy wejść następnym razem. Jezioro jest przepiękne i jego poznanie warto jest całego włożonego wysiłku. Dużą pomocą był dokładny opis jeziora opracowany przez Wiktora Bolka po nurkowaniach w latach 90.

Nurkowanie było realizowane w bocznej konfiguracji z uwagi na przewężenia i krótkie meandry w drodze do jeziorka. Wykorzystaliśmy aluminiowe butle 5,7 l. Pod wodą świeciliśmy dwoma lampami HID 45 W, jako back-up wykorzystane były lampy LED Gralmarine.

Zadowolenie z nurkowania jest wielkie, ale trzeba jeszcze to wszystko wynieść na powierzchnię. Parę wypowiedzi do kamery „na świeżo” i zaczynamy się wynosić ze sprzętem. Po drodze robiliśmy jeszcze dokumentację filmową z transportów w jaskini i z pokonywania zacisków.

Akcja przyniosła pewne pomysły i sugestie na raz następny. Na pewno wrócimy do tej jaskini na eksplorację kilkudniową, mającą na celu zbadanie bocznych korytarzy pod wodą. Być może lato 2008 roku przyniesie nowe odkrycia w tej jaskini.

Pośród mieszkańców Rudnik krąży historia z czasów, gdy pracował kamieniołom:



ŚLAWEK NIEMIEC

podobno odkryto znacznych rozmiarów jezioro, które na polecenie zarządu kamieniołomu zostało zasypane kamieniem. Może jest jeszcze nieodkryty tak duży obiekt?

Krótką relację z przebiegu akcji zaprezentowała TVP2 26 stycznia w Panoramie.

Prawdopodobnie też jako pierwsi nakręciliśmy z takiej akcji film zarówno w samej jaskini jak i pod wodą – jeśli chodzi o jaskinie jurajskie.

Wyjazd został zorganizowany przez Klub sportów ekstremalnych Extreme Zabrze, pod kierownictwem Michała Maksalona. Nurkował: Hubert Stępniewicz, uczestniczyli członkowie klubu: Paweł Gajek, Sławek Kamiński, Grzegorz Konieczny, Sławek Musiał, Sławek Niemiec, Grzegorz Sęk, Ewa Stępniewicz, Piotrek Strzelecki, Krzysiek Wita, Łukasz Zawada i niezrzeszona Ola Górczyńska.

**Michał Maksalon**



ŚLAWEK NIEMIEC

## Alpine Underground 2007

W dniach 8–11 listopada 2007 roku grupa polskich grotolazów uczestniczyła w spotkaniu „Alpine Underground 2007” w Berchtesgaden, w południowej Bawarii. W wyjeździe wzięli udział: Andrzej Ciszewski, Miłosz Dryjański, Ditta Kicińska, Włodek Porębski i Ewa Wójcik.

„Alpine Underground 2007” to międzynarodowa impreza w stylu naszych Speleokonfrontacji, nastawiona bardziej naukowo — w tym roku przewodnimi motywami były: ochrona jaskiń w parkach narodowych, ratownictwo jaskiniowe, eksploracja i miernictwo, geologia, biologia, klimat itd. To także okazja do spotkania starych przyjaciół i nawiązania nowych kontaktów.

W imieniu Komisji Taternictwa Jaskiniowego i Tatrzańskiego Parku Narodowego (mimo zapowiedzi, nikt z TPN nie przybył) zaprezentowaliśmy pokaz „Cave management in the Tatra National park”. W nocnym bloku filmowym ogromne brawa zebrał przedstawiony przez naszą ekipę film „Madre de Dios — wyspa na końcu świata” z wyprawy KTJ PZA w 2003 roku.

Wśród nowinek technicznych zainteresowały nas: nowatorski sposób mierzenia ciągów poligonowych (za pomocą cyfrowych zdjęć fotograficznych) oraz oświetlenie jaskiń turystycznych diodami LED.

**Włodek „Jacoś” Porębski**

## Rekordowe Speleokonfrontacje 2007

Kolejne Speleokonfrontacje już dawno za nami, odbyły się „tradycyjnie” w Podlesicach, 17–18 listopada 2007 r. Były rekordowe: zgromadziły ponad 280 uczestników, którzy obejrzeli ponad 30 prezentacji i filmów, zapoznając się z działalnością wyprawową, eksploracyjną i sportową koleżanek i kolegów z różnych klubów.

Dopisali również goście zagraniczni z Białorusi, Czech i Węgier.

Jury, w skład którego weszli: Renata Wcisło (Speleoklub „Bobyry” Żagań), Andrzej Majkowski (Speleoklub Warszawski), Piotr Pilecki (Speleoklub „Gawra” Gorzów), Petr Rehak (Lanex) i Emanuel Soja (Speleoklub Dąbrowa Górnicza) było jednomyślne i nie miało wiele kłopotu z wyłonieniem zwycięskiej trójki:

### I Miejsce:

**Szymon Kostka** (Speleoklub Wrocław)  
„13 raz na Spitsbergenie”

### II Miejsce:

**Katarzyna Biernacka, Marcin Gala** (Speleoklub Warszawski)  
„Hawai’i — w krainie lawowych tub”

### III Miejsce:

**Marek Markowski** (Speleoklub Wrocław)  
„Międzynarodowa Wyprawa Arabika 2007”



### ■ 7 wyróżnienie

**Robert Pest** (Brzeszcze) „Śmieć”

Tradycyjnie publiczność głosowała na najciekawszą jej zdaniem prelekcję, a najwyższą oceniła:

### ■ I Nagroda publiczności

**Zenon Kondratowicz** (Bobyry Żagań)  
„Pragnienie”

### ■ II Nagroda publiczności

**Dariusz Bartoszewski** (Sopocki KTJ)  
„Hagengebirge 2007”

Jury przyznało również 7 wyróżnień:

### ■ 1 wyróżnienie:

**Zenon Kondratowicz** (Speleoklub „Bobyry” Żagań) „Pragnienie”

### ■ 2 wyróżnienie:

**Zdenek Motyčka** (Czeski Klub Speleo)  
„Proyecto Yucatan”

### ■ 3 wyróżnienie:

**Zbigniew Wiśniewski i Jerzy Zygmunt** (Aven/SCC) „Meksyk”

### ■ 4 wyróżnienie:

**Kaja Fidzińska** (AKG Kraków)  
„Maganik i Kanion Mrtvicy”

### ■ 5 wyróżnienie:

**Mirek Kopertowski** (SGW)  
„Pogłębić Śnieżną — nurkowanie na dnie”

### ■ 6 wyróżnienie

**Sebastian Potok** (SBB)  
„Stare wywierzysko”



Laureaci konkursów (od lewej): Marek Markowski, Szymon Kostka, Zenon Kondratowicz, Zdenek Motyčka, Dariusz Bartoszewski, Zbigniew Wiśniewski, Mirosław Kopertowski, (na dole) Marcin Gala, Kasia Biernacka z Zuzią, Kaja Fidzińska, Robert Pest i Sebastian Potok

W tym roku odbyły się również konkursy dodatkowe: konkurs na najbardziej trafne oraz najciekawsze tłumaczenie papuaskiego zwrotu w oryginale zorganizował Speleoklub „Bobyry” Żagań — organizatorzy przyszyłorocznej wyprawy do Papui Nowej Gwinei (nagrodą były koszulki wyprawowe); konkurs odległości — dla uczestników z najdalszych stron (wygrał duet szwedzko-norweski). Speleoklub Dąbrowa Górnicza ufundował „prowiant na drogę” (polskie konserwy, wódeczka oraz sól do posypywania drogi); „Bobyry” żagańskie ufundowały dodatkową nagrodę pieniężną (1000 zł) dla zwycięzcy konkursu publiczności.

Uczestnicy imprezy mieli możliwość obejrzenia wspianych zdjęć z jaskiń autorstwa Kasi Biernackiej i Marcina Gali.

Obsługą techniczną zajął się Szymon Kostka (Speleoklub Wrocław), który wytrwale pracował jako główny operator. O nagłoszenie zadbał Marek Markowski (również Speleoklub Wrocław) zarówno podczas części oficjalnej jak i w czasie trwającej prawie do rana części taneczno — rozrywkowej. Mimo przenikliwego zimna Franek Kramek („Bobyry” Żagań) po mistrzowsku grilował kiełbaski i kaszankę.

Dziękujemy kolegom za pomoc i oczywiście liczymy na nią w przyszłości.

Specjalne podziękowania należą się SPONSOROM, którzy już od 12 lat wspierają konkurs, co bez wątpienia ma znaczny wpływ rosnący z roku na rok ilość oraz jakość prelekcji.

W tym roku wspierali nas: AMC, EXPLORER, HIMAL SPORT, HiMOUNTAIN, HURTOWNIA FATRA, K2 Sports, KOTARBA, LANEX POLSKA, MAŁACHOWSKI, MIŁO, PAJAK SPORT, Sklep SUMMIT, SPELEO.PL, UNI SPORT, WELD, WYDAWNICTWO STAPIS oraz Komisja Taternictwa Jaskiniowego PZA.

Już dziś zapraszamy na Speleokonfrontację 2008.

Organizatorzy: SDG oraz KTJ PZA  
**Agnieszka Wiśniewska**



## Walny Zjazd Delegatów KTJ PZA

W dniach 16-17 listopada 2007 r. odbył się w Podlesicach Walny Zjazd Delegatów Klubów i Sekcji Taternictwa Jaskiniowego Polskiego Związku Alpinizmu. Na 45 uprawnionych do głosowania, na zjeździe pojawiło się 44 delegatów, ze wszystkich klubów i sekcji jaskiniowych.

Przewodniczącym Zjazdu został jednogłośnie wybrany Andrzej Szerszeń. Po wybraniu komisji zjazdowych:

- ds. szkolenia, sprzętu i bezpieczeństwa,
- ds. tatrzańskich i ochrony środowiska
- oraz ds. kontaktów i wypraw zagranicznych,

Andrzej Ciszewski i Włodzimierz Porębski „Jacooś” przedstawili sprawozdanie z działalności ostatniej kadencji KTJ. Ustupujący Zarząd uzyskał absolutorium od delegatów (41 delegatów głosowało za, nie było głosów przeciw, 3 osoby wstrzymały się od głosu).

W wyniku wyborów do Zarządu KTJ PZA weszli:

Andrzej Ciszewski – przewodniczący,  
Marek Wierzbowski – wiceprzewodniczący,  
Beata Michalak – sekretarz,  
Marek Lorczyk – członek KTJ do spraw szkoleniowych,  
Ditta Kicińska – członek KTJ do spraw naukowych i kontaktów międzynarodowych,  
Jaga Trojan – członek KTJ do spraw tatrzańskich,  
Włodzimierz Porębski – członek Zarządu.

W dniu 16 listopada 2007 r. miały odbyć się rozmowy na temat przyszłości ruchu jaskiniowego, dyskusja jednak była zdominowana przez sprawy tatrzańskie, a w szczególności dotyczyła kwestii sprawowania opieki nad jaskiniami tatrzańskimi przez kluby zrzeszone w KTJ PZA.

W czasie Zjazdu podjęto uchwały, dotyczące m. in.:

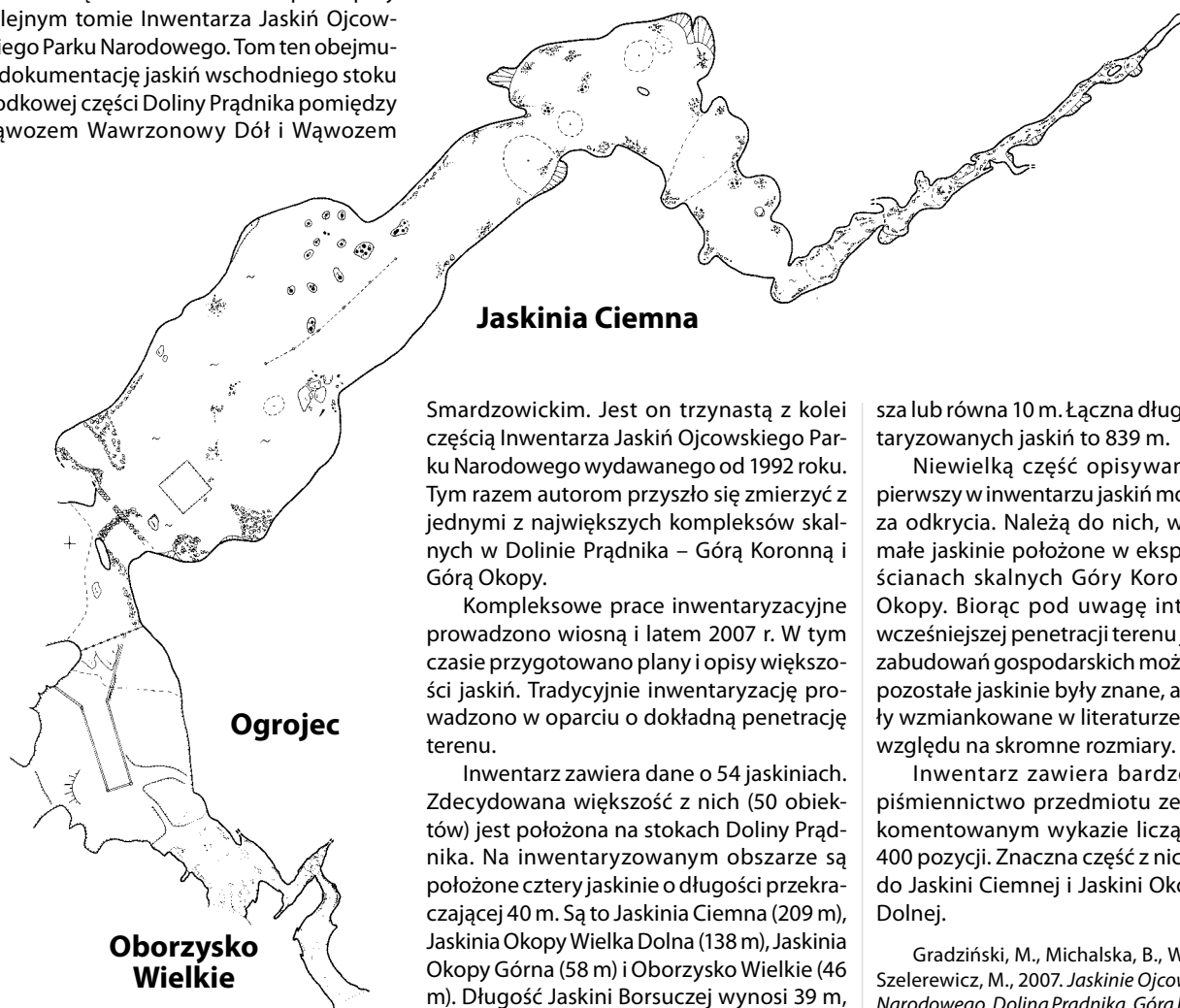
- rozszerzenia kadry szkolącej w kursach

- centralnych, organizowanych przez KTJ;
- zobowiązania KTJ do prowadzenia polityki informacyjnej, za pośrednictwem strony internetowej PZA, w zakresie możliwości pozyskiwania dotacji z innych departamentów Ministerstwa Sportu na działalność pozawypadową; umieszczenia sprawozdań z posiedzeń Zarządu, odnowionego i uaktualnionego regulaminu KTJ, zasad przyznawania dotacji i regulaminu powoływania kadry;
- możliwości przeprowadzenia dwóch przejść szkoleniowych poza Tatrami, w jaskiniach nie odbiegających trudnościami od przejść w jaskiniach tatrzańskich;
- bezpośredniego wyboru Przewodniczącego KTJ przez Walny Zjazd Delegatów.
- przystąpienia KTJ PZA do Europejskiej Federacji Speleologicznej.

**Ditta Kicińska**

## Inwentarz Jaskiń Ojcowskiego Parku Narodowego

Jesienią 2007 r. ukończono prace przy kolejnym tomie Inwentarza Jaskiń Ojcowskiego Parku Narodowego. Tom ten obejmuje dokumentację jaskiń wschodniego stoku środkowej części Doliny Prądnika pomiędzy wąwozem Wawrzonowy Dół i Wąwozem



Smardzowickim. Jest on trzynastą z kolei częścią Inwentarza Jaskiń Ojcowskiego Parku Narodowego wydawanego od 1992 roku. Tym razem autorom przyszło się zmierzyć z jednymi z największych kompleksów skalnych w Dolinie Prądnika – Górą Koronną i Górą Okopy.

Kompleksowe prace inwentaryzacyjne prowadzono wiosną i latem 2007 r. W tym czasie przygotowano plany i opisy większości jaskiń. Tradycyjnie inwentaryzację prowadzono w oparciu o dokładną penetrację terenu.

Inwentarz zawiera dane o 54 jaskiniach. Zdecydowana większość z nich (50 obiektów) jest położona na stokach Doliny Prądnika. Na inwentaryzowanym obszarze są położone cztery jaskinie o długości przekraczającej 40 m. Są to Jaskinia Ciemna (209 m), Jaskinia Okopy Wielka Dolna (138 m), Jaskinia Okopy Górna (58 m) i Oborzysko Wielkie (46 m). Długość Jaskini Borsuczej wynosi 39 m, a kolejnych dwóch jaskiń przekracza 20 m, długość dalszych jedenastu jaskiń jest więk-

sza lub równa 10 m. Łączna długość zinwentaryzowanych jaskiń to 839 m.

Niewielką część opisywanych po raz pierwszy w inwentarzu jaskiń można uważać za odkrycia. Należą do nich, w większości małe jaskinie położone w eksponowanych ścianach skalnych Góry Koronnej i Góry Okopy. Biorąc pod uwagę intensywność wcześniejszej penetracji terenu jak i bliskość zabudowań gospodarskich można sądzić, że pozostałe jaskinie były znane, ale nie zostały wzmiankowane w literaturze, głównie ze względu na skromne rozmiary.

Inwentarz zawiera bardzo obszerne piśmiennictwo przedmiotu zestawione w komentowanym wykazie liczącym ponad 400 pozycji. Znaczna część z nich odnosi się do Jaskini Ciemnej i Jaskini Okopy Wielkiej Dolnej.

(red.)

Gradziński, M., Michalska, B., Wawryka, M. & Szelerewicz, M., 2007. *Jaskinie Ojcowskiego Parku Narodowego, Dolina Prądnika, Góra Koronna, Góra Okopy*. Ojcowski Park Narodowy, Muzeum im. Prof. Władysława Szafera, Ojców, 122 pp.



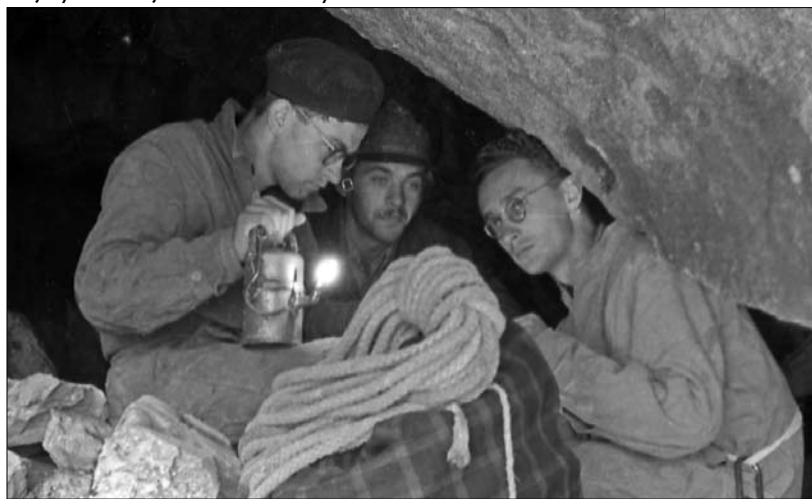
## Włodzimierz Starzecki (1926-2007)

W dniu 2. grudnia 2007 r. zmarł Włodzimierz Starzecki, jeden z nestorów taternictwa jaskiniowego w Polsce. Działalność jaskiniową zaczął w 1949 r. zejściem na dno Grzmiączki (Jaskini Raclawickiej). W 1950 r. był jednym z pięciu założycieli Klubu Grotołazów i w ciągu następnych lat uczestniczył w szeregu odkrywczych wyprawach do jaskiń tatrzańskich, w tym Miętusiej, w Małej Świstówce (obecnie zwanej Miętusią Wyżnią) i Zimnej. Brał też udział w pierwszych wyjazdach do jaskiń Słowacji (1955) i Bułgarii (1956, 1958).

