JASKINIE

2 (15)
1999
cena: 4,90 zł



Bez „Lampo" ani rusz

Jaskinia Pajęcza

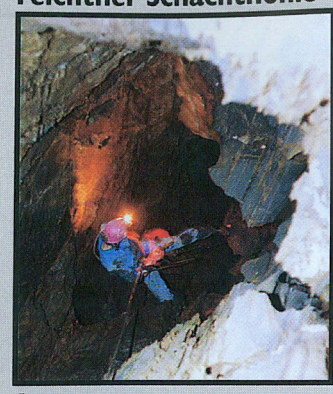
Techniki pokonywania jaskiń: **Węzły**

ISSN 1234-4345

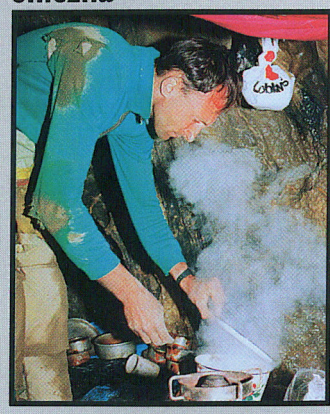
Otwór jaskini Gua Remau, Borneo

GRZEGORZ KUŚPEL

Feichtner Schachthöhle



Śnieżna



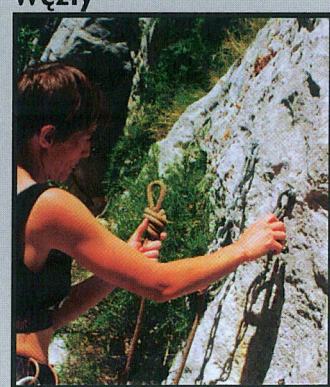
Sztolnie



Małe Tatry...



Węzły



Spis treści

4 **Aktualności jaskiniowe**

Animatorzy z Warszawy; Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych • Nowa jaskinia w Słowackim Krasie • Słowačka jama • W gipsach Ukrainy • Lechugilla • Selmeh System • Eksploracja na równiku • Antonio Nuñez Jimenez

Wyprawy

9 **Kitzsteinhorn '99 – Bez „Lampo" ani rusz**
Marcin Czart

Tatry

12 **Quo vadis - czyli o tajemnicach Przemkowych Partii**
Rafał Mateja

Góry Świętokrzyskie

16 **Jaskinia Pajęcza**
Jacek Gubała, Andrzej Kasza

20 **Jaskinie i sztolnie Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego**
Tomasz Mleczek

22 Jaskinie Wyżyny

Małe Tatry w Jaskini Studnisko • Syfon w Jaskini Szmaragdowej • Szklarskie Aweny • Krakowskie kawerny cz. VIII

26 **Fotogaleria** Ewa Wójcik, Andrzej Ciszewski

27 Techniki i sprzęt

Techniki pokonywania jaskiń cz. IV - węzły
Wojciech Radecki

31 Z dziejów poznawania jaskiń

Dawne relacje o krasie gipsowym i jaskiniach na Żmudzi
Jan Urban, Jerzy Gągol

34 **ENGLISH SUMMARIES**

JASKINIE®

kwartalnik
2(15)
kwiecień - czerwiec 1999
Cena: 4,90 zł

WYDAWCA:
AMC ZRGiW - Andrzej Ciszewski
ul. Halicka 9,
31-036 Kraków
Wydawnictwo **GÓRY** - Baran i ska
ul. Librowszczyzna 3,
31-030 Kraków

REDAKCJA:
Jacek Dulęba *(redaktor naczelny)*
Krzysztof Baran
Janusz Baryła
Andrzej Ciszewski
Michał Gradziński
Wojciech Radecki
Mariusz Szelerewicz

WSPÓŁPRACUJĄ:
Agnieszka Gajewska, Sławomir Herod, Ewa Kotarba, Jakub Nowak

ADRES REDAKCJI:
ul. Kurasia 21/1
30-603 Kraków
e-mail: zrgw_amc@kr.onet.pl

Skład, wyciągi i montaż elektroniczny:
STUDIO GRAFICZNE
„Szelerewicz" i S-ka

Prenumerata i kolportaż:
Wydawnictwo **GÓRY** - Baran i ska
ul. Librowszczyzna 3, 31-030 Kraków, PL
tel./fax: (00 48 12) 421-14-82,
(00 48 12) 423-08-82
osoba odpowiedzialna: Jakub Nowak

DRUK:
Drukarnia LEYKO

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

Uwaga!
Sporty propagowane na łamach **JASKIŃ** mogą być niebezpieczne dla życia lub zdrowia.
Redakcja nie bierze odpowiedzialności za ewentualne wypadki zaistniałe podczas ich 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.