Wśród grotołazów wyróżniał się zamiłowaniem do projektowania i konstruowania specjalistycznego sprzętu, które było poparte wielkimi zdolnościami i wybitnymi umiejętnościami w tym zakresie. Wraz z Tadeuszem Bernhardttem wykonał strój do nurkowania, użyty po raz pierwszy w polskich jaskiniach, w którym przebyto w 1953 r. syfon w Jaskini Zimnej; obecnie strój ten eksponowany jest w Muzeum Nurkowania w Warszawie. Skonstruował też składany maszt służący do pokonywania progów, dzięki któremu dokonano odkrycia dużych części wspomnianej jaskini. Jego dziełem były również aluminiowe „małpy”, stosowane zamiast pętli Prusika. Zainicjował seryjną produkcję elektrycznych lamp czołowych, walenie przyczynił się też do wykonania pierwszych w Polsce aparatów do swobodnego nurkowania, a także do produkcji kolejnych, coraz lepszych wersji drabinek linowych.



RYSZARD GRADZIŃSKI



Jaskinia Miętusia Wyżnia, 1950 r., (od lewej) Ryszard Gradziński, Włodzimierz Starzecki i Waclaw Szymczakowski

Włodzimierz Starzecki był w latach 1953-1956 pierwszym przewodniczącym Oddziałowej Sekcji Taternictwa Jaskiniowego PTTK Kraków. Następnie w latach 1957-1960 pełnił funkcję przewodniczącego Sekcji Taternictwa Jaskiniowego Koła Krakowskiego KW. Obie te organizacje były prekursorem dzisiejszej Sekcji Taternictwa Jaskiniowego KW-Kraków.

Z wykształcenia był botanikiem, a pracą naukową na tym polu zajmował się od skończenia studiów, publikując kilkadziesiąt prac. Jego rozprawa doktorska dotyczyła wpływu światła na rozmieszczenie i cechy roślinności w przyotworowych partiach jaskiń. Tytuł profesora otrzymał w 1977 r. Przez wiele lat był dyrektorem Instytutu Fizjologii Roślin Polskiej Akademii Nauk.

Wraz z jego śmiercią ubył kolejny z grona najstarszych grotołazów, wybitnie zasłużonych dla rozwoju ruchu taternictwa jaskiniowego w Polsce.

**Ryszard Gradziński**

## Msza święta w Jaskini Wiercica

W jaskini Wiercica, zostanie zorganizowana, po raz drugi, msza święta w intencji „tych co zginęli w górach i jaskiniach”. Organizatorzy Speleo-Myszków zapraszają do jaskini w dniu 8 czerwca 2008 roku. Prosimy o stosowanie światła elektrycznego w jej wnętrzu. Proszę o nadsyłanie nazwisk przyjaciół w intencji których odprawiona zostanie ta msza. Bliższe informacja na <http://speleotrekmodel.w.interia.pl/>.

**Jerzy Modzelewski**



**Maciek Mieszkowski**

## Pod podszewką Arabiki

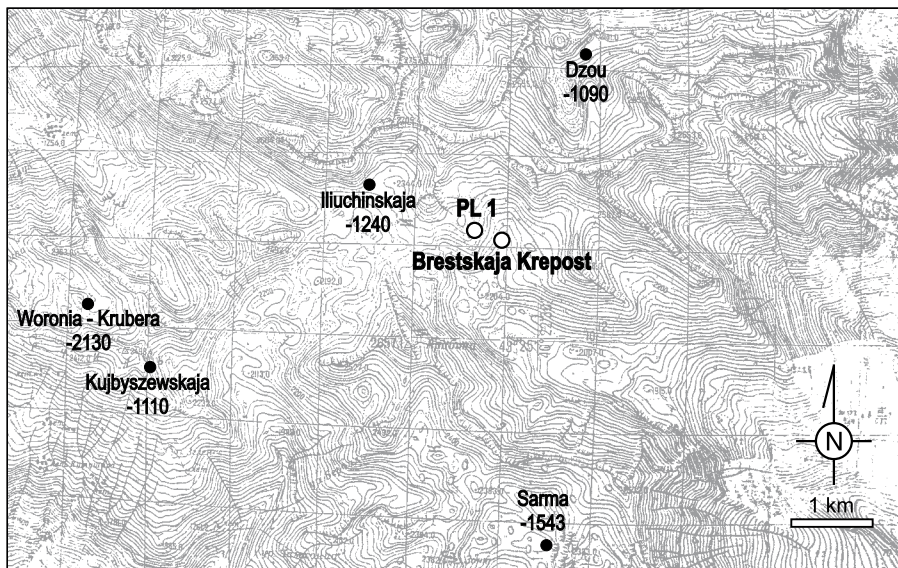
Latem 2007 roku członkowie Sekcji Grotołazów Wrocław kolejny raz zawitali w zachodni Kaukaz pod Arabikę.

O tym, że nasze wyprawy w Kaukaz nie polegają wyłącznie na eksploracji ciasnych i niełatwych technicznie jaskiń oraz długich i ciężkich transportach w trudnym terenie, podczas kapryśnej pogody, wiedzieliśmy już wracając z pierwszej, rekonesansowej akcji w ten rejon. Tegoroczna wyprawa, z różnych względów, utwierdziła nas w przekonaniu, że Arabika to miejsce, którego szukaliśmy od dawna. Miejsce, w które pomału, aczkolwiek zdecydowanie, wrastamy, gdzie chcemy jeździć każdego roku, gdzie każdy z nas ma coś swojego i tylko dla siebie...

### Przygotowania

„Prezesie, tu są pisma z Urzędu Miasta, od ubezpieczyciela, do prorektora, do sponsora, do ambasady, przeczytaj, podbij pieczętką, podpisz. Trzeba się zastanowić nad tym ile zabieramy „rosyjskich dolarów” w gotówce. Pamiętajcie, że jutro mamy spotkanie z gazetą i radiem. Niech ktoś pojedzie do Legnicy po konserwy, są do odebrania w hurtowni. Trzeba także odebrać liny od Kazia i karabinki z magazynu firmy przewoźowej. Dziewczyny wieczorem jadą do hipermarketu na zakupy, Piotrek już kupił większość rzeczy i przywiózł z Kłodzka do Wrocławia, Janek kompletuje apteczkę, Marek ma załatwić busa do Lwowa i odebrać namioty na Bielanych, Marzec uzupełnia *riemnabor* (sprzęt potrzebny do podręcznego warsztatu naprawczego), a Kojot z Małym zadba o spiwory, resztę lin i żelaza. Krzychu załatwia butle gazowe i palniki, reszta „żywych” w środę w klubie pakuje wszystko do szpej. Misza zdąży wrócić z praktyk, czy spotkamy się z nim na Ukrainie? A Rudy? Gdzie w ogóle jest Rudy? Tu jest jeszcze lista rzeczy, które Sergiej chce, abyśmy zabrali z Polski, kto tym się zajmie?”

Czas biegnie nieubłaganie, a nam pozostało już tylko kilka dni do wyjazdu. Dlaczego po raz kolejny wszystko „dopinane” jest w ostatniej chwili? Przecież mamy już tyle doświadczeń z poprzednich wypraw, z ubiegłych lat! Co roku jest to samo: nerwowo i niepewnie do samego końca, czy uda się wszystko załatwić, o ilu kwestiach zapomniemy? Każdego roku, nauczeni kolejnymi doświadczeniami, obiecujemy sobie, że zaraz po wyprawie zrobimy listę rzeczy niezbęd-



Masyw Arabika – usytuowanie jaskiń eksplorowanych przez wyprawę oraz jaskiń o głębokości przekraczającej 1000 m

nych i umożliwiających spędzenie miesiąca w dzikich górach, aby w przyszłym roku było łatwiej... Co roku obiecujemy sobie rozpocząć przedwyprawową krzątanie dużo wcześniej...

## Podróż

Opuszczamy Wrocław później niż planowaliśmy, ale w końcu jedziemy. Problemy z zapakowaniem się do dużego busa i koniecznością wynajęcia przyczepy zabrali nam dwie cenne godziny. Próbuje się zdrzemnąć, w końcu będziemy jechać całą noc. Sen z oczu spędzają kolejne myśli, czy uda się zdążyć na pociąg we Lwowie, jak spotkamy się z Tanią, która ma nasze bilety, czy zdołamy upchnąć w pociągu nasze 2,5 tony bagażu? Kierowca mówi, że na granicy jest długa kolejka i że mogą być problemy z przewiezieniem na drugą stronę naszej, pełnej wyprawowego dobra, przyczepy. Dzwonimy do Przemysła – niech ktoś zajmie nam miejsce w kolejce. W busie daje się odczuć delikatne podniecenie, ale rozmowy jeszcze nie dotyczą tematów wyprawy, będziemy mieli na to sporo czasu.

Ach, te ukraińskie pociągi.... Skwar za oknem, a ono nie chce dać się otworzyć. Toalety zamknięte od godziny, czyżby *przewodnik* zapomniał, że *sanitarna zona* zakończyła się już dawno temu? Jakaś pani oferuje ciepłe piwo i słoną wodę. W sąsiedniej *plackarcie* młodzi ludzie grają na cymbałach i bałajce. W powietrzu unosi się zapach wędzonej ryby, kiszonych ogórków, samogonu i ludzkiego potu. Za oknem, po horyzont, ukraińskie stepy. Jeszcze tylko 2100 km.

**Adler-Soczi.** Znany socjalistyczny kurort nad morzem Czarnym, znajomy dworzec, znajomy zapach słonej bryzy o ciepłym poranku. Znajome twarze witają nas na dworcu. Kąpiel w morzu na tyłach znajomego *Rybokombinatu*. W przeciągu 3 godzin, na miejscu zbiórki pojawiają się wszyscy uczestnicy wyprawy, wszystko zaplanowane jest z dokładnością co do minuty. W tym kraju pociągi jeżdżą „o czasie”, a ludzie, po-

mimo wielu przeciwności, potrafią się doskonale zorganizować. Pod dworzec podjeżdża ciężarówka i autobus, pakujemy siebie oraz wszystko, co mamy i jedziemy w kierunku przejścia granicznego Psou. Tego roku nie będzie niespodzianki (jak w 2005 r.) na granicy rosyjsko-abchaskiej, mamy odpowiednie wklejki w paszportach oraz stosowne pismo na kredowym papierze, podbite okrągłą, czerwoną pieczęcią. W tym roku nasze buty i spodnie, po abchaskiej stronie granicy będą suche, nie będziemy pod osłoną nocy przedzierać się przez gęste zarośla i rwącą, górską rzekę, a miejscowi przemysłowcy, wojsko i milicja nie zarobią na nas po 400 \$ od kasku...

Na wypadek leczenia szpitalnego, na granicy należy wykupić ubezpieczenie. Za seledynowy kwitek, wypisany ręcznie, musimy odzłować po 5 \$, czynimy to z uśmiechem na ustach – dobrze wiemy, że w Abchazji nie ma szpitali...

Podjeżdżają busy, to ludzie Vateka, czekający na nas po „lepszej” stronie granicy. Sam szef lokalnego półświatka pofatygował się tu, aby nas powitać. Wszystkie wyprawy na Arabikę w mniejszym lub większym stopniu korzystają z usług Vateka i jego ludzi. On zapewnia transport w góry, noclegi, benzynę, gaz i wszystko, czego sobie zażyczymy. Vatek dla wszystkich: miejscowych i przyjezdnych jest prawdziwą opoką. Jeśli jesteś kolegą Vateka, w tej części Abchazji wszystkie drzwi dla ciebie są otwarte. Niestety, już po wyprawie, w połowie listopada dociera do Wrocławia zła wiadomość: „Vatek zginął w wypadku samochodowym”. Co to oznacza dla przyszłych wypraw – każdy, kto był w Abchazji chociaż raz, z pewnością wie...

Trudno jest znaleźć w języku polskim odpowiednik dla terminu *zabroska*. *Zabroska*, to czynności lub raczej okres czasu, który trwa od chwili zapakowania na ciężarówki sprzętu i ludzi, poprzez zawieszenie wszystkiego z poziomu morza na wysokość 2200 m n.p.m. i przetransportowanie do obozu górnego. Przeciwnieństwem *zabroski*

jest *zbrozka* – zniesienie i zwiezenie wszystkiego w dół, nad morze.

Na Arabice nie ma kolei linowej, nie ma schronisk górskich ani bezobsługowych schronów, z których można korzystać podczas transportów lub gorszej pogody. Nie ma tu też dróg, po których mógłby przejechać samochód inny, niż wyprodukowany w krajach byłego ZSRR. Zdani więc na zdobywcę tutejszej cywilizacji, mozolnie zdobywamy wysokość, przystając co jakiś czas w celu przelania rozwodnionej ropy z baku do baku i wymiany wrzącej wody w chłodnicach na świeżą, zimną, prosto z potoku.

Brak czasu na aklimatyzację, trudy podróży, nagły „wskok” z 0 na 2200 m n.p.m. sprawia, że niektórzy z nas trochę chorują. Każdego roku mamy z tym problemy i jak dotąd nie znaleźliśmy na to żadnej recepty, ani nie stwierdziliśmy żadnej prawidłowości. Pechowcy zostają w miejscu, do którego był w stanie dojechać *gruzawik*, reszta rusza pieszo z transportem do bazy, to jakieś 3 km w linii prostej – kilka godzin marszu. Następnego dnia rano z odsieczą przybywają miejscowi górale, nasi znajomi z poprzednich wypraw. Poznajemy ich z daleka, po klubowych koszulkach. Vano i jego ludzie, to też drużyna Vateka. W czasie wojny z Gruzją walczyli w jednym oddziale, pod jego dowództwem. Przynoszą typowe dla siebie „dary”, ale przede wszystkim przyprowadzają konie i osły, dzięki którym wieczorem cały dobytek i ludzie są już w bazie górnej. Dla nich jest to optymalny biznes, za pomoc wyprawom jaskiniowym dostają bowiem wynagrodzenie, pozwalające im na godne przetrwanie całego roku. Godne – w rozumieniu tutejszych realiów...

## Obóz górny

Jego budowa, to duże, inżynierskie przedsięwzięcie. Sercem bazy jest *łagieriana pałatka* – duży, podłużny namiot, wykonany z mocnego brezentu. Stało się jasne, po co wwieźliśmy na górę taką ilość rur i kształtek PCV – to stelaż do *pałatki*. Wszystko z pietyzmem oznakowane i przycięte na odpowiednią długość, w oddzielnych pojemnikach kolanka, trójniki, złączki i zaślepki. Na wierzch brezent, odciągi i gotowe, można zabierać się za budowę kuchni.

W kuchni są 4 palniki gazowe, szafki, szufladki i wieszaki na przybory kuchenne. Jest miejsce na dziesiątki przypraw i innych, mniej lub bardziej, potrzebnych wiktuałów. Podłoga wyłożona jest kaflami z naturalnego, lokalnego wapienia, a całość zadazona i zasłonięta od wiatru. Kuchnia zajmuje okazałych rozmiarów zagłębienie w skale, skalny lejek krasowy, tzw. *woronkę*. Gdy skończą się nam inne tematy jaskiniowe, tu z pewnością odkryjemy kolejną jaskinię.

Całość zaopatrzenia spożywczego znajduje się na zapleczu kuchni, w *produktywnej pałatce*. Zawartość tego namiotu jest obiektem westchnień i śmiałych fantazji kulinarnych wielu z nas, niestety nocuje tu też Valera – nasz „Anioł Stróż”, w towarzystwie

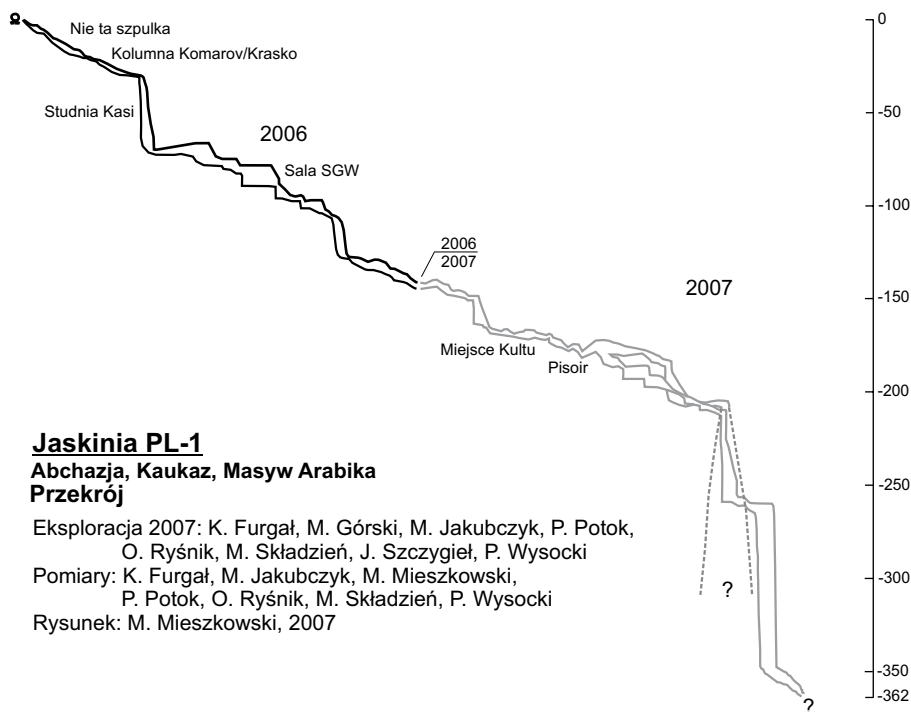












## Jaskinia PL-1

Abchazja, Kaukaz, Masyw Arabika  
Przekrój

Eksploatacja 2007: K. Furgał, M. Górski, M. Jakubczyk, P. Potok, O. Ryśnik, M. Składzień, J. Szczygiet, P. Wysocki  
Pomiary: K. Furgał, M. Jakubczyk, M. Mieszkowski, P. Potok, O. Ryśnik, M. Składzień, P. Wysocki  
Rysunek: M. Mieszkowski, 2007

syfonu, na obecnym dnie jaskini. W sumie, podczas wyprawy, w jaskini odkryto około 250 m deniwelacji i skartowano około 600 m ciągów pomiarowych. Poza tym uzupełniono pomiary o ciągi w ogóle nie kartowane przez poprzednie zespoły, bądź skartowane w sposób pozostawiający wiele do życzenia. Spora część jaskini na planie wyglądała inaczej niż w rzeczywistości, a według informacji obcych i obserwacji własnych, grotolazi z byłego ZSRR nie przykładają specjalnej wagi do prawidłowego dokumentowania jaskiń.

W jaskini PL-1, za ciasnym odcinkiem wejściowym, odkryto system meandrów i dużych obszernych studni, którymi udało się zejść na poziom około -350 m. Pomierzono wszystkie odkryte ciągi, pozostawiając otwartym temat końcowej, 130-metrowej studni – zjazd do niej pozostawiliśmy sobie na sledujuszczij god. Jaskinia ta jest miejscami ciasna, a przez to trudna technicznie, drąca niemiłosiernie i tak już nadużyte nasze jaskiniowe kombinezony. PL-1 „pogroziła” nam palcem, zrzucając na dno ciasnego korytarza, tuż za przechodzącym przez zacisk – na szczęście idącym jako ostatni, Miszą – wielotonową węgę. Zamknęła nam tym samym, na kilka dni, dostęp do niższych partii czeluści.

W obu jaskiniach działano w oparciu o komfortowo wyposażone biwaki, posiadające między innymi łączność telefoniczną z bazą na powierzchni oraz między sobą. Przed zasadniczą działalnością eksploracyjną zaporeczowano – od początku – obie jaskinie, a po zakończeniu działalności, cały sprzęt (z obydwu jaskiń) został wyniesiony. Na działalność jaskiniową zużyto około: 150 spłotów i HSA, 200 karabinków, 1300 m lin.

Póki co niewiele wiemy o „zwyczajach” tutejszych jaskiń, a nasi gospodarze – z niewiadomych powodów – starają się pomijać ten temat. Wykreślone wyniki naszych pomiarów wskazują na podobny przebieg korytarzy zarówno Brestskiej Kreposti, jak i PL-1. Dnem doliny, dzielącej naszą strefę na pół, przebiega uskoku, o kierunku W-E, widoczny przede wszystkim na powierzchni terenu, w postaci strefy wielkich, charakterystycznie odspojonych i liniowo ułożonych bloków wapienia. Wszystkie jaskinie, których otwory posadowione są po północnej stronie uskoku, zbieżają w kierunku tego uskoku, a zbliżając się do strefy przyuskokowej, tworzą duże, zawaliskowe sale i studnie, a w przypadku Brestskiej Kreposti także syfony. Konkluzja nasuwa się następująca: im bliżej uskoku i wyżej, tym wcześniej jaskinia natrafi na uskoku i zakłipi się. Jeżeli nie uda nam się przebić przez strefę zawaliskową, przy uskoku (z czym obecnie mamy problem), spróbujemy poszukać otworów dalej na północ od strefy uskokowej oraz sprawdzimy, jak zachowują się jaskinie na południe od uskoku. Jeśli, jak sądzimy, jaskinie są starsze od uskoku, kierunek poszukiwań wydaje się być jak najbardziej słuszny.

Każdego roku podejmujemy próby zdobycia jakiegokolwiek wiedzy o geologii terenu. Niestety, dostępna literatura, internet i „najstarsi górale” niewiele wnoszą w tej kwestii, a nasze obserwacje terenowe pozwalają jedynie na „dotknięcie” tematu. Próby dotarcia w Soczi do szczegółowych map geologicznych regionu również zakończyły się fiaskiem. Jedynym „krokiem do przodu” tegorocznej wyprawy w tym względzie jest dotarcie do kilku, imponujących swoimi rozmiarami i ilością wody, wywierzyisk w dnie

jednej z dolin. Nie wiemy jednak na 100%, które rejony masywu odwadniają się przez te wywierzyiska.

**Ludzie** to najważniejszy element każdej wyprawy, nie tylko w Kaukaz. Właściwy dobór uczestników gwarantuje nie tylko sukcesy eksploracyjne, sportowe czy naukowe, ale sprawia też, że po powrocie do domu, wszyscy zgodnie stwierdzą – „to były udane wakacje”. Dobrze jest też, gdy koletyw jest zgrany i stanowi jednolity łańcuch, w którym każde z ogniw ma świadomość tego, że nie może „pęknąć”, bo spowoduje to rozsypanie się łańcucha. Tak było też w tym roku na Arabice. Każdy z nas miał swoje zadania, wyznaczone już dużo wcześniej, we Wrocławiu. Każdy z nas wiedział, że najdrobniejsza pomyłka, niedopatrzanie, błąd czy „modyfikacja” planu, może spowodować brzemienne w skutki konsekwencje. W końcu, każdy z nas wiedział, że: „jak sobie pościelimy, tak się wyśpimy” i właśnie dlatego powinniśmy stworzyć okoliczności i atmosferę, która nam to umożliwi i ułatwi nam stworzenie jak najlepszych warunków dla jednego i drugiego. Z punktu widzenia odpowiedzialnego za całość przedsięwzięcia, myślę, że nam się to udało i że w przyszłym roku jeszcze chętniej spotkamy się wszyscy pod podszewką Arabiki, za co serdecznie dziękuję Uczestnikom wyprawy!

## Podsumowanie

Wyprawa trwała od 03.08 do 03.09.2007 r. Wzięli w niej udział: Łukasz Drozd, Krzysztof Furgał, Michał Górski, Magdalena Jakubczyk, Jan Lis, Marek Markowski, Jarosław Marzec, Maciej Mieszkowski, Piotr Potok, Oliwia Ryśnik, Michał Składzień, Ewa Szymielewicz, Paweł Wysocki (wszyscy Sekcja Grotolazów Wrocław), Jacek Szczygiet (KKS Katowice), Ekatarina Dolia, Oksana Dolia, Sergiej Kabanov mł., Sergiej Kabanov st., Sergiej Komarov, Sergiej Krasko, Paweł Krasko, Svetlana Pavlusheva, Igor Volosatov, (wszyscy „Gelikit” Mińsk – Białoruś), Liena Biriukova, Andrei Koszenkov, Ekatarina Muchina, Liana Sirazova, Denis Utrobin, Alionka Utrobina, Larissa Utrobina (wszyscy „NoMoS” Moskwa – Rosja), Aleksei Kabanikhin („Labirynt” Archaniełsk – Rosja) i Valera – nasz abchaski „Anioł Stróż”.

**Dobrodzieje** naszej wyprawy w tym roku nie zawiedli. Bez ich pomocy nie doszła by ona do skutku, a z pewnością nie udało by się zrobić tego, co się zrobić udało. Dziękujemy serdecznie Komisji Taternictwa Jaskiniowego PZA, KGHM Polska Miedź S.A., firmom: Decathlon, Eko, NajDach, Mammut oraz naszym klubowiczom: Krzyszłowi Cernie, Kaziowi Buchmanowi, Reni Kraszewskiej, Wiktorowi Podlaskiemu, Michałowi Najduchowi oraz wszystkim innym, którzy przyczynili się i wspierali nas w realizacji tego przedsięwzięcia.





ZDJEĆIA Z ARCHIWUM WYPRAWY





tekst i zdjęcia:

Kasia Biernacka i Marcin Gala / [www.speleo.pl](http://www.speleo.pl)

# Jaskinie nad chmurami

## Opowieść druga

Cały sierpień 2007 r. spędziliśmy z daleka od cywilizacji, za to blisko jaskiń. Na wysokości prawie 2000 m, w środkowej części Picos de Europa, niedaleko szczytu Peña Castil. Z pięknym widokiem na znany wspinaczom Uriellu (Naranjo de Bulnes) oraz na morze chmur pod nami. Na jedynej w okolicy trawiastej łące – wyspie na morzu lapiazu. W towarzystwie przede wszystkim owiec, kóz i kozic. Według ich regularnych wędrówek przez obóz – rano tam, wieczorem z powrotem – można było nastawiać zegarki. Ale także w towarzystwie wody, którą niebo dostarczało nam w dużych ilościach. W ostatnim tygodniu z nieba spadł także śnieg, a w zieloną noc przywiał potężną burzę.

To dla nas druga, po tej w 2005 r., wyprawa w rejon Peña Castil – Tortorios – Moñas – Uriellu. Dla Hiszpanów – dwudziesta. Tym razem było nas 33 grotolazów: z Australii, Hiszpanii, Meksyku, Polski, Portugalii i Stanów Zjednoczonych.

## Opowieść pierwsza

Oho, w domu od rana zamieszanie. Rodzice pakują plecaki. Ciekawe dokąd mnie tym razem zabiorą. Hurra! Samolot! Powiedzieli: „samolot”! Poleciemy samolotem! Tak jak lubię najbardziej.

Zaraz, zaraz... dlaczego nic nie rozumiem? W jakim języku mówią ci nowi ludzie dookoła? Ale super, rodzice mają dużo nowych przyjaciół. Ten duży, Zape, to chyba kierownik, wszyscy się go słuchają.

Brrr brrr brrr przyleciał taki mały śmigłowiec, jakby specjalnie dla mnie. Pilot daje mi na chwilę usiąść za sterami. I znowu lecimy, tym razem nad górami. Lądujemy niedaleko jednego ze szczytów, na małej wyspie trawy wśród morza kamieni.

Pomagam rodzicom postawić namiot, dookoła wyrasta ich jeszcze kilkanaście. Przez cały dzień wszyscy biegają między namiotami i coś noszą, więc biegam razem z nimi. Fajnie, mam dużo nowych zabawek: w jednym namiocie jest wielka sterta lin, karabinków i plaketek. „Buenas noches” – to musi znaczyć „dobranoc”, bo wszyscy mi machają, gdy idę spać.

Rano budzi mnie „bee” i „mee”. To też rozumiem. Dookoła namiotów biegają owce i kozy. Szkoda, mama nie pozwala mi jeść kozich bobków. Oho, tata zakłada swój czerwony kombinezon i kask. Ciekawe dokąd idzie?

Marta i Esti uczą mnie piosenek w tym nowym języku, potem razem idziemy po wodę do sąsiedniej doliny. Kąpiel w źródle jest super: chociaż woda lodowata, ale słońce grzeje. Wydaje się, że w całych górach, poza nami i owieczkami, nie ma nikogo.

Gdy tata wraca – strasznie brudny! – z kolei mama pakuje swój czerwony kombinezon i kask i znika na dwa dni. Zwiedzamy z tatą okolicę. Tu na każdy spacer trzeba zabierać kijki, żeby było łatwiej iść. Kijki taty są po złożeniu w sam raz dla mnie.

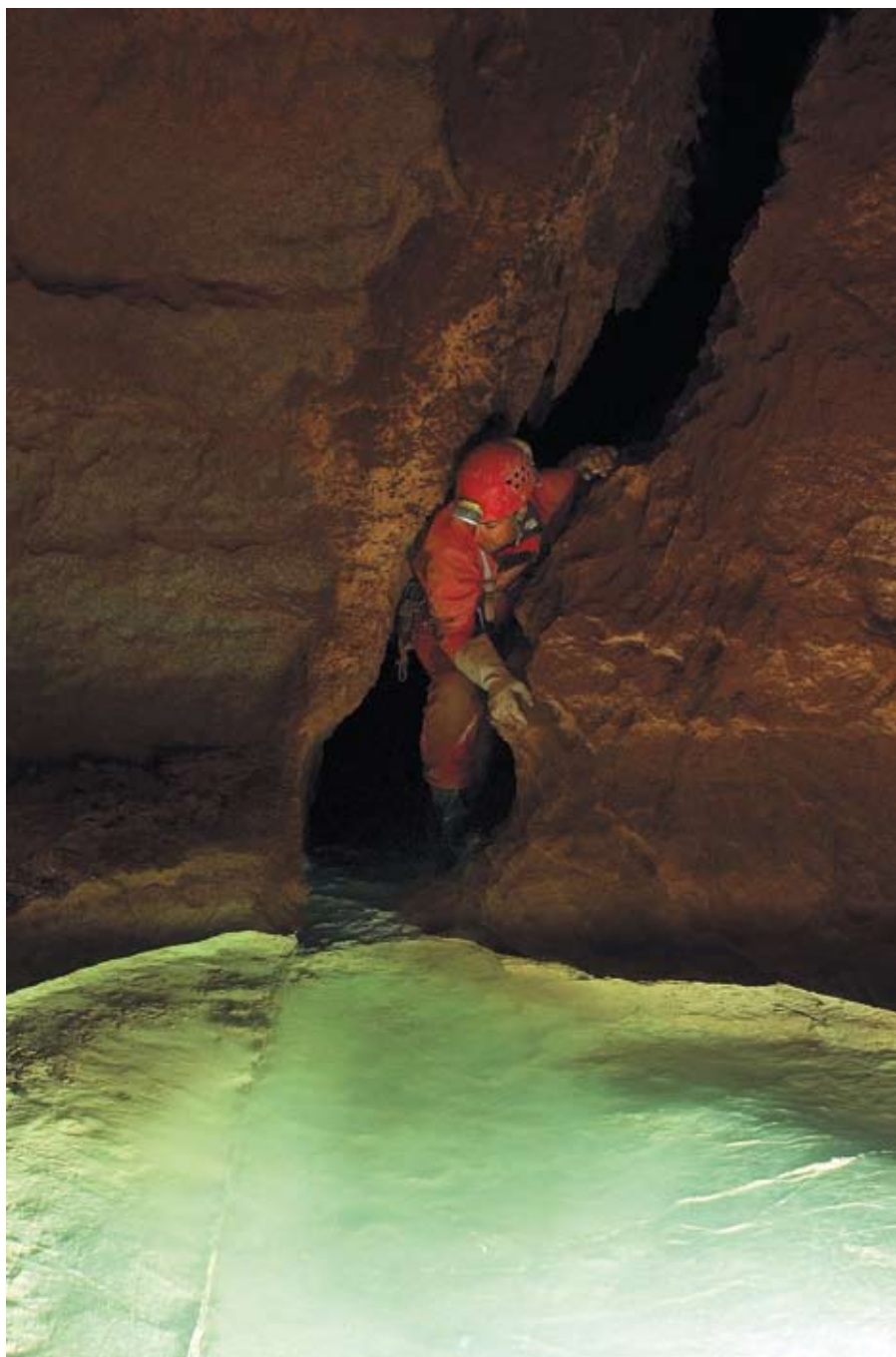
Dziś ja uczę Martę i Esti mojego języka. Takie duże, a nie umieją powiedzieć „chcesz” ani „wszyscy”. Ale „chodź”, „miś” i „pić” wychodzą im całkiem dobrze.

Aha, już wiem, gdzie znikają rodzice. Kierownik Zape pokazał mi film i zdjęcia: oni chodzą do jaskiń! Takiej wielkiej dziury w ziemi. Zabierają tam te swoje zabawki, karabinki i liny i biegają w dół i w górę. Tylko jeszcze nie rozumiem po co.

O, mama wraca! Jaka brudna mama! Mamo, mamo, a kiedy ja pójdę do jaskini?

Zuzanna Gala

1,5 roku



Zape nad jeziorkiem w meandrze na dnie PC-26.

## PIEDRAS VERDES

PC-26

PICOS DE EUROPA

MACIZO CENTRAL

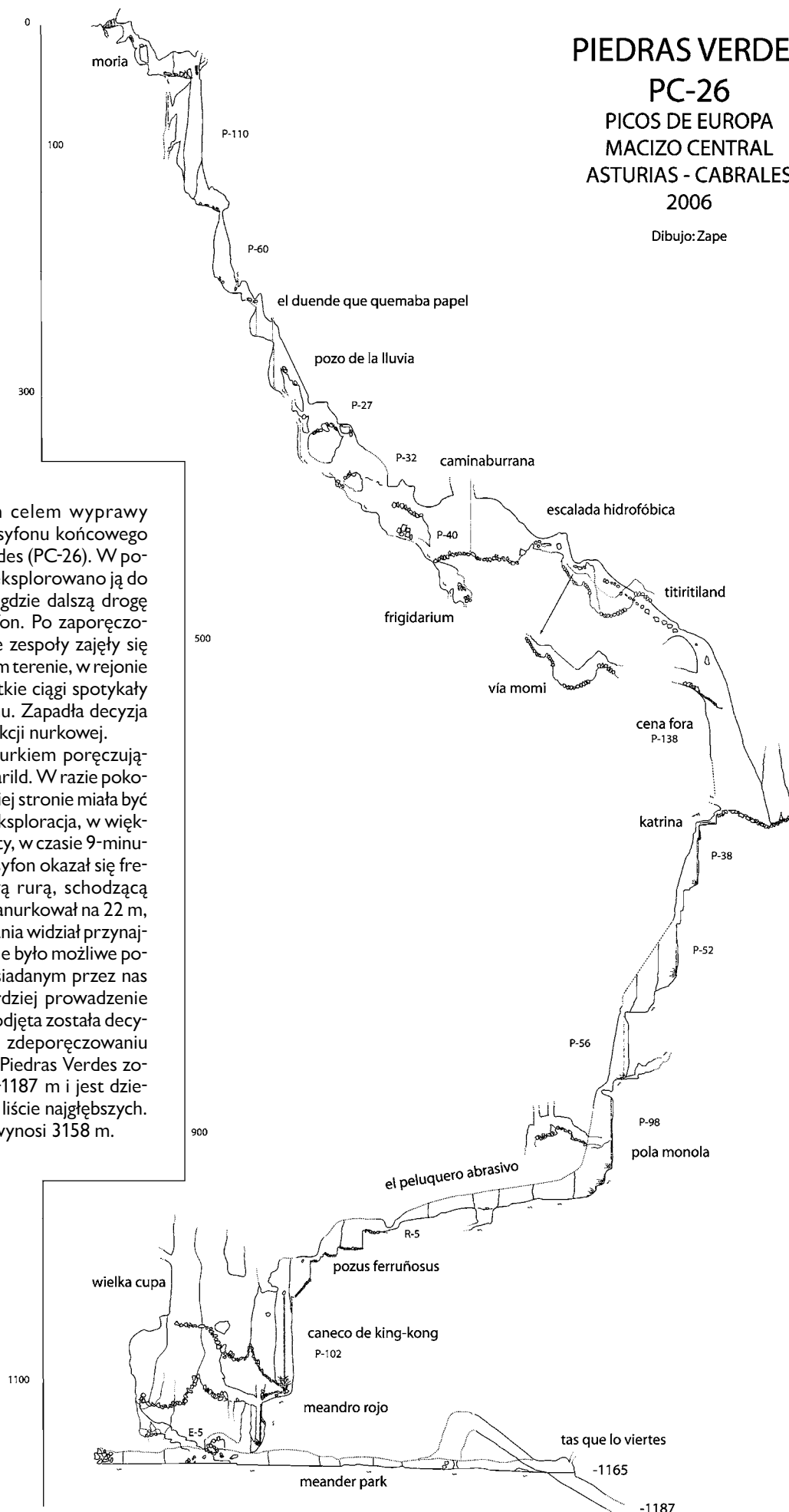
ASTURIAS - CABRALES

2006

Dibujo: Zape

Najważniejszym celem wyprawy była próba obejścia syfonu końcowego w jaskini Piedras Verdes (PC-26). W poprzednich latach wyeksplorowano ją do głębokości 1165 m, gdzie dalszą drogę zamyka obszerny syfon. Po zaporęczowaniu jaskini, kolejne zespoły zajęły się wspinaczką w kruchym terenie, w rejonie dna. Niestety, wszystkie ciągi spotykały się w okolicach syfonu. Zapadła decyzja o przeprowadzeniu akcji nurkowej.

W założeniach nurkiem poręczującym miał być Alan Warild. W razie pokonania syfonu, po drugiej stronie miała być prowadzona dalsza eksploracja, w większym zespole. Niestety, w czasie 9-minutowego nurkowania syfon okazał się freatyczną, 50-metrową rurą, schodzącą stromo w dół. Alan zanurkował na 22 m, w momencie zawracania widział przynajmniej jeszcze 5 m. Nie było możliwe pokonanie syfonu z posiadanym przez nas sprzętem, a tym bardziej prowadzenie dalszej eksploracji. Podjęta została decyzja o retransporcie i zdeporęczowaniu jaskini. W rezultacie Piedras Verdes została pogłębiona do -1187 m i jest dziewiąta na hiszpańskiej liście najgłębszych. Jej aktualna długość wynosi 3158 m.



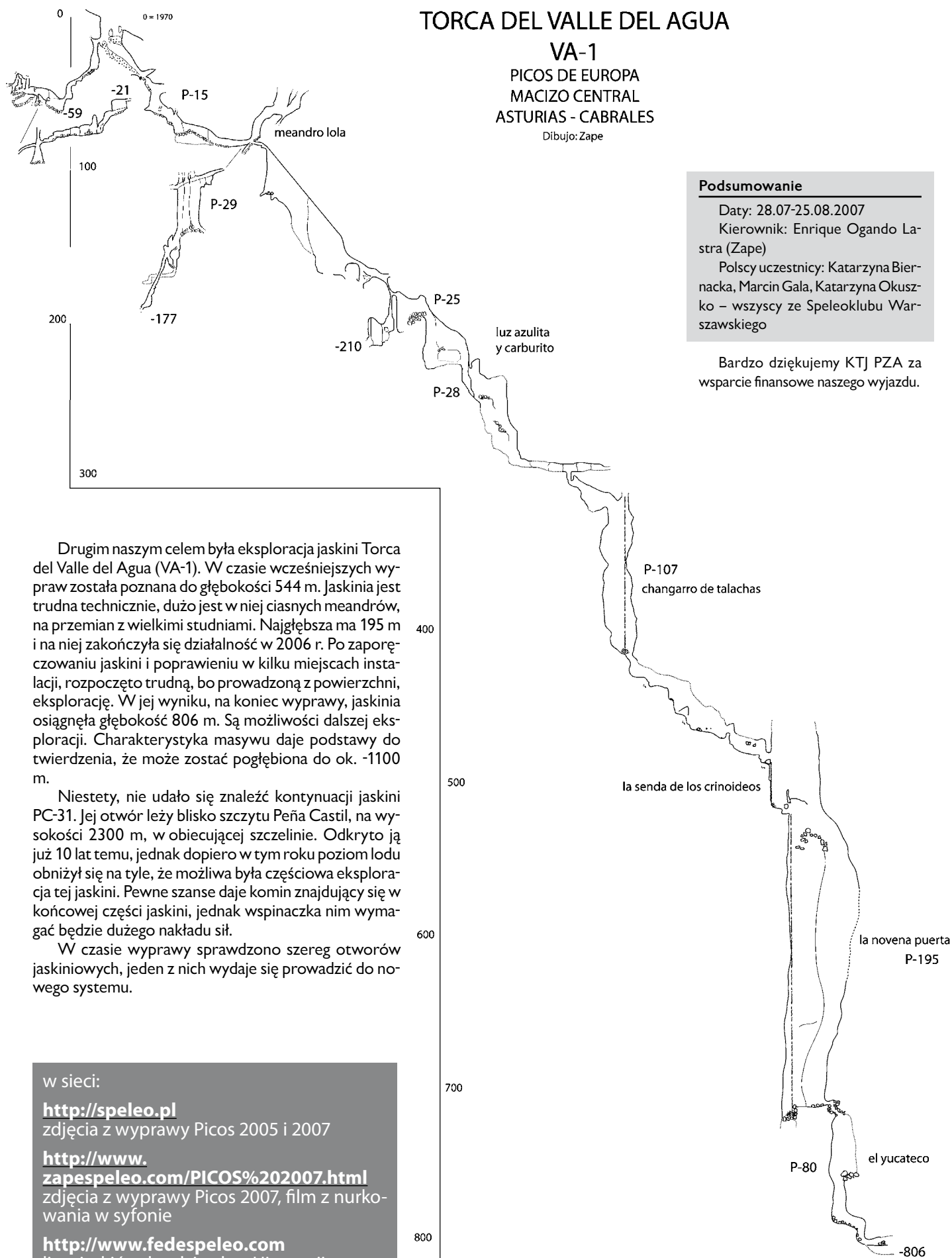


## TORCA DEL VALLE DEL AGUA

VA-1

PICOS DE EUROPA  
MACIZO CENTRAL  
ASTURIAS - CABRALES

Dibujo: Zape



Drugim naszym celem była eksploracja jaskini Torca del Valle del Agua (VA-1). W czasie wcześniejszych wypraw została poznana do głębokości 544 m. Jaskinia jest trudna technicznie, dużo jest w niej ciasnych meandrów, na przemian z wielkimi studniami. Najgłębsza ma 195 m i na niej zakończyła się działalność w 2006 r. Po zaporczeniu jaskini i poprawieniu w kilku miejscach instalacji, rozpoczęto trudną, bo prowadzoną z powierzchni, eksplorację. W jej wyniku, na koniec wyprawy, jaskinia osiągnęła głębokość 806 m. Są możliwości dalszej eksploracji. Charakterystyka masywu daje podstawy do twierdzenia, że może zostać pogłębiona do ok. -1100 m.