Okładka:
Jaskinia Býčí Skála, Gotická Chodba, Czechy
fot. Stanisław Kotarba

POLSKA

Animatorzy z Warszawy

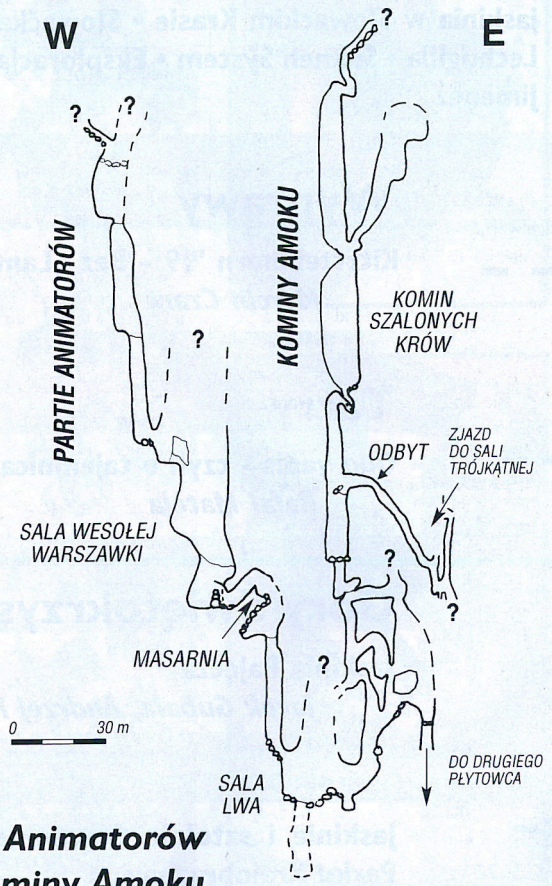
Członkowie Speleoklubu Warszawskiego od dwóch lat ponownie zajmują się eksploracją Jaskini Śnieżnej. Rozmiar tych prac nie jest może tak imponujący jak kiedyś, jednak po latach posuchy daje się w naszym Klubie zauważyć wzrost aktywności.

Nasza działalność koncentruje się w rejonie znajdującym się pomiędzy Płytowcami a Jaskinią Nad Kotlinami, powyżej Wodociągu. W „Jaskiniach" 2/98 opisywałem poznane przez nas Kominy Amoku. Podchodzą one prawdopodobnie tuż pod powierzchnię, ale ponieważ główny animator działań w Śnieżnej Stefan Stefański był zajęty w sezonie letnim, nie udało się przeprowadzić planowanego dymienia. Być może umożliwiłoby ono odnalezienie kolejnego otworu systemu.

W tym sezonie zimowym zajęliśmy się poznawaniem okolic znajdujących się na zachód od Kominów Amoku, a rozpoczynających się kominem powyżej Sali Lwa. Rejon ten nazwaliśmy Partiami Animatorów (to słowo-klucz tegorocznego sylwestra). Po przejściu 35 metrów pionu dotarliśmy do poziomo rozwiniętych ciągów. Z początku niezbyt obszerna szczelina (jako miejsce kaźni zwierząt tucznych nazwana Masarnią) przeistacza się w obszerny korytarz. Po pokonaniu kilku prożków docieramy do dużej próżni nazwanej Salą Wesołej Warszawki. Jej długość wynosi około 45 metrów, w najszerszym miejscu ma 15 metrów. Ciekawe, że na jej spągu leżą bardzo duże okruchy skał krystalicznych. Z jej dna rozpoczęliśmy dalszą wspinaczkę. Początkowo przekonani byliśmy, że znajdujemy się cały czas w tym samym kominie. Po sforsowaniu 150 metrów pionu dotarliśmy jednak do miejsca, w którym zorientowaliśmy się, ze jesteśmy już w innym, niezależnym ciągu. Znajdują się tu wyloty dwóch poziomych korytarzy. Za kominem znajdującym się powyżej jest również możliwa dalsza wspinaczka. Nie wspominam nawet o możliwościach, jakie kryją się powyżej Wesołej Warszawki. Mam nadzieję, że do tych problemów uda nam się powrócić jeszcze w tym sezonie.