Niestety, nie udało się znaleźć kontynuacji jaskini PC-31. Jej otwór leży blisko szczytu Peña Castil, na wysokości 2300 m, w obiecującej szczelinie. Odkryto ją już 10 lat temu, jednak dopiero w tym roku poziom lodu obniżył się na tyle, że możliwa była częściowa eksploracja tej jaskini. Pewne szanse daje komin znajdujący się w końcowej części jaskini, jednak wspinaczka nim wymagać będzie dużego nakładu sił.

W czasie wyprawy sprawdzono szereg otworów jaskiniowych, jeden z nich wydaje się prowadzić do nowego systemu.

w sieci:

<http://speleo.pl>

zdjęcia z wyprawy Picos 2005 i 2007

<http://www.zapespeleo.com/PICOS%202007.html>

zdjęcia z wyprawy Picos 2007, film z nurkowania w syfonie

<http://www.fedespeleo.com>

lista jaskiń-rekordzistek w Hiszpanii



Zape i Alan przygotowują sprzęt do nurkowania w syfonie.



Marta Candel (poniżej) i Kasia Okuszek wracają z jaskini PC-26, czyli Jaskini Zielonych Kamieni



I kto to teraz wyniesie do góry?



Marcin Gala przymierza kombinezon nurkowy na wypadek, gdyby syfon okazał się krótki i płytki.



Kierownik wyprawy Enrique Ogando 'Zape' przymierza kombinezon nurkowy na wypadek...



Woda była bardzo zimna, a Alan miał rękawiczki bez palców



Kasia Biernacka, Marta Candel i Kasia Okuszek po wyjściu z PC-26





Sebastian Kalisz

Picos de Europa 2007

## Coś się kończy... ale co się zaczyna?

Picos de Europa – nasza wspólna, klubowa, a dla części osobista, prywatna pasja z objawami uzależnienia od szesnastu już lat. Dla większości z nas to prawie połowa dotychczasowego życia.

Nic nie zapowiadało tak gruntownej niemocy, jaka miała nas dopaść. Jak zwykle zebrał się skład, zapakowały się graty. Kilka napraw tuż przed wyjazdem, w ostatniej chwili. Pojechało auto transportowe, a w nim „ekipa specjalna ds. założenia bazy i wytyczenia kierunków eksploracji”.

W czasie, kiedy oni wypełniali swoją misję, wyciągając depozyt, rozpinając bazówkę, donosząc wodę pitną, zaczęły docierać siły wspomagające drogą lądową i powietrzną (uwaga: do kosztów Tanich Linii Lotniczych należy doliczyć piwo po 8 euro, przemnożone przez siły zawodnika podczas przymusowego, kilkunastogodzinnego międzylądowania). Schemat był zawsze ten sam: party na plaży, wizyta w confiterii Covadonga, party w kamiennym domku Armanda na Vega la Piedra, kilkugodzinna wędrówka na Barrastrosas i integracja na bazie. Czasem tylko integracja była już na początku...

Kilka pierwszych dni działalności dawało szansę na jako taką eksplorację, ale tylko kilka... Wobec braku perspektywicznego, otwartego problemu zaczęliśmy od sprawdzania otworów w okolicy F3 oraz na granicy ograniczającej od wschodu Canalon de los

Desvios. Ruszono także „niezniszczalną” A16 z zawaliskiem. Efekt za każdym razem był ten sam: żaden. Dość powiedzieć, że nigdzie nie zeszliśmy na tyle głęboko, by w 5-10 min nie dało się wrócić do słońka. No i właśnie z tymże wspomnianym słońcem zaczynały być problemy. Zimno, coraz zimniej, buro i mgła...

Próbowaliśmy odgrzebać w pamięci „problem eksploracyjny”, który byłby na tyle blisko bazy, że dawałby możliwość podjęcia próby wejścia, również przy niepewnej pogodzie, odkrycia lub choćby sposobność odwiedzenia „prawdziwej jaskini” dla nowych wyprawowiczów.

Padło na system Red de les Barrastroses – przez otwór G5 – a konkretnie na Wielki Meander, oceniony pozytywnie przez gro-

tołazów z wyprawy SGKW Wroclaw z 1989 roku. Co prawda, byliśmy w rzeczonym meandrze w 1998 roku, ale wtedy „puszczało” nam wiele w innych jaskiniach i ten temat potraktowany został po macoszemu. Jedna ekipa zaporęczyła jaskinię, druga, przy wsparciu gości z Rudy Śląskiej wstępnie rozpoznała meander. Poszła trzecia. Mimo braku wymiernego efektu eksploracji, o Wielkim Meandrze wiemy już więcej, ale nie na tyle dużo, by definitywnie „zaklipić” problem. Wycof z podziemi przebiegał już w warunkach przyboru, co dodało jaskini uroku, ale odebrało uroku przebywania w niej...

Skończyło się „rumakowanie”. Buro, zimno, mgły i mżawka przerodziły się w nieustającą ulewę. Średnie temperatury w ciągu dnia oscylowały w granicach 4-8 st. Cel-

NAJGŁĘBSZE 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)<br>A-14 (-13)<br>A-25 (-14)<br>A-1 (-22)                                                               | -903          | 4 401 +<br>ok. 450 | 760                     | 1974, SCOF, -330 w A-1<br>1975, SCOF, -416 w A-1<br>1988, SG, -100 w A-30<br>1989, SG, -265 w A-30<br>1991, SCW, -552 w A-30<br>1994, SCW, -726 w A-30<br>1995, SCW, połączenie A-1 z A-30<br>1996, SCW, -903                                                                                                                                                         |
| 2. Pozu del Porru la Capilla                                                                                                                 | A-11 (0)<br>A-38 (-27)                                                                                          | -863          | 1 754              | 440                     | 1984, SG, -180<br>1986, STJC, -400<br>1987, SG, -863<br>2003, SCW, połączenie A-38 z A-11                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3. Sistema del Canalon de los Desvios                                                                                                        | B-12 (0)<br>B-42 (-43)<br>B-39 (-104)<br>F-44 (-134)<br>D-9 (-148)<br>F-18 (-202)<br>F-17 (-226)<br>F-15 (-239) | -736          | 6 610 +<br>ok. 50  | 706                     | 1994, SCW, -501 w F-18/F-17<br>1995, SCW, połączenie F-15 z F-18/F-17<br>1998, SCW, -542 w F-18/F-17/F-15<br>2001, SCW, -404 w B-12<br>2002, SCW, połączenie B-12 z F-18/F-17/F-15<br>SCW, -324 w D-9<br>2003, SCW, połączenie D-9 z F-18/F-17<br>2005, SCW, połączenie B-39 z B-12<br>SCW, połączenie B-42 z B-12<br>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 ?<br>1998, SCW, -432<br>2003, SCW, -457<br>2004, SCW, -490                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5. Pozu les Barrastroses                                                                                                                     | G-13                                                                                                            | -429          | 623                | 82                      | 1989, SGKWW, -429                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6. Pozu los Desvios                                                                                                                          | F-3<br>F-3B (-3)                                                                                                | -323          | 702                | 97                      | 1973, pasterz, -100<br>1975, SCOF, -280<br>1980, SG, -323<br>2000, SCW, połączenie z F-3B                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7. Red de les Barrastroses                                                                                                                   | G-1 (0)<br>G-7 (-7)<br>G-4 (-55)<br>G-5 (-43)                                                                   | -323          | ?                  | 145                     | 1972, SCOF, -215 w G-7<br>1973, SCOF, -315 w G-7, połączenie G-4 z G-7<br>1975, SCOF, połączenie G-5 z G-4/G-7<br>1998, SCW, -322, połączenie G-1 z G-4/G-7/G-5                                                                                                                                                                                                       |
| 8. bez nazwy                                                                                                                                 | SCP 134                                                                                                         | -240          | ?                  | 42                      | 1984, SCP, -38<br>1985, SCP, -157<br>1986, SCP i KKS, -240                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9. Sima Profunda                                                                                                                             | Prof.                                                                                                           | -204          | ?                  | ?                       | 1979, SG, -188<br>1980, SG, -204                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| KKS Katowicki Klub Speleologiczny<br>SCW Speleoklub Wrocław<br>SG Speleoklub Givice<br>SGKWW Sekcja Grotolazów Klubu Wysokogórskiego Wrocław |                                                                                                                 |               |                    | STJC<br>SCOF<br>SCP     | Sekcja Tatarnictwa Jaskiniowego Częstochowa<br>Speleo Club Orsay Faculte, Orsay, Francja<br>Espeleo - Club de la Universidad Politecnica de Valencia, Hiszpania                                                                                                                                                                                                       |

Nasza strefa widziana z podejścia



Pakujemy bazówkę

ARCHIWUM SCW

zjusza, w nocy spadały do 1-2... w środku namiotu bazowego.

Prognozy pogody ściągaliśmy z dwóch niezależnych źródeł, przynajmniej dwa razy dziennie. Prognoza „Stahoo”-Kierownika zawsze była lepsza, dawała nadzieję.... Tyle, że się nie sprawdzała. Wyjście „za potrzebą” powoli stawało się heroizmem. Zaczął padać śnieg, ale nie pomógł, nie związał wody na powierzchni, bo padał równoległe z deszczem.

„Uciekamy”. Decyzja przychodziła z bólem, ale nie trzeba było nikogo do niej specjalnie przekonywać. Z bazyki wypływał regularny strumień. Żadnych szans na wysuszenie rzeczy do depozytu, ale zorganizowaliśmy go najlepiej jak potrafiliśmy, by miał szansę przetrwać cały rok.

Na dole, „w cywilizacji” było równie mokro, lecz znacznie cieplej. Imprezę finałową, planowaną na plaży w okolicach La Vega, zrobiliśmy w tunelu nad jezdnią, wywołując szok u przejeżdżających autochtonów. Następnego dnia ekipa rozjechała się po Europie, w różnych kierunkach, w poszukiwaniu słońca i warunków pozwalających na wysuszenie rzeczy. My, po odwiedzeniu Presidente Federacion Asturiana de Espeleologia, Juana Jose Gonzaleza Suareza (któremu nie było specjalnie o czym opowiadać), znaleźliśmy dziurę w chmurach, jakieś 300 km dalej, w okolicach Burgos.

W samolocie Santander – Frankfurt „przeczytałem”, w hiszpańskiej gazecie, o katastrofie turystyczno-ekonomicznej w prowincjach północnego wybrzeża, spowodowanej taką a nie inną pogodą. Wierzę, że pisali prawdę. Z góry widać było jak gruby dywan chmur kończy się dopiero gdzieś za Paryżem...

Pogoda czy niepogoda, coraz większe trudności ze znalezieniem nowych kierunków eksploracji, kłopoty z uzbieraniem ekipy skłonnej do pracy przez miesiąc w Picos, pozostawiają wrażenie że... coś się kończy. Zupełnie niedawno dostaliśmy propozycję połączenia sił z CEV Valencia i poszerzenia strefy o ich rejon, w okolicy Cemba Vieya. Szansa na „nowe”, a przynajmniej „nowe” dla nas! Prawdopodobnie więc coś się kończy ... ale co się zaczyna? ▢

#### Podsumowanie

Wyprawa trwała od 28 lipca do 28 sierpnia 2007 r. Udział wzięli: Joanna Jaworska – RKG, Tomasz Jaworski – RKG, Marek Jędrzejczak (kierownik) – SCW, Sebastian Kalisz – SCW, Agnieszka Majewska – SCW, Marta Majewska – SCW, Marta Maślanka – SCW, Paweł Michalski – SCW, Jakub Nietubyć – SCW, Sebastian Sobczyk – SCW, Krzysztof Wojciechowski – SCW, Małgorzata Wojtaczka – SCW, Anna Wróblewska – SCW.

(RKG – Rudzki Klub Grotolazów „Nocek”, SCW – Speleoclub Wrocław).

Aktualna mapa rozmieszczenia eksplorowanych jaskiń była opublikowana w Jaskiniach 2(47) 2007 r., s. 15. (przypr. red.)



## Radostaw Paternoga Hagengebirge 2007

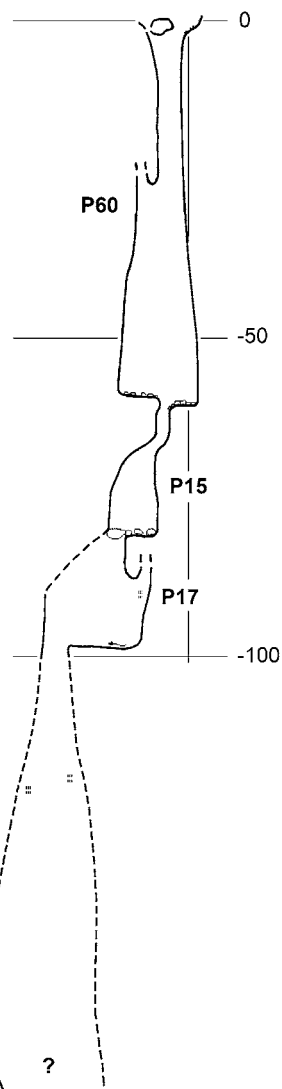
W dzisiejszych czasach wyprawy alpejskie mają już nieco inny przebieg niż dawniej, choćby kilkanaście lat temu. W ich skład nie wchodzi kilkanaście osób, które bity miesiąc przeznaczają tylko i wyłącznie na działalność w dziurach. Alpy przestały leżeć na końcu świata, łatwo tam dojechać i wrócić stamtąd. Jedni przyjeżdżają na samym początku, inni później, a rotacje składu grupy zwykłe są wielkie.

Poznaną na części ogólnej kursu instruktora sportu „łączkę”, czyli rozkład treningów, zaadaptowaliśmy dla potrzeb uchwycenia dynamicznych zmian w składzie. W ten sposób, jeszcze w kraju, zastanawialiśmy się nad pierwszymi dniami wyprawy. Tego rodzaju taktyka jednak często zawodzi. Wystarczy bowiem, że pogoda nie będzie taka, jaką byśmy sobie wymarzyli albo stanie się coś niespodziewanego.

Tym razem, mimo że na początku pogoda była „w kratkę”, wszystko przebiegło jak należy. Już trzeciego dnia od naszego pojawienia się w górach, do Höhle in Roten Steinen, wraz z grupą wspomagającą, wszedł pierwszy zespół biwakowy. W tym miejscu przypominę, że rok wcześniej, pod koniec wyprawy, podjęliśmy decyzję, że biwak założymy w suchym ciągu, na głębokości 592 metrów. Powyżej biwaku, w *Drugim rozdrożu* (Sheideweg II, -570 m), opuściliśmy pionowy, aktywny ciąg wodny, by cieszyć się odkryciami w suchych partiach.

W 2007 roku naszym głównym celem miał być ciąg wodny. Marzenia jednak przynęły bardzo szybko. Trudno było nam w to uwierzyć, ale już na głębokości 644 m natrafiliśmy na syfon. Czyli jednak – masyw spletał nam kolejnego „hydrologicznego figła” i zafundował jeszcze jedną jaskinię, która „syfonuje” znacznie powyżej bazy erozyjnej. Całe siły przenieśliśmy więc na ciąg suchy, tzw. *Saharę*, gdzie w 2006 roku doszliśmy do ok. -700 m. Te partie jednak wzbudzały w nas nieco mniej entuzjazmu. Poruszanie się po znacznie starszych, obłożonych, zasadniczo suchych korytarzach, gdzie prowadząca w głąb masywu droga kluczy po genetycznie różnych ciągach, nie dodawało nam pewności, że partie te zaprowadzą nas daleko i głęboko. Trafiliśmy w końcu na wodę, ale jaskinia zaczęła robić się coraz bardziej ciasna, błotnista i trudna. W końcu, po prostu skończyła się na -862 m (dane szacunkowe, gdyż mamy małą lukę w ciągu pomiarowym).

W jaskini odbyły się 3 biwaki, akcja retransportowa oraz kilka wejść z powierzchni, głównie do problemów na ok. -250 m. Wciąż nie mamy pewności, ale wiele wska-



#### RESPEKTSCHACHT PRZEKROJ W – E

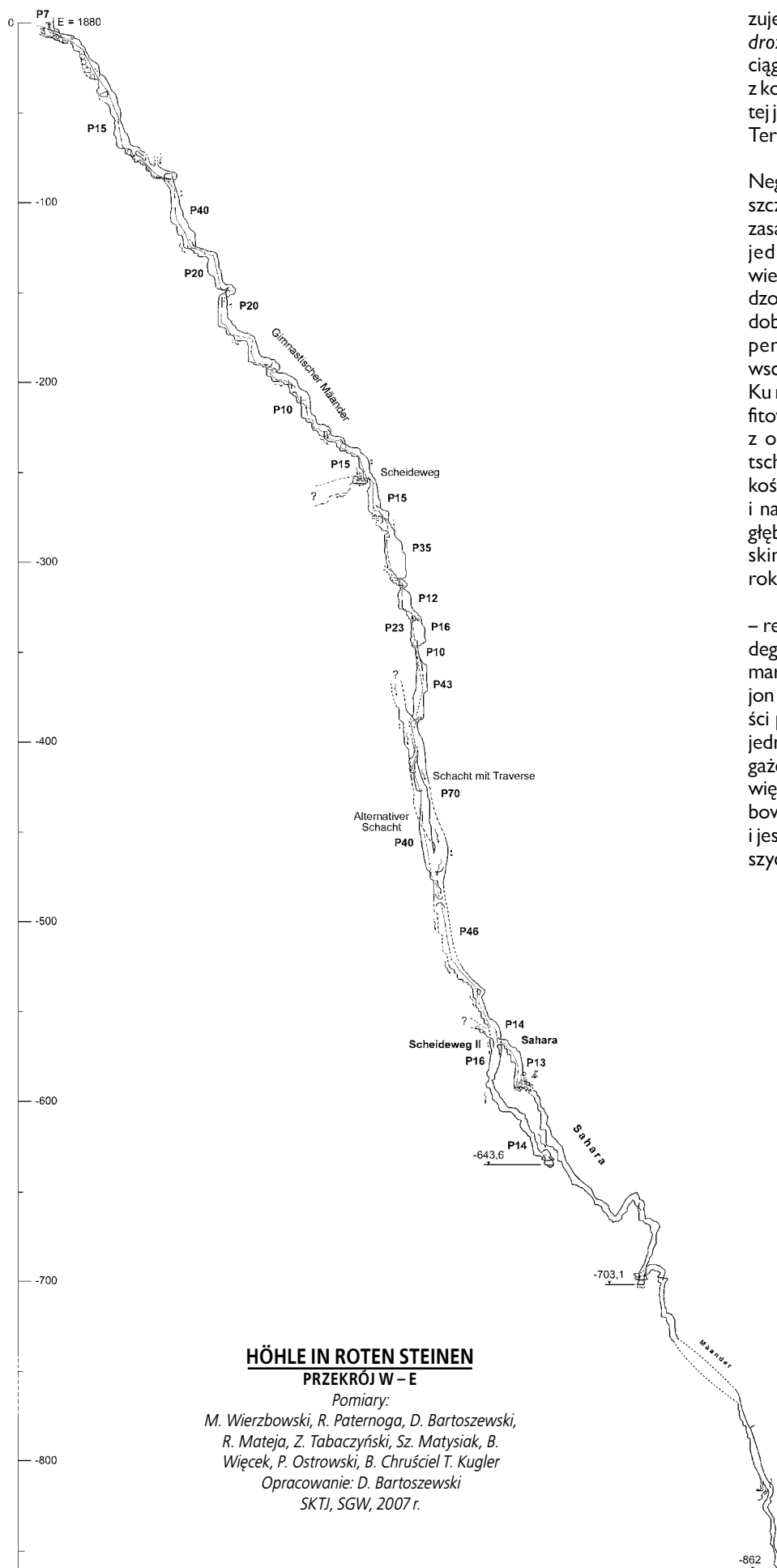
Pomiary:

D. Bartoszewski, K. Jabłoński, M. Kosecki,

Opracowanie: R. Paternoga

SKTJ, SGW, 2007 r.





zuje na to, że woda uciekająca w Pierwszym Rozdrożu (Scheideweg) wpadnie znów do głównego ciągu na -410 m. Na pewno mamy do czynienia z końcem pewnego etapu, w którym eksploracja tej jaskini przebiegała bez większych problemów. Teraz czeka nas „prawdziwe” szukanie drogi.

Jednocześnie działaliśmy w innych jaskiniach. Negatywnie rozwiązaliśmy wieloletni problem szczeliny w jaskini Q1. Zdeporęczowaliśmy w zasadzie całą Jaskinię Kasztanową. Większość sił jednak przeznaczaliśmy na działalność powierzchniową. Niestety musieliśmy chodzić bardzo daleko, gdyż rejony w pobliżu bazy mamy już dobrze rozpracowane. W tym roku zaczęliśmy penetrować obszar położony powyżej i na wschód od Jaskini w Czerwonych Kamieniach. Ku naszemu zaskoczeniu rejon ten okazał się obfitować w perspektywiczne otwory. Największą z odkrytych tam jaskiń nazwaliśmy Respekttschacht. Rozpoczyna się ona zlotówką o głębokości 62 m, by za dwiema mniejszymi studniami i następną, 95-metrową, kubaturową osiągnąć głębokość ok. 200 metrów. Z pewnością ta jaskinia będzie naszym ważnym celem w 2008 roku.

Kłopotem staje się odległy – od naszej bazy – rejon działania. W zasadzie na dojście do każdego problemu musimy przeznaczyć 1,5 godziny marszu (w jedną stronę) w trudnym terenie. Rejon działania w zasadzie leży już w centralnej części potężnego plateau Hagengebirge, które jest jednym wielkim bezdrożem i dotrzeć tam z bagażem można w zasadzie tylko śmigłowcem. Tak więc na wyprawę w 2008 roku będziemy potrzebowali jeszcze lepszej kondycji na dalekie dojścia i jeszcze więcej zapasu na działanie w coraz głębszych jaskiniach. □

## Podsumowanie

W wyprawie zorganizowanej przez Sopotcki Klub Taternictwa Jaskiniowego i Sekcję Grotołazów Wrocław, która miała miejsce w dniach 28.07–18.08.2006 r., udział wzięli: Dariusz Bartoszewski (SKTJ Sopot), Bartłomiej Chruściel (SBB), Agnieszka Góralska (SW), Grzegorz Jabłoński (SGW), Krzysztof Jabłoński (SGW), Dariusz Jasiński (SGW), Maja Juniewicz (SKTJ), Marcin Kosecki (SKTJ), Tomasz Kugler (KW „Baltica”), Rafał Mateja (SGW), Szymon Matysiak (SKTJ), Radosław Paternoga (SKTJ), Agata Saloni (SW), Jakub Saloni (SW), Lech Saloni (SW), Zbigniew Tabaczyński (SŚK), Marek Wierzbowski – kierownik (SGW), Jarosław Wrzesień (SKTJ).

Serdeczne podziękowania składamy dla: Ministerstwa Sportu, Polskiego Związku Alpinizmu, Hurtowni „Fatra”, firmy „Explorer” oraz LVHK Salzburg.



Tekst i zdjęcia:

**Dariusz Bartoszewski**

# Norwegia



*Panorama spod otworu Greftekjelen, po akcji ok godz 1szej w nocy*

Norwegia to jeden z najpiękniejszych krajów świata. Jest to również kraj kiepskiej pogody i niebywale wysokich cen. Jeszcze parę lat temu mało który z polskich grotolarzów potrafiłby odpowiedzieć na pytanie, czy w ogóle występują w Norwegii jakieś godne uwagi jaskinie. Jednak od pewnego czasu regularnie odwiedzające ten kraj polskie wyprawy eksploracyjne, spopularyzowały ten zakątek Europy. Z serii artykułów publikowanych w *Jaskiniach* wyłaniał się obraz jaskiń surowych, ponurych, zimnych i mokrych, do których dojdzie wymaga walki z deszczem i rojami komarów. W czerwcu 2007 postanowiliśmy na własnej skórze przekonać się jak tam jest i wybrać się na północ, w celach „speleoturystycznych”.

Tak więc spakowaliśmy samochody po dach jedzeniem z Polski i najpierw promem przez Karlskronę, a potem dalej drogami przez Szwecję ruszyliśmy z początkiem czerwca na północ.

Czekało nas kilka przyjemnych niespodzianek. Po pierwsze zaskoczyła nas pogoda – w czasie 14. dni pobytu w Skandynawii mieliśmy tylko dwa i pół dnia pochmurnego z opadami deszczu. To w tamtejszych warunkach prawdziwa rewelacja. Tuż po przekroczeniu norweskiej granicy mieliśmy pod rząd 7 słonecznych dni, bez jednej chmurki na niebie. Jako że operowaliśmy w okolicy koła podbiegunowego, oznaczało to nieustanną słoneczną kąpiel przez 24 godziny na dobę.



*Grønligrotta trasa turystyczna wzdłuż ciągu wodnego*



Drugą niespodzianką okazały się same jaskinie. Obszerne, bardzo „myte”, często z ładną szatą naciekową, stanowiły znakomity cel różnorodnych akcji jaskiniowych. Spodziewaliśmy się raczej obiektów monotonicznych, pełnych wiat i błota. Niespodzianki nie sprawiły nam natomiast ceny – dla nas po prostu absurdalne i znaczne odległości, które pokonuje się stosunkowo wolno, bacznie zwracając uwagę na ograniczenia (mandaty, nawet za byle co, są również niebywale wysokie).

Pobyt w Norwegii rozpoczęliśmy od wizyty u gościnnego przewodniczącego Norsk Grotteforbund (Norweskiego Związku Speleologicznego) Svein Grundström'a, który pomógł nam wybrać właściwe cele jaskiniowe, stosownie do wczesnej jeszcze pory roku. Zaczęliśmy od dwóch jaskiń turystycznych, położonych w okolicy miasta Mo i Rana. Wyżej położona Grønligrotta jest oświetlona i dość licznie odwiedzana przez zagranicznych turystów dowożonych tu np. ze statków wycieczkowych autokarami. Przypisać trzeba, że nie powinni być rozczarowani. Mimo dość prymitywnego oświetlenia (sznur żarówek na jednym kablu) trasa turystyczna jest naprawdę ładna. Początkowo prowadzi wzdłuż bystrego podziemnego potoku tworzącego sympatyczne wodospady, by potem trafić do labiryntowego systemu korytarzyków przypominającego nieco gipsowe jaskinie Podola. My zapuściliśmy się w labirynt nieco głębiej. Zeszliśmy też niżej wzdłuż ciągu wodnego, nurzając się odrobinę w wodnej kipieli. Poniżej tej jaskini, w okolicy parkingu, u podstawy ścian leży jaskinia Setergrotta, również dostępna dla turystów, lecz w nieco odmiennej formie. Nie posiada ona stałego oświetlenia, a turyści muszą pożyczyć jaskiniowe wyposażenie i zwiedzić ją w towarzystwie przewodnika w regularnej, choć prostej akcji jaskiniowej. Jaskinia ma inny charakter niż sąsiadka – składa się z systemu obszernej



Wnętrze jednego z korytarzy w Oksholi



Svarthamarhola – sala z lodowcem



Korytarz pod lodowcem w Svarthamarholi



Svarthamarhola, widok z wstępnej części sali z lodowcem na otwór główny



korytarzy i sal kontaktujących się podziemną rzeką, uzupełnionych ładnymi meandrami rozwiniętymi częściowo w białych marmurach. Grønligrotta ma 4,5 km (i ok 100 m deniwelacji), a Stetergrotta 3,8 km długości. Obie są z pewnością warte są odwiedzenia. Jak wspominałem wyżej, ich rozmiary i śmiałe myte formy korytarzy były dla nas miłą niespodzianką.

Kolejnym celem jaskiniowym była Hamarnesgrotta położona w wapiennej wkladce wzdłuż ścian klifu okalającego nisko położone jezioro. Po podejściu pod okrągły otwór czekała nas 2-3 godzinna wędrówka pomiędzy kolejnymi z 7 otworów w ścianach klifu. Początkowo wysoki korytarz o charakterze mytej rury dalej przechodził w niskie przełazy, często z błotem lub wami. Długość jaskini to 2,9 km. „Powierzchniowe” rzeczy najlepiej zabrać ze sobą i nie wracać do punktu wyjścia, tylko zejść z ostatniego otworu prosto w dół do niewielkiej osady i asfaltu. Jaskinia jest w porównaniu z opisywanymi wcześniej nieco monotonna.

Po kolejnym dniu spędzonym na wycieczce do nieodległego czoła lodowca, przenieśliśmy się do znacznie wyżej (ok. 700 m n.p.m.) położonej jaskini wodnej Jordbrugrotta. Jaskinia posiada 3 otwory i jest aktywnym przepływem potoku kończącym się ok. 30-metrowej wysokości wodospadem wpadającym do malowniczego kanionu o nieco „śródziemnomorskim” wyglądzie. Czerwiec zdecydowanie nie jest dobrym miesiącem na jej zwiedzanie. Górny otwór zawalony był topniejącymi masami śniegu, nie było więc możliwości wykonania trawersu w dół (to podobno typowa akcja w tej jaskini). Wykonaliśmy zatem zjazd do otworu dolnego od góry i spenetrowaliśmy niewielką część jaskini pod prąd wezbranego wiosennymi roztopami strumienia. Pianki rzecz jasna okazały się nieodczuwane, jednak masy lodowatej wody były zbyt potężne, aby przeprowadzić bezpieczną akcję jaskiniową. Jaskinię, należy zwiedzać co najmniej od lipca, a warto się tam wybrać gdyż część meandrów jest rozwinięta w pięknym marmurze. Długość jaskini to 3 km przy 110 m deniwelacji.

Na kolejne dni przenieśliśmy się nieco na północ za koło podbiegunowe, by z młodymi norweskimi grotołazami (Kenneth Andre Mjelle i Arnt Helge) zwiedzić dwie leżące obok siebie jaskinie pionowe: Greftkjelen i Greftsprekka. Obszerny otwór pierwszej z nich i nieodległy ciasny otwór drugiej, są położone w najpiękniejszej okolicy, jaką można sobie wymarzyć. Spod otworów leżących w obszernym polodowcowym kotle, rozciąga się wspaniała panorama na leżące na oceanie górzyste wyspy, malownicze zatoczki i otoczone skałami plaże. Obie jaskinie są typu „tatrzańskiego”, z typowymi studniami, dobrze rozwiniętymi meandrami i poziomymi ciągami oraz z przepływem potoku w dolnej części. Zwiedzanie Greftkjelen przypomina lżejszą wersję wizyty w Śnież-

nej, przy czym sympatycznych korytarzy w typie Wodociągu jest tu więcej, a w dolnej części, w aktywnych ciągach występuje miejscami ładna szata naciekowa. Greftsprekka ma bardziej „sportowy” charakter. Dane wielkościowe jaskiń to: Greftklejen 6,4 km długości, 320 m głębokości a Greftsprekka 4,5 km długości i 250 m głębokości.

Po tygodniu słońca pogoda wreszcie „normalnieje” i mamy dzień deszczowy. Przemieszczamy się nieco dalej na północ w okolice najdłuższej do niedawna w Norwegii jaskini – systemu Okshola-Kristihola. Główny otwór tej znacznych rozmiarów jaskini (11 km długości, 300 m deniwelacji) znajduje się w obszernym leju w lesie, niedaleko od drogi i zamieszkałych okolic. Część systemu o nazwie Kristihola to prowadzący w dół aktywny ciąg wodny. Nauczni doświadczaniem z Jordbrugrotty wiemy, że czerwiec to nie pora na wodne przygody, zwiedzamy ciągnący się w górę labiryntowy system Oksholi. Zaskakują nas nacieki, których jest tu sporo i są wdzięcznym celem dla obiektywu aparatu. Podziwiając szybko osiągamy najwyższy otwór systemu po czym schodzimy w dół, dziwiąc się jak szybko w jaskini uzyskuje się wysokość.

Jako że sprawnie nam poszło, po drodze do obozowiska zwiedzamy jeszcze leżącą blisko drogi, pod szczytami nadbrzeżnego klifu, jaskinię Svarthamarhola – najobszerniejszą jaskinię Norwegii i zarazem jedną z najobszerniejszych sal jaskiniowych w jakich kiedykolwiek byliśmy. Około 1,5 kilometrowej długości „zawinięta” nieco próżnię o szerokości 60-200 m wypełnia we wstępnej części gładki jak stół lodowiec. Spotkaliśmy tu słynnego norweskiego badacza jaskiń – profesora Lauritzena, który kontrolując ustawioną w jaskini aparaturę poświęcił nam kilka minut miłej rozmowy. Zwiedziliśmy też piękny korytarz sprowadzający pod lodowiec.

Na tym zakończyła się jaskiniowa część wycieczki, choć w planach mieliśmy jeszcze wizytę w najdłuższej jaskini Norwegii – systemie Tjoarvekrage. Niestety nienajlepsza w tej okolicy pogoda i kończący się czas skutecznie pokrzyżowały nam plany. Wróciliśmy zatem przez Szwecję do domu, po drodze zwiedzając piękny Sztokholm.

Dwa tygodnie spędzone w Skandynawii pozostały w naszej pamięci jako wspaniałe spędzony czas, podczas którego wizyty w rewelacyjnych jaskiniach przerywane były wspaniałymi widokami i spotkaniami z gościnnymi gospodarzami. Pewnie szybko zechcemy wrócić w te malownicze strony. □

#### Podsumowanie

W wyjeździe wzięli udział: Radosław Paternoga, Marcin Kosecki, Jarosław Wrzesień, Magdalena Czaja, Jacek Pyszka, Magdalena Trzasko, Adam Pawluczuk, Joanna Bartoszevska oraz autor niniejszej notki i zdjęć: Dariusz Bartoszewski wszyscy z Sopotkiego Klubu Taternictwa Jaskiniowego.

Marek Lorczyk

## Kolejne wieści z Małej

Nasza działalność w Jaskini Małej, w ciągu ostatnich dwóch lat, skupiała się przede wszystkim na próbach dojścia do końca Waterlandu. A po tym, gdy doszliśmy do syfonu – na próbach znalezienia jego obejścia.

### Nowe dno czyli Syfon A.M.P.I.

W roku 2006 postanowiliśmy działać w okolicach Starego Przodka i Waterlandu. Ponieważ w okolicach Starego Przodka są spore cieki wodne, cały czas mieliśmy nadzieję na działanie w tym rejonie w okresie zimowym. Co prawda wody w ciekącym potoku zimą nie ubywa, ale przynajmniej nie leje się za kołnier. Niestety pogoda okazała się niezbyt przychylna, zasypany śniegiem otwór był nie do znalezienia. Nawet „pierwszomajowe próby” 3-osobowego zespołu, pod kierownictwem Wojtka, zakończyły się niepowodzeniem: po wykopaniu kilkumetrowej dziury, ponieważ nie mieli nawet pewności, czy w ogóle kopią w dobrym miejscu, zrezygnowani powrócili na bazę. Miesiąc później okazało się, że kopali jakieś 10-15 m wyżej niż znajduje się otwór jaskini.



MAREK LORCZYK

Odkopywanie otworu



B. WYPYCH

Wyjście z otworu zimą



W tej sytuacji pozostawała nam działalność w okresie lata i jesieni. Ponieważ na przodek jest dość daleko, więc jakiegokolwiek działania były możliwe tylko z biwaku. Na październikowy biwak weszliśmy w piątkę. Oprócz mnie: Paweł, Boguś, Daniel i Agnieszka.

Założenia mieliśmy ambitne. Po pierwsze: przejść przewężenie za jeziorkiem w Waterlandzie, a jeśli się nie udało, to spróbować poszukać jego obejścia. To pierwszy zespół.

Plany drugiego, to: doprowadzić pomiary od Krzyżówki, ciągiem, wzdłuż Rzeki Pamięci, do Waterlandu.

Boguś z Pawłem, korzystając z dwóch wodoszczelnych kombinezonów, pokonali jeziorko, i dzięki wyjątkowo niskiemu poziomowi wody, przedostali się za przewężenie, do salki z dnem zalanym wodą.

Woda z salki, przelewając się przez wanty, wpływa do wąskiego meandra po kilku metrach zamkniętego syfonem (Syfon A.M.P.I.).

Poszukiwania obejścia syfonu nie dały rezultatu. Wszystkie ciągi w pobliżu dna okazują się być ślepe. Postanowiliśmy dowiedzieć się chociaż, na jakiej głębokości jest ten syfon i wykonać pomiary.

Po przeliczeniu okazało się że dno, czyli Syfon A.M.P.I., jest na głębokości 555 m.

Biorąc to wszystko pod uwagę, postanowiliśmy, że w przyszłości skupimy się na kolejnych, znanych problemach, zaczynając od otworu jaskini. A jest ich sporo, choćby: komin nad Świstakową Paryją, studnia równoległa do Czesanki, Korytarz Józefa, a to tylko te najbliższe otworu.

## Cel pierwszy – Korytarz Józefa

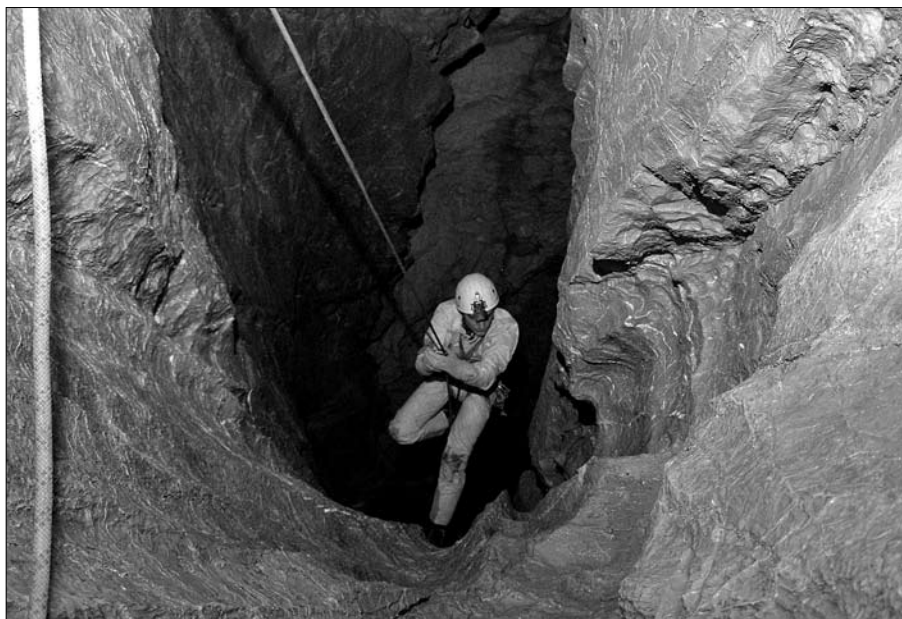
Korzystając z tego, że pod koniec 2006 roku śniegu nie było zbyt wiele, postanowiliśmy sprawdzić korytarz odchodzący od Sali Osemki. Jego początek sprawdzał Józef Kołodziej, jeszcze w 2004 roku. Ale wtedy puściła Czesanka, więc problem pozostał otwarty.

Początek jest bardzo obiecujący: meander niezbyt ciasny, suchy. Po chwili pierwsza studzienka, niby nic, parę metrów tylko, ale start ciasny, dalej wcale nie jest szerzej, trochę błota, trochę wody. Następnie korytarzyk, jakieś prożki i kolejna studzienka – około dwumetrowa; wejście ciasne, niżej szeroko aż tak, że ci, co są niezbyt rośli, nie dostają do ściany (potrzebna była koleżeńska pomoc).

Kolejna studnia – Studnia Rozdartych: ciasno, aż lina przeszkadza, a nazwa zachęca do... oczywiście darcia kombinezonów, ostre brzytwki na ścianach robią swoje, chyba nikomu nie udało się wyjść w całym kombinezonie.

Niżej znowu wąski korytarz, prożek i kolejna studnia – Studnia Agmilk, tylko nikt nie miał już ochoty tam się wciskać... Zostawiliśmy to jako zadanie na przyszłość.