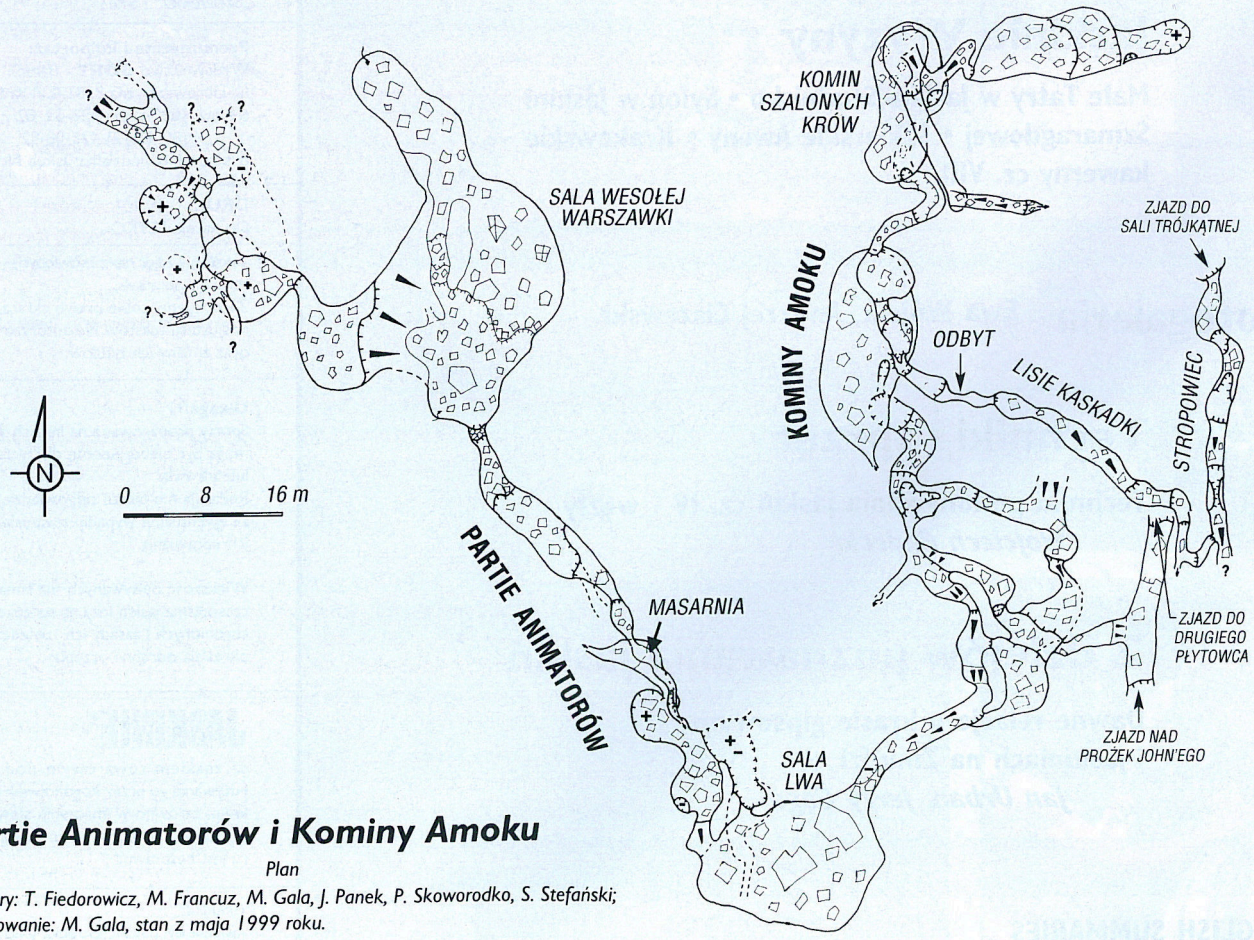
Na koniec trochę statystyki. Obecnie długość wszystkich korytarzy przez nas pomierzonych wzrosła do 1406 metrów. Deniwelacja całości partii wynosi 272 m, a suma wszystkich przyrostów pionowych to 936 m.