Łącznie wyeksplorowaliśmy kilkadziesiąt



MARK LORCZYK

Studnia Nic-Po-Niej

siąg metrów i kierunek eksploracji jest całkiem obiecujący.

## Cel drugi – Komin Niedouczonego Wspinacza

Na początku września 2007 roku, do jaskini udał się mój zespół: Boguś z Natalią i Bożeną. Plany mieli ambitne, jak na „młodych-gniewnych” przystało.

Za cel obrali sobie komin nad Świstakową Paryją. Wspięli się, obejrzeni górą salkę, wcisnęli się w korytarzyk, zobaczyli, że się kontynuuje studzienką, po czym zjechali i...ściągnęli za sobą linę, nie pomyśleli, że trzeba będzie jeszcze raz się wspinać (przy okazji postanowili zobaczyć syfon Sądeczoków).

Boguś wspiął się tam jeszcze raz, już pod koniec grudnia, przy okazji deporęczowania studni obok Czesanki. Tym razem linę zostawił!

## Cel trzeci – Studnia Nic-Po-Niej

Będąc w Tatrach w połowie września, postanowiliśmy wreszcie przymierzyć się do eksploracji studni równoległej do Czesanki.

Dzięki pomocy kursantów, którzy nieśli wiertarkę, akumulatory i 120 m lin, szliśmy prawie na lekko.

Niestety pomagali tylko do otworu, dalej już tylko we troje: z Bożenką i Natalią, transportując cały sprzęt, dotarliśmy nad Zakamarek.

Niestety było całkiem sporo wody.

Wilgoć w jaskini była okropna, cały czas mgiełka, światło czołówki rozpraszało się w niej, ciężko było coś zobaczyć w dole. Już na starcie całe ściany były oblepione błotem, takim samym, jak w Czesance, niżej to samo, na dodatek skała miękka, na głowę lała się woda. Przetrąsowałem w prawo, żeby uciec od wody, jednak po paru metrach znowu wpadłem pod „prysznic”, ale za to studnia ładna: każda ściana inaczej wygląda, trochę błota, trochę litej, mytej skały.

W połowie studni – Gilotyna, tutaj od wody już nie dało się uciec, jeszcze tylko parę metrów w wodzie i półka. Na oko, to połowa studni, do dna daleko, kamień leciał dość długo. Ponieważ skończyła nam się lina, zabezpieczyliśmy przed wodą sprzęt i obiecali sobie, że wrócimy za kilka dni.

Po czterech dniach, tym razem we czwórkę, gdyż dołączyła do nas Teresa, znaleźliśmy się znowu na Półce pod Gilotyną. Mieliśmy kotwy, liny, naładowane akumulatory. Początek zjazdu był ładny: lita skała, bez wody, ale to tylko początek. Potem nastąpiła powtórka z rozrywki. Skała kiepska, lejąca się z góry woda, do tego doszła jeszcze kruszyna i błotko na ścianach – jakby pomieszanie gliny z mydłem. Nieźle się nagimnastykowaliśmy, byle być dalej od wody – znowu jakieś wahadła, trawersy, wszystko.

Gdy patrzyłem w dół, miałem coraz wyraźniejsze wrażenie, że wjeżdżam do Czesanki, co – kiedy dojechałem do dna – okazało się być prawdą.

Wielka studnia zyskała nazwę: Studnia Nic-Po-Niej.

Na początku listopada pomierzyliśmy ją: ma 120 m głębokości, zrobiliśmy też pomiary do szkicu technicznego, niestety mgiełka skutecznie utrudniła zrobienie zdjęć.

Jeszcze przed końcem roku, po przekopaniu kilkumetrowej warstwy śniegu, weszliśmy do jaskini, by sprawdzić okno w studni Nic-Po-Niej, ale okazało się być ślepe. Zrobiliśmy więc zdjęcia i zdeporęczowaliśmy ją – mimo wszystko łatwiej, no i bezpieczniej jest chodzić w stronę dna przez Czesankę.

Od początku eksploracji Jaskini Małej w Mułowej minęło już pięć lat. Jaskinia zamiast 9 metrów głębokości ma 555, zamiast 25 m długości ma 3760 m.

Teraz pozostaje żmudne sprawdzanie wszystkich problemów, poczynając od góry, choć nie wykluczamy prób znalezienia obejścia syfonu końcowego, może się uda jak





MAREK LORCZYK

Czesanka i Nic-Po-Niej



MAREK LORCZYK

Nad studnią Nic-Po-Niej

z Syfonem Sądeczoków? A może w Kominiarstwie Niedouczonej Wspinaczki uda się wyjść powyżej otworu? Dopóki nie zostało coś sprawdzone do końca, zawsze jest szansa...

A na pewno jest szansa na znaczne wydłużenie jaskini.

W ostatnich dwóch latach, w eksploracji wzięli udział: Marek Lorczyk, Wojciech Skoczern, Dominik Kaczorek, Bogusław Wypych, Natalia Tabak, Bożena Pawłowska, Teresa Ćwikła, Agnieszka Nieciąg, Paweł Rams, Józef Kołodziej, Emilia Borkowska.

Jakub Nowak

## Żar 2007

W 2007 r., na podstawie zezwolenia TPN, Krakowski Klub Taternictwa Jaskiniowego kontynuował działania eksploracyjno-dokumentacyjne w masywie Żaru. Efektem jest zinventaryzowanie ośmiu niewielkich obiektów oraz opisane wcześniej odkrycia w Jaskini Ziobrowej. Oprócz autora, w pracach terenowych udział wzięli: Joanna Ślusarczyk, Andrzej Ciszewski, Michał Ciszewski, Ewa Wójcik, Jan Wótek, Katarzyna Puchowska, Marcin Kubarek (STJ KW-Kraków).



JAKUB NOWAK



JAKUB NOWAK



JAKUB NOWAK



EWA WÓJCIK



JOANNA ŚLUSARCZYK

### 1. Zbójnicka Piwnica

Wysokość: ok. 1240 m n.p.m.

Wysokość nad dnem wąwozu: ok. 140 m

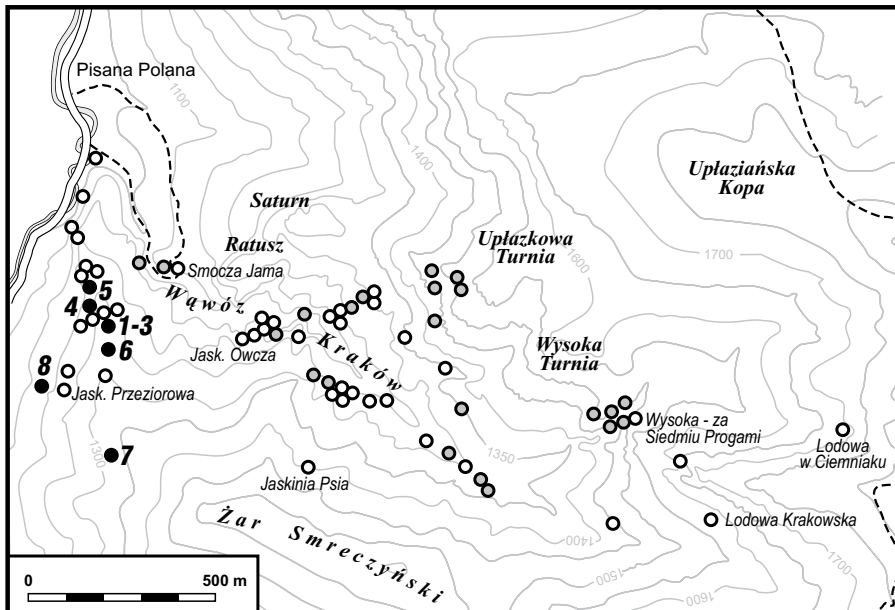
Długość: 20 m

Deniwelacja: 4,2 m (+4,2)

Położenie: na lewym orograficznie zboczu dolnej części Wąwozu Kraków, dojście jak do Dzwonnicy. Spod jej północnego otworu trawersujemy w lewo, po trawiastej półce, ok. 30 m, stajemy pod Serową Dziurą. Skośną wspinaczką dostajemy się pod jej otwory i dalej w lewo, trawersem, za przewinięciem dostajemy się do Jaskini w Zbójnickiej Turni. Z jej otworu należy zjechać ok. 10 m do pionowego otworu Zbójnickiej Piwnicy.

Jaskinię tworzy próżnia, powstała przez rozmycie jednej lub dwóch poziomych szczelin. Do głównej sali prowadzi kilka otworów, z których trzy są dostępne. Pierwszy, pionowy otwór prowadzi nad próg nad salą. Znad niego, wzdłuż





Rozmieszczenie opisanych jaskiń: 1 – Zbójnicka Piwnica, 2 – Jaskinia w Zbójnickiej Turni, 3 – Serowa Dziura, 4 – Zbójnicka Rura, 5 – Schron pod Zbójnicką Turnią, 6 – Okap z Półką, 7 – Jaskinia Ciepła, 8 – Schron pod Przeziorową.

Na mapie zaznaczono: ○ – jaskinie wg mapy TPN, ● – jaskinie opisane w: Jaskinie 41, 2005: 27-30 i 45, 23-26, ● – jaskinie opisane w niniejszym artykule.

półki rozwija się korytarzyk do II i dalej, do III otworu (górne piętro). Ze wspomnianego progu schodzimy do mytej sali (dolne piętro), której E kraniec prowadzi do III otworu. Spąg skalny, pokryty jest gruzem i zwietrzeliną. Z nacieków stwierdzono grzybki i mleko wapienne. Liczne otwory powodują, że światło odbite sięga do końca, a przewiew jest uzależniony od warunków zewnętrznych, wilgotno. Na ścianach, przy otworze rosną glony, porosty, mchy, paprocie, trawy i rośliny zielne. Stwierdzono pająki, kosarze, muchówki, ślimaki.

Otwór zlokalizował zespół: J. Nowak, A. Ciszewski, M. Ciszewski, E. Wójcik,

30.06.2007 r. Otwór osiągnął zespół: J. Nowak, J. Wołek, J. Ślusarczyk, 15.07.2007 r., wtedy też wykonano pomiary.

## 2. Jaskinia w Zbójnickiej Turni

Wysokość: ok. 1250 m n.p.m.

Wysokość nad dnem wąwozu: ok. 150 m

Długość: 38 m

Deniwelacja: 8 (-2,0; +6,0) m

Położenie: opis przy Zbójnickiej Piwnicy.

Za półokrągłym otworem, kamienisty spąg wznosi się ciasnym korytarzem. Po 10 m docieramy do rozwidlenia, jedna z od-

nóg korytarza – na wprost – wznosi się stromo ciasną szczeliną, której strop jest blisko powierzchni (korzenie). Druga odnoga, prowadząca w lewo kieruje nas do obszerniejszego korytarza, który kończy się po 20 m. Spąg tworzy gruz i glina, znalazł na nim pojedyncze kości długie średnich ssaków oraz nietoperzy. Nacieki, to głównie grzybki i mleko wapienne. Światło sięga do pierwszego zakrętu korytarza, przewiewu nie wyczuwa się, wilgotno. W otworze rosną mchy, porosty, paprocie, trawy, skalnica i wierzba. W jaskini stwierdzono pająki, w tym *Meta* sp.

Otwór zlokalizował zespół J. Nowak, A. Ciszewski, M. Ciszewski, E. Wójcik, 30.06.2007 r., wtedy też J. Nowak dotarł do otworu i stwierdził kontynuację. 7.07.2007 r. J. Nowak i J. Ślusarczyk poznali całą jaskinię, a 15.07. została zmierzona przez zespół: J. Nowak i J. Wołek.

## 3. Serowa Dziura

Wysokość: ok. 1250 m n.p.m.

Wysokość nad dnem wąwozu:

ok. 150 m

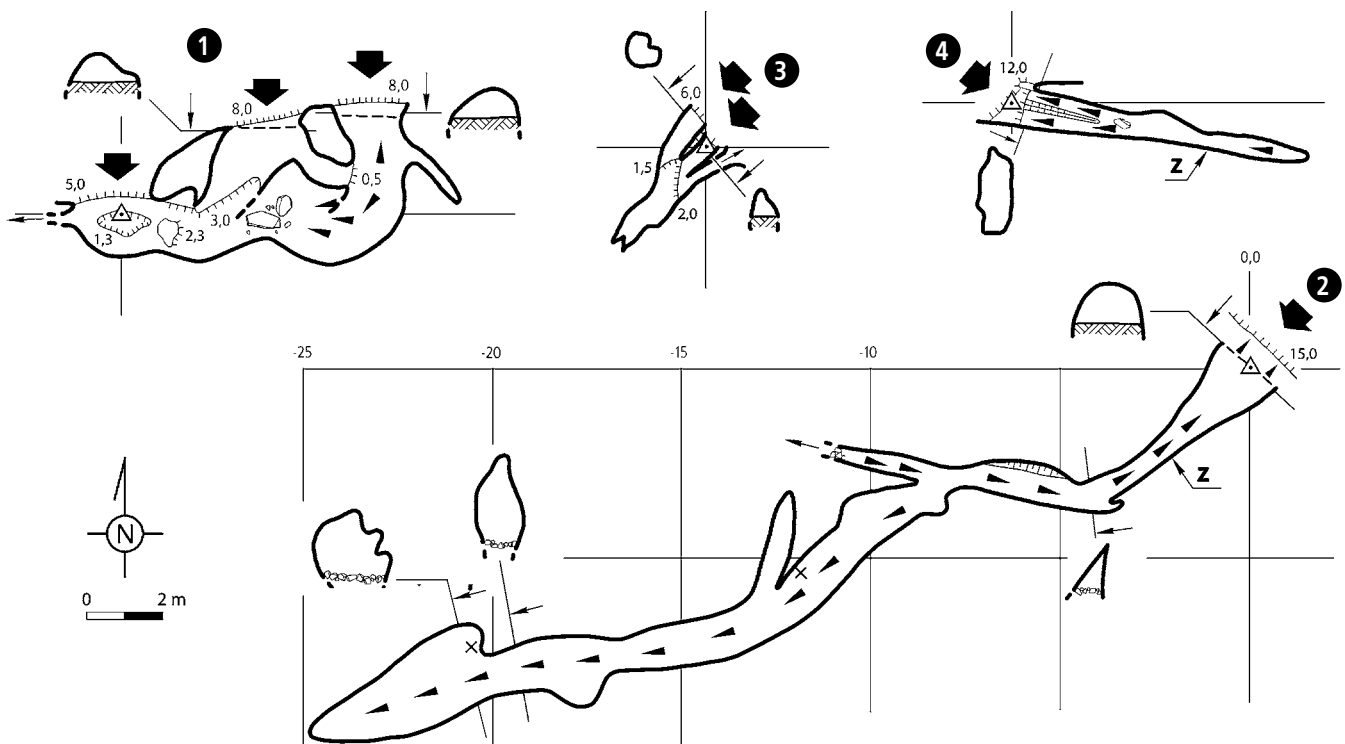
Długość: 9,4 m

Deniwelacja: 4,4 m (+4,4)

Położenie: opis przy Zbójnickiej Piwnicy.

Próźnię tworzy skośna, ciasna szczelina, mająca połączenie z powierzchnią w czterech miejscach. Dwa otwory są dostępne dla człowieka. Skalisty spąg pokrywa zwietrzelina. W głębi sucho i widno. Ściany pokrywają nacieki grzybkowe. W otworach rosną mchy, porosty i paprocie.

Otwór zlokalizował zespół: J. Nowak, A. Ciszewski, M. Ciszewski, E. Wójcik, 30.06.2007 r., wtedy też J. Nowak dotarł do otworu jaskini i zwiedził ją. Pomiary wykonał: J. Nowak, J. Ślusarczyk, 22.07.2007 r.



## 4. Zbójnicka Rura

Wysokość: ok. 1250 m n.p.m.

Wysokość nad dnem wąwozu: ok. 150 m

Długość: 9,8 m

Deniwelacja: 4,3 m (+4,3)

Położenie: na lewym orograficznie zboczu dolnej części Wąwozu Kraków, dojście jak do Dzwonnicy. Spod jej północnego otworu, po lewej widać, położony na wysokości Dzwonnicy, poszukiwany otwór. Można go osiągnąć ok. 30-metrowym zjazdem spod szczytu Zbójnickiej Turni.

Za obszernym, owalnym otworem wznosi się szczelinowy korytarz, który po 10 m staje się niemożliwy do przejścia. Spąg skalny, w głębi gлина. Światło sięga do zaciśku, przewiewu nie wyczuwa się, sucho. Nacieki tworzy mleko wapienne. W otworze rosną mchy, paprocie, trawy, szarotki. W głębi stwierdzono pająki, muchówki i motyle.

Otwór zlokalizował zespół: J. Nowak, A. Ciszewski, M. Ciszewski, E. Wójcik, 30.06.2007 r. Dotarli do niego: J. Nowak, J. Wołek i J. Ślusarczyk 22.07.2007 r., wówczas wykonano pomiary.

## 5. Schron

### pod Zbójnicką Turnią

Wysokość: ok. 1200 m n.p.m.

Wysokość nad dnem wąwozu: ok. 130 m

Długość: 3,7 m

Głębokość: 1,4 m

Położenie: na prawym orograficznie zboczu Doliny Kościeliskiej, dojście jak do Jaskini Małej pod Zamkiem. Od niej idziemy pod ścianą na S (jak do Szczeliny pod Niżnią Zbójnicką Turnią). Przed osiągnięciem tej ostatniej, po podejściu, u podstawy skały trafiamy na charakterystyczny otwór.

Za nim niski korytarz opada do rozszerzenia. W prawo korytarz kontynuuje się niedostępną, rozmytą szczeliną z lekkim przewiewem. Namulisko tworzy rumosz i humus. W otworze rosną mchy, porosty, w głębi stwierdzono muchówki i pająki w tym *Meta* sp.

Otwór był zapewne znany od dawna, jednak ze względu na niewielkie rozmiary nie uwzględniano go w opracowaniach. Pomiary wykonali: J. Nowak i J. Ślusarczyk, 22.07.2007 r.

## 6. Okap z Półką

Wysokość: ok. 1220 m n.p.m.

Wysokość nad dnem wąwozu: ok. 150 m

Długość (głębokość okapu): 4 m

Deniwelacja: 7 m (+7,0)

Położenie: na prawym orograficznie zboczu Doliny Kościeliskiej, dojście, jak do Jaskini Małej pod Zamkiem. Od niej idziemy wzdłuż ściany, na S, mijamy Niżnią Zbójnicką Przechód i dalej na S, a następnie pod górę kierujemy się na Wyżnią Zbójnicką Przechód. Przed nim, po lewej, znajduje się szukany otwór.

Okap powstał na skośnej szczelinie, opadającej równolegle do zbocza. Aby dostać się do jego najgłębszej części, należy się wspiąć do widocznego korytarzyka (III).

Spąg skalisty, pokryty jest zwietrzeliną i gruzem. Światło sięga do końca. Na skale rosną glony, mchy i porosty. W dniu 1.12.2007 r. stwierdzono zimującego nocka wąsatka.

Otwór był zapewne znany od dawna, jednak ze względu na niewielkie rozmiary nie uwzględniano go w opracowaniach. Pomiary wykonali: J. Nowak i E. Wójcik, 1.12.2007 r.

## 7. Jaskinia Ciepła

Wysokość: ok. 1350 m n.p.m.

Wysokość nad dnem wąwozu: ok. 320 m

Długość: 19 m

Głębokość: 5,4 m

Położenie: na prawym orograficznie zboczu Doliny Kościeliskiej, dojście jak do Okapu z Półką. Z Wyżniego Zbójnickiego Przechodu idziemy na S grzbietem w górę, aż do niewielkiej polany z widokiem na Uplazkową Turnię (można do niej dotrzeć stromym żlebem od Jaskini Przezirowej, a następnie kilkadziesiąt metrów grzbietem w prawo). Z polany, dalej na S, ok. 100 m trawersujemy nieco niżej, w rzadkim lesie, aż do niewielkich skałek z otworem jaskini.

Za niewielkim otworem korytarz opada do skrzyżowania szczelin. W lewo jest ona niedostępna, natomiast w prawo zacieśnia się po 2,5 m. Główny korytarz kontynuuje się na wprost, zakręca w lewo i dociera do niewielkiej salki z zawaliskiem. Za nią korytarz opada pochyłym progiem do większej salki, w której zawalisko uniemożliwia dalszą penetrację. Na początku spąg jest gliniasto-humusowy, dalej gruzowy. Skała miejscami jest pokruszona. Nacieki tworzą grzybki i mleko wapienne. Światło sięga do rozwidlenia. Ruch powietrza wskazuje, że jest to górny otwór większego systemu jaskiniowego: w lecie powietrze jest zasysane do środka, natomiast zimą wypływa powie-

trza powoduje wytapianie śniegu. Przy otworze wegetują liczne rośliny zielne. Wewnątrz stwierdzono cmy *Scoliopteryx libatrix*, *Triphosa dubitata* oraz pająki *Meta* sp. Na spągu znaleziono kości długie średnich ssaków, poroże sarny oraz czaszkę świstaka. Jaskinię okresowo zasiedla prawdopodobnie lis.

Otwór zlokalizował zespół: J. Nowak, A. Ciszewski, M. Ciszewski, E. Wójcik, 30.06.2007 r. Pomiary wykonali: J. Nowak i E. Wójcik 1.12.2007 r.

## 8. Schron pod Przezirową

Wysokość: ok. 1120 m n.p.m.

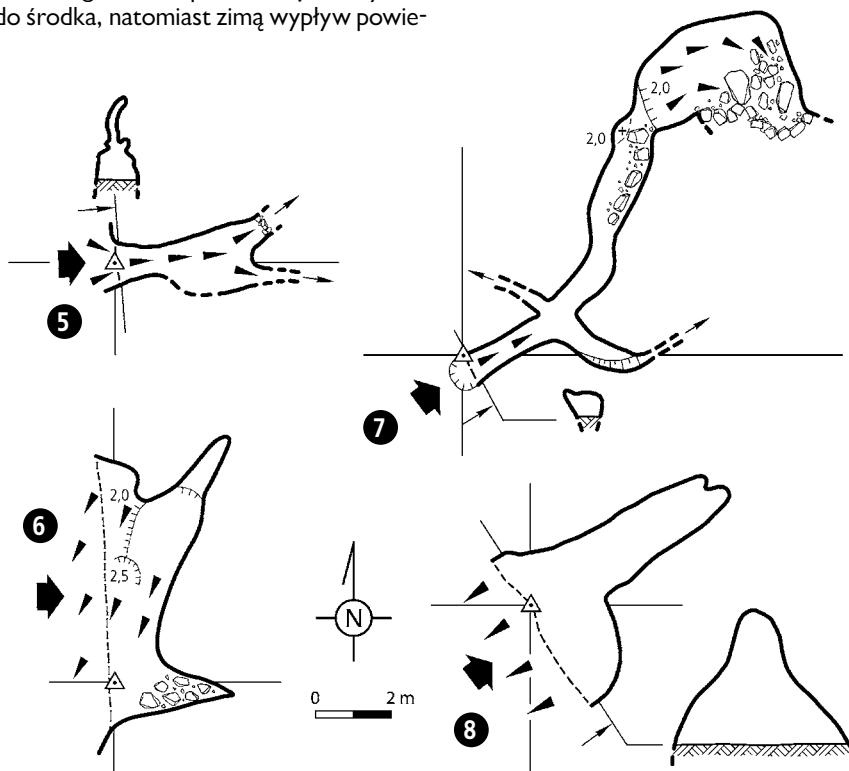
Wysokość nad dnem wąwozu: ok. 70 m

Długość: 5,8 m

Położenie: na prawym orograficznie zboczu Doliny Kościeliskiej. Idziemy jak do Jaskini Przezirowej, do miejsca, gdzie wchodzimy do rzadszego lasu i stajemy u podstawy wysokiego muru skalnego. Do J. Przezirowej docieramy, obchodząc ów mur skalny z lewej (patrząc w górę). Aby dojść do szukanego schronu, należy obejść wspomniany mur z prawej i podejść kilkadziesiąt metrów wzdłuż niego.

Próżnię tworzy obszerny okap, który po dwóch metrach przechodzi w krótki korytarz. Wewnątrz jest widno i wilgotno. Na spągu i ścianach rosną porosty, mchy, paprocie i rośliny zielne. Wewnątrz stwierdzono pająki i muchówki, a 1.12.2007 – zimującego nocka wąsatka.

Schron znany jest od dawna, o czym świadczy znaleziona, zardzewiała puszką i niebieski znak starego szlaku w sąsiedztwie otworu. Otwór ponownie zlokalizował J. Nowak, 13.10.2007 r. Pomiary wykonali: J. Nowak i E. Wójcik, 1.12.2007 r. □

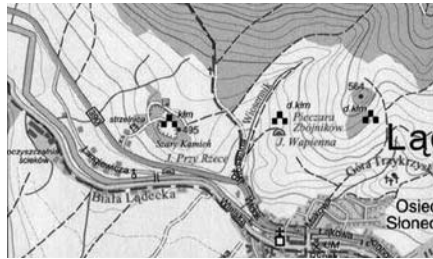




Andrzej Wojtoń

# Jaskinia Wapienna koło Łądką Zdroju

Na północ od Łądką Zdroju, na mapach turystycznych zaznaczony jest ciekawy obiekt, do tej pory nieopisywany. Jest to stary kamieniołom wapienia, z jedną niewielką jaskinią i jedną wykutą w wapieniu komorą, nazywaną na mapach „Jaskinią Wapienną”. Tu od razu uwaga odnośnie nazewnictwa: obiekt sztuczny będę nazywał sztolnią „Jaskinia Wapienna”. Na ostatnio wydawanych mapach tego terenu, przy jednej sygnaturze jaskini widnieją dwie nazwy: Jaskinia Wapienna i Pieczara Zbójników. Nie udało mi się ustalić czy obie nazwy odnoszą się do wspomnianej sztolni, czy opisują dwa różne obiekty?



Polożenie sztolni

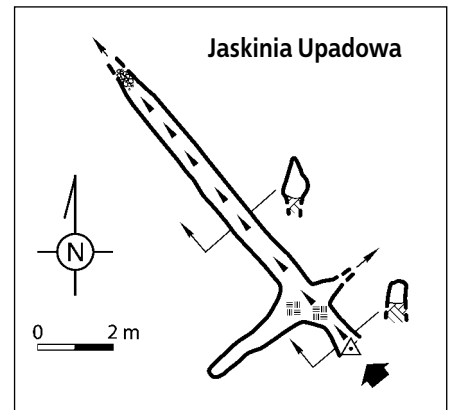
Dojście do kamieniołomu jest bardzo proste. Czerwonym szlakiem odchodzącym z Łądką Zdroju, przy drodze asfaltowej do Złotego Stoku, skręcamy w ulicę Wiosenną (na zakręcie murowana kapliczka). Od szlaku, po około 50 m, odchodzi w prawo ścieżka spacerowa, oznaczona czerwono-białym kwadratem, która prowadzi w górę doliny potoku Wiosennika. Po paru metrach ścieżka przechodzi przez rodzaj jaru, który należy opuścić, kierując się w górę, na pola uprawne, skąd już widać ślady wykopów i niewielki kamieniołom. Dojście do wspomnianej kapliczki, gdzie można zostawić samochód, zajmuje około 5-10 min.

Sztolnia „Jaskinia Wapienna” jest jedną, dużą komorą, o długości 22 m, szerokości 8-12 m i wysokości 3-6 m. Posiada duży, trójkątny otwór. Spąg jest płaski, pod ścianami leżą wanty oderwane ze stropu. Na lewo od wejścia, w stropie, widoczne są dwie szczeliny które, po około 2 m, kończą się

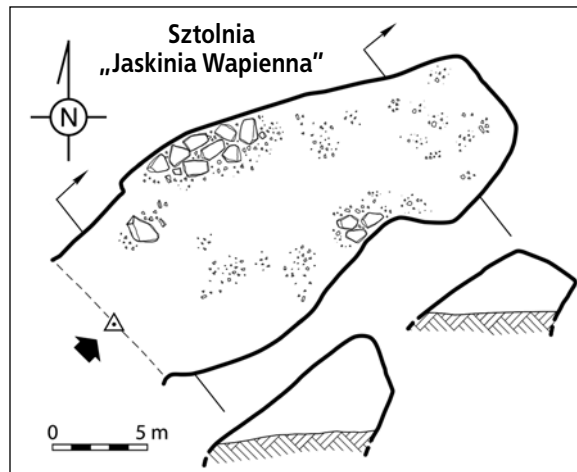


MONIKA DASZKIEWICZ

Ciekawszym obiektem, bo już naturalnym, jest krasowa jaskinia, której otwór znajduje się pod niewysoką, północną ścianą łomu. Za prostokątnym otworem (0,5 x 0,7 m) rozwija się prosty, opadający korytarz, ładnie myty, który tuż za otworem przecięty jest krótszym, prostopadłym do niego, korytarzem. Spąg korytarza stanowi skała, tylko przy końcach glina wymieszana



MONIKA DASZKIEWICZ

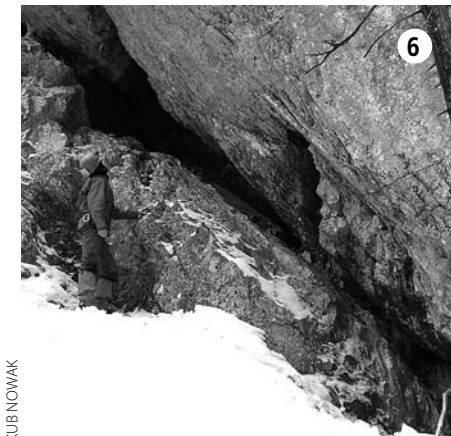


z gruzem. Łączna długość korytarzy wynosi 14 m. Obiekt był już wcześniej znany i odwiedzany, co najmniej od kilkunastu lat, choć do tej pory nigdzie nie wzmiankowany. Proponowana nazwa: Jaskinia Upadowa.

Dokumentację sporządzili: M. Daszkiewicz, Ł. Najdrowski i A. Wojtoń z Wałbrzyskiego Klubu Górskiego i Jaskiniowego, w listopadzie 2007 r. □



JOANNA ŚLUSARCZYK



JAKUB NOWAK



JAKUB NOWAK



JAKUB NOWAK

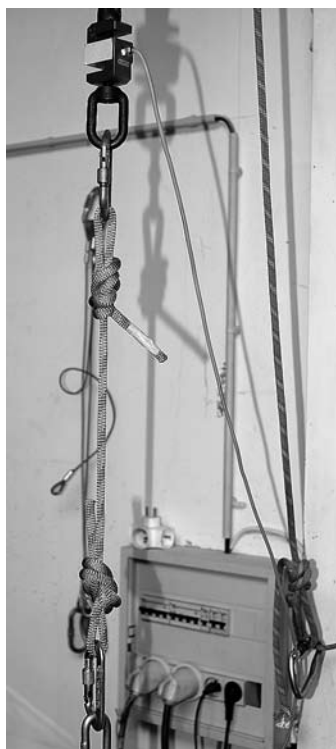
Tekst i zdjęcia:

Sylvain Borie  
Gérard Cazes  
Nicolas Clément  
José Mulot

Grupa Badań Technicznych  
Ecole Française de Spéléologie(EFS)

Grupa badań technicznych EFS, we współpracy ze SFETH (Syndicat français des entreprises de travaux en hauteur – związek francuskich firm zajmujących się pracami na wysokości) wykonała w czerwcu 2006 r. w laboratorium Ecole Nationale de Ski et d'Alpinisme, serię testów. Część z nich dotyczyła lonży, a ich celem było zbadanie, jaki sposób posługiwania się lonżami jest dopuszczalny i w jakich warunkach.

Prezentujemy podsumowanie badań. Całość jest dostępna na stronie:  
<http://efs.ffspeleo.fr/get/longes/longes.htm>



Test statyczny

## Wprowadzenie

Zarówno w speleologii, w kanioningu, jak i w pracach na wysokości, lonże są podstawowym elementem składowym sprzętu osobistego.

Stosuje się je jako:

- element pośredniczący przy obciążaniu punktów lub poręczówek,
- zabezpieczenie przed skutkami upadku z wysokości, gdy nie są obciążane.

Z różnych obserwacji EFS i komisji technicznej Departamentu Promocji Zawodów Linowych (komisja ta gromadzi przedstawicieli firm wysokościowych, instytucji szkolących oraz producentów sprzętu) wynika,

# Lonże w speleologii i kanioningu

że przy poruszaniu się po linach półstatycznych, stosuje się w tej chwili ogromną rozmaitość lonży. Jednocześnie trudno zalecać jeden konkretny ich rodzaj.

Jedynie obecnie istniejące normy dotyczą lonży nazywanych: linki bezpieczeństwa (EN 354), amortyzatory (EN 355), linki ustalające pozycję (EN 358). Według tych norm tylko lonże „anty-upadkowe” (EN 355) mogłyby być stosowane w sytuacji, gdy lonża ma zatrzymać upadek. Jednak ich duże wymiary oraz miejsce zaczepu (z przodu, na wysokości mostka lub z tyłu) nie są zgodne z naszymi oczekiwaniami co do lonży wykorzystywanych podczas poruszania się po linach.

Wszyscy zgadzają się, że krótkie upadki, nieprzekraczające  $WO=1$ , mogą również zdarzyć się wtedy, gdy lonża służy do aktywnego obciążania (np. gdy grotołaz jest wpięty do przepinki, lub pracownik jest zastabilizowany w pozycji roboczej). Przy dłuższych upadkach przeważnie poręczówka pochłania energię odpadnięcia.

Ponieważ zakaz przekraczania  $WO = 1$  jest głęboko zakorzeniony w dobrej praktyce środowiska sportowego i prac wysokościowych, absorbery energii takie, jak te zdefiniowane przez normę EN 355 nie wydają nam się odpowiednie.

Spora liczba klubów, niezależnych grotołazów i firm, chcąc używać wyłącznie sprzęt oryginalny i znormalizowany, decyduje się obecnie na lonże zgodne z normą EN 354. I okazuje się, że przy  $WO = 1$  niektóre z tych lonży, a zwłaszcza te zrobione ze zszytych taśm, powodują powstanie siły uderzenia znacznie przekraczającej dopuszczalną wartość.

Dopuszczalna wartość została określona jako 600 daN na podstawie badań urazów doznanych przez spadochroniarzy podczas skoków oraz przez pilotów wojskowych podczas katapultowania.

Inna możliwość, to stosowanie lonży zrobionej z liny, z końcówkami fabrycznie zszytymi, przywiązywanej do uprząży za pomocą zrobionego na środku węzła. Mimo że to rozwiązanie wydaje się lepsze, szczególnie jeśli lonża wykonana jest z liny dynamicznej, jednak jest ono niezgodne z zaleceniami niektórych producentów.

Na ogół użytkownicy lonży, nadal sami je robią, z liny dynamicznej (EN 892), wiążąc na niej węzły. Jest to popularne zwłaszcza w środowisku sportowym – speleologii i kanioningu. Pozwala na dokładne dopasowanie lonży do budowy ciała.

## Opis testów

Wszystkie węzły wiązała ta sama osoba, według wszelkich zasad sztuki, tak żeby liny nie krzyżowały się.



Przygotowywanie lonży



Oznaczanie lonży

Potem węzły zostały wstępnie zaciśnięte siłą 300 daN. Ta wartość odpowiada obciążeniu lonży przy trochę „brutalnym” poruszaniu się po linach osoby ważącej 80 kg (patrz testy SSF z 1994 i 1996 roku).

Po wielu próbach stwierdziliśmy również, że węzły zaciśnięte z siłą 300 daN najbardziej przypominały te na lonżach, które były wcześniej używane. Następnie lonże zmierzaliśmy i oznaczyliśmy.

Testowaliśmy różne lonże w 3 sytuacjach.

### Poddane stałemu lub zwiększającemu się obciążeniu statycznemu

Czujnik mierzący w tej sytuacji maksymalną siłę zarejestrowaną przed zerwaniem lonży.

Warto zanotować, że wytrzymałość testowanego sprzętu okazała się we wszystkich przypadkach zgodna z danymi dostarczonymi przez producentów.

### Poddane obciążeniu dynamicznemu, przy współczynniku odpadnięcia 1

Dla przypomnienia: współczynnik odpadnięcia to stosunek wysokości lotu do długości liny lub taśmy, która go amortyzuje.

Test ten odpowiada sytuacji, gdy grotołaz znajduje się na wysokości punktu, do którego jest wpięty lonżą. Wysokość lotu jest wtedy równa całkowitej długości lonży (wraz z karabinkiem).



Zmierzyliśmy siłę uderzenia działającą na grotołaza w tych warunkach.

Poręczenie, umożliwiające poruszanie się pod ziemią lub w kanionach, jeśli jest zakładane zgodnie z zaleceniami federacji, nie naraża grotołaza na lot o współczynniku odpadnięcia powyżej 1.

### Poddane obciążeniu dynamicznemu, przy współczynniku odpadnięcia 2

To przypadek, gdy grotołaz znajduje się powyżej punktu, do którego jest wpięty lonża. Wysokość lotu równa jest podwójnej długości lonży wraz z karabinkiem. Sytuacja ta, choć wyjątkowa, może się jednak zdarzyć i stanowi maksymalne obciążenie, które sprzęt musi wytrzymać. Sprawdzaliśmy więc, jaka siła uderzenia działa na grotołaza.

## Wyniki testów

Podawane niżej odchylenie standardowe pokazuje, o ile różnią się poszczególne wyniki testów od średniej dla danej serii.

### Półówka podwójnego zderzakowego

Węzeł ten jest coraz częściej używany przez grotołazów a, o ile nam wiadomo, nie ma jeszcze nazwy. Najlepiej byłoby go nazwać półówką podwójnego zderzakowego. Ma dwie zalety: zajmuje mało miejsca i bez żadnych dodatkowych elementów unieruchamia karabinek, utrzymując go w prawidłowej pozycji. Wydaje nam się, że żadna publikacja nie wymienia tego węzła jako służącego do robienia lonży (ten sposób prezentowany jest w podręczniku *Vertical* Alana Warilda, przyp. red.). Ważne więc było zbadanie, jak zachowuje się on pod obciążeniem dynamicznym i zwiększającym się statycznym.

### Testy statyczne

Aby ocenić użyteczność półówki podwójnego zderzakowego, chcieliśmy sprawdzić, jak się zachowuje przy zwiększającym się obciążeniu statycznym. Zawiązaliśmy go na jednym końcu liny, a na drugim zrobiliśmy ósemkę.

| Rodzaj liny          | Zerwanie przy zwiększającym się obciążeniu statycznym |
|----------------------|-------------------------------------------------------|
| Beal Apollo II 11 mm | 1778 daN                                              |
|                      | 1723 daN                                              |
| Camp 9 mm            | 1296 daN                                              |
|                      | 1335 daN                                              |
| Beal Ice Line 8,1 mm | 945 daN                                               |
|                      | 980 daN                                               |

We wszystkich sześciu testach zerwanie nastąpiło w miejscu zawiązania ósemki. Wytrzymałość lonży (i, ogólniej, liny) jest więc większa w przypadku zastosowania półówki podwójnego zderzakowego niż ósemki.

### Testy dynamiczne przy WO=1

- na jednym końcu liny – ósemka, na drugim – półówka podwójnego zderzakowego. 18 testów na lonżach z lin o średnicach od 8,1 do 11 mm. Średnia z 18 testów: 576 daN, odchylenie standardowe 5%;



Lonża zakończona półówką podwójnego zderzakowego źle ułożona na karabinku

- na jednym końcu liny – kluczka, na drugim – półówka podwójnego zderzakowego, 18 testów w warunkach jak wyżej. Średnia z 18 testów: 579 daN, odchylenie standardowe 4%.

Otrzymane wartości siły uderzenia są jak najbardziej do zaakceptowania.

### Przypadek złego ustawienia karabinka przy lonży

Może się zdarzyć, że węzeł ustawi się pod ruchomym ramieniem karabinka (fot. powyżej). Przede wszystkim grozi to osobom, które mają poignee lub basica wpiętego na stałe do karabinka przy lonży i w ten sam karabinek wpinają także stopkę.

Chcieliśmy sprawdzić, czy takie ułożenie karabinka może spowodować problemy w przypadku odpadnięcia.

Wykonaliśmy więc serię testów o WO=1, z użyciem węzłów wstępnie zaciśniętych pod obciążeniem 300 daN. Przesunęliśmy węzły tuż pod dolną oś ramienia karabinka przy lonży.

- W tej konfiguracji zrobiliśmy 8 testów, na linach o średnicach od 8,1 do 11 mm. Średnia z 8 testów: 570 daN, odchylenie standardowe 2%.

Rezultaty są prawie identyczne, jak przy testach z węzłem ustawionym poprawnie na karabinku (tu 570 daN, tam 576 daN).

Należy podkreślić, że po każdym odpadnięciu węzeł wracał do swojego prawidłowego ułożenia na dole karabinka.

To samo powtórzyliśmy przy WO=2:

- 11 testów na lonżach z lin o średnicach od 8,1 do 11 mm. Średnia z 11 testów: 765 daN, odchylenie standardowe 5%.

Także i w tym przypadku węzeł po każdym odpadnięciu wracał na swoje miejsce, na dole karabinka.

### Węzły bez wstępnego zaciśnięcia.

Do tych testów półówka podwójnego zderzakowego nie była zaciśnięta przez maszynę ani nawet ręcznie.

Tak jak można się było spodziewać, zarejestrowane siły uderzenia są niższe niż dla lonży ze wstępnie zaciśniętymi węzłami:

- tu 580 daN, tam 655 daN czyli 11,5% różnicy dla liny 11 mm,
- tu 593 daN, tam 685 daN czyli 13,5% różnicy dla liny 9 mm.

Jednak najbardziej interesujące jest to, że wolna końcówka liny nie wysunęła się za bardzo z węzła: tylko między 1 a 1,5 cm.

Półówka podwójnego zderzakowego może więc być bez problemu wiązana na końcu lonży, od strony karabinka.



Przygotowanie testu przy WO=1

## Porównanie różnych zakończeń lonży

Porównaliśmy wpływ zakończeń lonży na siłę uderzenia. Dla każdego typu końcówki wyliczyliśmy średnią wyników testów lonży z liny dynamicznej 11 mm (Camp 11 mm, Petzl 'Jane' i Beal 'Apollo II'), przy WO=1. Oczywiście z wyjątkiem lonży Spelegyca, która jest wykonana z taśmy. Wyniki (zmierzona siła uderzenia) są ułożone w tabeli od najmniejszej do największej (zdjęcie i tabela na s. 32).

Klasyfikacja według typów zakończeń lonży jest dość prosta:

- 4 najlepsze wyniki uzyskały lonże zakończone z obu stron węzłami,
- 4 następne dotyczą lonży z węzłem z jednej strony i zszytych z drugiej,
- kolejny wynik odpowiada lonżom gotowym, z obiema końcówkami zszytymi,
- wynik najgorszy uzyskały lonże gotowe wykonane z taśmy.

Te lonże mogą być groźne dla grotołaza: przy odpadnięciu z WO=1 z 2 lonżami wpiętymi w punkt, powstała siła uderzenia prawie 1500 daN.

Ważne: tylko lonże zakończone węzłami z obu stron pozwalają uzyskać wartości siły uderzenia poniżej 600 daN (próg bezpieczeństwa ustalony przez normy Europejskiego Komitetu Normalizacji).

W testach przy WO=2, nawet jeśli takie sytuacje nie zdarzają się często, otrzymaliśmy następujące wartości siły uderzenia:

| Typ końcówek        | Końcówka od strony upręży               | Końcówka od strony karabinka    | Siła uderzenia |
|---------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|----------------|
| własnej roboty      | ósemka                                  | połówka podwójnego zderzakowego | 564 daN        |
| własnej roboty      | ósemka                                  | ósemka                          | 575 daN        |
| własnej roboty      | kluczka                                 | połówka podwójnego zderzakowego | 590 daN        |
| własnej roboty      | kluczka                                 | kluczka                         | 644 daN        |
| częściowo fabryczna | zszyta                                  | połówka podwójnego zderzakowego | 652 daN        |
| częściowo fabryczna | zszyta                                  | wyblinka                        | 681 daN        |
| częściowo fabryczna | zszyta                                  | ósemka                          | 730 daN        |
| częściowo fabryczna | zszyta                                  | kluczka                         | 734 daN        |
| fabryczna           | zszyta                                  | zszyta                          | 900 daN        |
| fabryczna           | Lonża Spélégyca z taśmą (dłuższe ramie) |                                 | 1099 daN       |



Lonża zakończona połówką podwójnego zderzakowego



Lonża z końcówką zszytą



Lonża z taśmą zszytą

- średnio 786 daN dla lonży zakończonych z obu stron węzłami;
- średnio 994 daN dla lonży z węzłem i z końcówką zszytą;
- średnio 1232 daN dla lonży z obiema końcówkami zszytymi.

#### Porównanie różnych modeli lin dynamicznych używanych do lonży

W celu porównania wyłącznie modeli i średnic lin, zebraliśmy w tabelce średnie (dla każdego rodzaju liny) wyników identycznych testów na lonżach o długości 60 cm, zakończonych wyłącznie węzłami.

| Rodzaj liny           | Siła uderzenia |
|-----------------------|----------------|
| Beal Verdon II 9 mm   | 580 daN        |
| Beal Ice Line 8,1 mm  | 588 daN        |
| Beal Apollo II 11 mm  | 597 daN        |
| Camp 11 mm            | 601 daN        |
| Petzl Jane 11 mm      | 602 daN        |
| Beal Flyer II 10,2 mm | 612 daN        |
| Camp 9 mm             | 627 daN        |

Wyniki są ułożone od najlepszego do najgorszego i dotyczą tylko WO=1. Otrzymane wartości siły uderzenia są bardzo zbliżone (średnia 601 daN), mimo że liny miały bardzo różne charakterystyki i średnice.

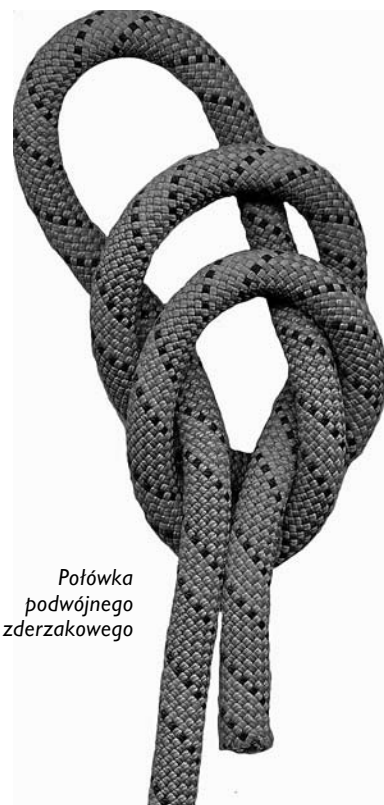
Jednak w praktyce, im mniejsza średnica, tym szybciej lina (i zarazem lonża) będzie się zużywać. Dlatego do lonży polecalibyśmy liny o średnicy minimum 9 mm (i regularne zmienianie tych lin).

#### Podsumowanie wyników testów

Lonże gotowe, znajdujące się w tej chwili na rynku, zarówno pojedyncze, jak i podwójne, symetryczne i niesymetryczne, nie są odpowiednie do speleologii, kanioningu ani do prac linowych. Lonże zbudowane ze zszytych taśm, których używają niektórzy grotolazi, mogą nawet być niebezpieczne. Testy pokazały, że siła uderzenia, przy współczynniku odpadnięcia = 1, może w pewnych przypadkach osiągnąć 1500 daN, przy czym granica bezpieczeństwa wynosi 600 daN.

Można natomiast używać gotowych lonży, przymocowując je do upręży za pomocą węzła, który będzie pełnił funkcję amortyzatora i obniży siłę uderzenia, przy WO=1, do wartości akceptowalnej. Producenci mają w ofercie odcinki lin dynamicznych o końcówkach zszytych w uszka. Z takiego odcinka o długości 1,5 m można zrobić niesymetryczną lonżę, o właściwościach zgodnych z wymaganiami zarówno speleologii, jak i prac linowych.

Lonżę można wpiąć bezpośrednio do ogniwa centralnego lub wwiązać w uszko upręży, które wpinamy do tego ogniwa. W obu przypadkach używamy węzła ósemki lub kluczkę. Lonże wykonane z liny dynamicznej, z węzłami na obu końcach, najlepiej amortyzują siłę uderzenia. Natomiast średnica i model liny mają na siłę uderzenia znikomy wpływ. Nie jest istotna także staranność wykonania węzłów (czy krzyżują się w nich liny) ani to, czy były one wcześniej zaciśnięte, czy nie. W dodatku taka konfiguracja umożliwia dobranie długości lonży do budowy grotolazu.



Połówka podwójnego zderzakowego





Pomiar odcinka wolnego końca liny, który wysunął się z węzła

Od strony upręży można zawiązać, tak jak w przypadku lonży mieszanych (jedna końcówka z węzłem, druga zaszyta), ósemkę lub kluczkę. Od strony karabinka: ósemkę, kluczkę, ale także połówkę podwójnego zderzakowego. Zaletą tego węzła, coraz częściej stosowanego przez grotolazów, jest to, że unieruchamia karabinek w prawidłowej pozycji, poza tym jest całkowicie bezpieczny. To zresztą ten węzeł otrzymał najlepsze wyniki zarówno w testach statycznych jak i dynamicznych.

W niektórych testach, przy współczynniku odpadnięcia = 1, zarejestrowano siłę uderzenia dużo powyżej wartości, którą może znieść ludzkie ciało. I to z wykorzystaniem sprzętu „normalnie zużytego” (nie starszego niż 2 lata, na oko w dobrym stanie). Zdarzyły się też zerwania takich lonży już przy pierwszym odpadnięciu. Ważna jest więc regularna wymiana lonży: przynajmniej raz w roku, a przy intensywnym użytkowaniu nawet częściej.

Można tylko żałować, że ostatnie teksty ustawodawcze, zwłaszcza artykuł R. 233-13-20 Kodeksu Pracy (dodany dekretem 1 września 2004 r.) nie powołują się na siłę uderzenia i jej dopuszczalną wartość 600 daN. Artykuł ten stanowi, że: „ochrona pracowników musi być zapewniona za pomocą odpowiedniego systemu zapobiegania upadkom z wysokości, nie pozwalającego na wolny lot z wysokości większej niż 1 metr lub, w tych samych warunkach, powstrzymującego spadanie”. Tymczasem testy pokazują, że upadek z wysokości mniejszej niż 1 metr może się okazać śmiertelny (1475 daN przy upadku z wysokości 75 cm w jednym z testów). □

#### Bibliografia:

EFS, 1996 i 1999, *Manuel Technique EFS*  
Marbach, George et Tourte, Bernard, 2000, *Techniques de la Spéléologie Alpine*

Artykuł jest tłumaczeniem publikacji *Les longues en spéléologie et descente de canyon* (Spelunna 107, wrzesień 2007, pp. 31-34)

Tłumaczenie: Katarzyna Biernacka  
Konsultacja: Marcin Gala

## Unikalne testy lin... próby przestrzelenia lin TENDON

Ile zniosą liny Tendon? Na to pytanie dadzą odpowiedź testy przeprowadzone w Szkole Policyjnej w Holeszo, przeprowadzone przez firmę Lanex a.s. i jednostkę sił specjalnych Policji.

Wszystkie testy polegały na oddaniu strzału do badanego produktu przykładając lufę pistoletu do samego celu. W ten sposób zostały obiektywnie porównane skutki jakie zostawiają różnego rodzaju pociski, jak również odporność materiału na towarzyszący strzałom ogień, gazy i sadzę.



ZDROJ LANEX A.S.

Zarówno liny jak i pętle podczas testu obciążono ciężarem 90 kg (symulowało to osobę z wyposażeniem). Do testów użyto fabrycznej amunicji: 9 mm Para (Luger), 9 mm SINTOX, 357 Magnum, SLUG, AP, Brok 8,6 mm, Brok 6,2 mm, Brok 3,9 mm.

Testowane były następujące typy lin i taśm rurowych:

- Liny statyczne
  - ▶ TENDON Static 10 mm,
  - ▶ TENDON Static 12 mm,
  - ▶ TENDON Aramid 10 mm,
- Lina dynamiczna
  - ▶ TENDON 9,8 Ambition
- Taśmy
  - ▶ TENDON PA Tubular 19 mm
  - ▶ TENDON Dyneema 13 mm
- Lina specjalna
  - ▶ TFAST ROPE 44 mm (lina desantowa)

### Ocena 1 etapu testów:

Po trafieniu każdy z produktów gwarantował bezpieczne kontynuowanie akcji, np. zjazdu na linie

#### Ocena amunicji

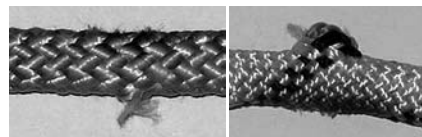
Bezdiskusyjnie najbardziej dewastujący efekt spowodował pocisk SLUG wystrzelony z broni śrutowej. Następnie naboje pistoletowe 9 mm SINTOX i 357 MAGNUM. Z kolei najłżejsze skutki wywołały śruty, naboje 9 mm LUGER i amunicja AP.



ZDROJ LANEX A.S.

### Rezultaty:

- ▶ lina dynamiczna – próbka najbardziej zniszczona. Duże zniszczenia zarówno w oplocie jak i w rdzeniu. Jedyną zaletą tej próbki była odporność na płomień – i to przy zastosowaniu impregnacji TEFLON
- ▶ lina statyczna – lekkie uszkodzenia włókien opłotu przez płomień i przerwanie 2-3 splotek rdzenia
- ▶ lina TENDON ARAMID 10 – idealna lina do zadań bojowych. Minimalne zniszczenia pociskami, odporne na wysoką temperaturę i ogień. Rewelacyjne do szybkich zjazdów na linie, minimalna ścieralność
- ▶ taśmy rurowe – nawet przy przestrzeleniu taśm (najbardziej destrukcyjnym pociskiem okazał się SLUG) nie doszło do całkowitego zerwania.



ZDROJ LANEX A.S.

### 2 etap

Wszystkie testowane liny i taśmy zostały przebadane mikroskopem elektronowym a uszkodzone splotki i pojedyncze włókna zostały udokumentowane na fotografiach.

### 3 etap

Próbki lin zostały przetestowane na laboratoryjnej wieży odpadnięć, a próbki taśm rurowych przebadano na pomiarowym urządzeniu.

Stwierdzono że decydującą większość energii pocisku jest przenoszona w podłużnym kierunku liny. Przy wystrzale pocisku o najwyższej energii doszło nawet do zerwania górnego mocowania liny (przyrządu zaciskowego). Do zupełnego zniszczenia liny (przerwania) trzeba było oddać co najmniej 10 strzałów i to w to samo miejsce! Z praktycznego punktu widzenia możemy stwierdzić, że liny nie można całkowicie zniszczyć bronią strzelecką.

Należy zaznaczyć, że obciążona lina jest całkowicie bezbronna na przecięcie nożem! W tym przypadku Lanex przedstawił nowy patent liny – TENDON FORCE ROPE. □

Udostępnił: **Lanex**, tłumaczenie: Peter Rehak (Hurtownia Fatra).

## 9 In the inner workings of the Arabika

Maciek Mieszkowski

Cavers from Sekcja Grotołazów Wrocław, in company of their colleagues from Byelarus and Russia, explored deep caves of the Arabika Plateau in Abkhazia, near the world's deepest cave, in August 2007. The added aggregated ca. 250 of new vertical extent in various caves and surveyed ca. 600 m of survey lines. They also made some new surveys, where the existing ones were confusing.

## 15 Caves above the clouds

Kasia Biernacka and Marcin Gala

The authors, accompanied by a 1.5 year daughter, participated in a great (33 cavers) international expedition to the Peña Castil – Tortorios – Moñas – Uriellu area in the central massif of the Picos de Europa, Spain. In Piedras Verdes (PC-26) the expedition tried to bypass the final sump at -1165 m. A bypass was not found, hence Alan Warild dived in the sump. He reached the depth of 22 m in a giant phreatic tube and saw it continue for at least 5 more metres. Another goal was Torca del Valle del Agua (VA-1), explored earlier to -544m and now deepened to -806 m. There are leads left and the cave may potentially reach -1100 m. PC-31, near the summit of the Peña Castil, at altitude of 2300 m, opened its ice choke, known for years, but no way to greater depths was found.

## 19 Picos de Europa 2007. Something ends... and what begins?

Sebastian Kalisz

Thirteen cavers from Speleoclub Wrocław and Rudzki Klub Grotołazów in Ruda Śląska went in August 2007 to continue their multiyear efforts in the western massif of the Picos de Europa. Bad weather and the lack of open leads made them think of new areas of exploration. An offer from CEV Valencia may be a hope the years to come.

## 20 Hagengebirge 2007

Radosław Paternoga

Sopocki Klub Tatarnictwa Jaskiniowego and Sekcja Grotołazów Wrocław went to the Hagengebirge massif in Austria in August 2007. They continued exploration of Höhle in Roten Steinen. They tried to continue down through the wet course, but this surprisingly ended in a sump at -644 m. They tried the less promising, dry, old series and reached the end at -862 m. The "true" way down still remains to be found. Surface exploration has shown that an area east and above the explored cave proved promising. Respektschacht found there was explored to ca. -200 m and will be the team's main goal in 2008.

## 22 Norway

Dariusz Bartoszewski

Nine cavers from Sopocki Klub Tatarnictwa Jaskiniowego went for a two weeks "speleotouring" trip to northern Norway in June 2007.

## 24 More news from Mała

Marek Lorczyk

The last two years in Mała cave (Jaskinia Mała) in the Tatra Mountains resulted in some new discoveries. The attempts to deepen the cave failed, but its depth was now reliably surveyed as -555 m. A few interesting pitches and galleries were explored, but they usually ended in known series. The cave is now 3760 m long and may be still longer.

## 26 Żar 2007

Jakub Nowak

Several small caves were surveyed in the Żar massif in eastern slopes of the Kościeliska Valley in the Tatra Mountains.

## 30 Cow's tails in caving and canyoning

Sylvain Borie, Gérard Cazes, Nicolas Clément, José Mulot

Polish translation of a paper on technical tests of cow's tails translated from <http://efs.ffspeleo.fr/get/longes/longes.htm>

Translated by Grzegorz Haczewski





## ELIOS KASK UNIWERSALNY



# 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.



wyłączny przedstawiciel: PHU AMC s.j. [www.petzl.pl](http://www.petzl.pl)



## Przyrząd zaciskowy – LIFT

wersja dla prawo-  
i leworęcznych

Ergonomiczny kształt uchwytu z wyodrębnionymi wgłębieniami na palce zapewnia wygodne oparcie dla ręki i umożliwia obciążanie przyrządu zgodnie z kierunkiem wspinania się na linie. Dla podniesienia komfortu i uzyskania dobrej izolacji termicznej uchwyt pokryty jest warstwą tworzywa zabezpieczającego przed ześlizgnięciem się ręki z przyrządu. Do stosowania na linach pojedynczych 8 – 13 mm

Waga: 225g  
Długość przyrządu: 193 mm  
Certyfikaty: UIAA, CE EN 567



## Piersiowy przyrząd zaciskowy –CAM-CLEAN



Odpowiedni kształt dolnego otworu oraz wygięcie obudowy zapewnia dobre przyleganie do ciała. Górny otwór przeznaczony jest do założenia szeleczek. Do stosowania z linami o średnicy 8 – 12 mm

Waga: 160g  
Długość przyrządu: 115 mm  
Certyfikaty: UIAA, CE EN 567



## Bloczek PAMIR X-ADVENTURE



Aluminiowy bloczek na podwójnych łożyskach kulkowych – wykonanych ze stali węglowej. Pamir X-ADVENTURE jest idealny do tyrolek, jako że łożyska kulkowe zmniejszają tarcie przy zjazdach. Karabinek jest połączony z bloczkiem stalową linką, która zapobiega przypadkowemu wypięciu się karabinka. Bloczek i karabinek sprzedawany także osobno.

Waga: 455 g  
Do zastosowania z linami o średnicy poniżej 13mm  
Certyfikaty: UIAA, CE EN 12278, EN 12275



## Karabinki OWAL STALOWY



Stalowe karabinki owalne z zakręcanym zamkiem przeznaczone są przede wszystkim do prac wysokościowych. Są to karabinki o wszechstronnym wykorzystaniu. Dodatkowo karabinek Oval D, dzięki charakterystycznemu, asymetrycznemu kształtowi posiada bardzo dużą wytrzymałość.

Dane techniczne:

|             | Owal (srebrny)              | Owal D (złoty)                      |
|-------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| Materiał    | Stal węglowa                | Stal węglowa                        |
| ◄           | 24 kN                       | 42 kN                               |
| ◆           | 10 kN                       | 15 kN                               |
| ↻           | 6 kN                        | 11 kN                               |
| Waga        | 143 g                       | 170 g                               |
| Zamek       | Zakręcany KEY LOCK          | Zakręcany                           |
| Prześwit    | 16 mm                       | 20 mm                               |
| Certyfikaty | UIAA, CE EN 12275, EN 362/B | UIAA, CE EN 12275, NFPA-G, EN 362/M |

## 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](http://www.hurtowniafatra.pl)

e-mail:

[info@hurtowniafatra.pl](mailto:info@hurtowniafatra.pl)

Sprzedaż hurtowa:

[www.hurtowniafatra.pl](http://www.hurtowniafatra.pl)

Sprzedaż detaliczna:

np: [www.alpinist.pl](http://www.alpinist.pl), [www.alpin.pl](http://www.alpin.pl)