Marcin Gala



Partie Animatorów i Kominy Amoku

Przekrój W-E



Partie Animatorów i Kominy Amoku

Plan

Pomiary: T. Fiedorowicz, M. Francuz, M. Gala, J. Panek, P. Skoworodko, S. Stefański; opracowanie: M. Gala, stan z maja 1999 roku.

Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych

W chwili obecnej (21.03.99) jest zarejestrowanych 500 obiektów jaskiniowych o łącznej długości 9025,1 m. Wśród nich: 17 obiektów jest dłuższych niż 100 m (patrz tabela obok), 22 obiekty mają deniwelacje większą lub równą 10 m, 3 obiekty mają przewyższenie większe lub równe 5 m.

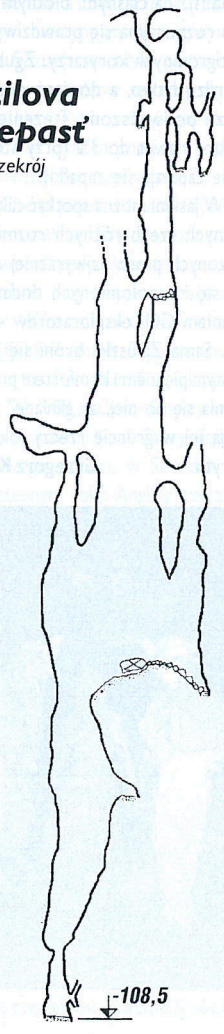
Autor niniejszej notatki czyni starania, aby aktualna baza danych była prezentowana na internetowej stronie Speleoklubu Bielsko-Biała. **Jerzy Ganszer**

Nazwa jaskini	Kod	Długość	Deniw.	Literatura, źródła
1 Jaskinia w Trzech Kopcach	K.Bs-04.10	925,0	25,0	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.1, W-wa 1997 Michalska Anna, Zacisk 13 (1998) Korekta głębokości i przewyższenia - J.G. Pukowski Jerzy - Zacisk 14 (1999)
2 Jaskinia Niedźwiedzia	K.Bsd-02.28	611,0	28,0	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.2, W-wa 1997
3 Jaskinia Zbójecka w Łopieniu	K.Pw-02.09	380,0	16,0	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.2, W-wa 1997 Wiśniewski W.W., Jaskinie Gorców, Kraków 1998
4 Diabla Dziura w Bukowcu	K.Pr-02.01	365,0	42,5	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.2, W-wa 1997
5 Jaskinia Malinowska	K.Bs-03.31	214,5	22,7	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.1, W-wa 1997 Mysłajek Robert - Zacisk 13 (1998) (nietoperze)
6 Gangusiowa Jama	K.Bn-09.05	190,0	11,0	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.3, W-wa 1998
7 Jaskinia Mroczna	K.Bn-05.01	175,0	17,0	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.3, W-wa 1998
8 Jaskinia Złotniańska	K.Bsd-02.14	155,0	12,0	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.2, W-wa 1997
9 Mysiorowa Jama	K.Bmk-03.01	130,0		Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.2, W-wa 1997 Ganszer Jerzy - materiały do druku
10 Jaskinia Roztoczańska	K.Bsd-01.12	130,0	10,0	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.2, W-wa 1997
11 Jaskinia Chłodna	K.Bs-02.15	125,0	16,5	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.1, W-wa 1997 Mysłajek Robert - Zacisk 13 (1998) (nietoperze) Ganszer Jerzy - materiały do druku Ganszer Jerzy - Zacisk 14 (schemat dojścia)
12 Jaskinia Czarci Dół	K.Bw-02.01	125,0	14,0	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.2, W-wa 1997
13 Jaskinia Ali-Baby w Klimczoku	K.Bs-04.02	114,0	14,0	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.1, W-wa 1997
14 Jaskinia Szkieletowa	K.Pr-01.01	106,0	17,0	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.2, W-wa 1997 Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.3, W-wa 1998, (korekta gł. i przew.)
15 Szczelina Lipowicka	K.Ba-09.04	105,0	10,0	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.3, W-wa 1998
16 Złotopieńska Dziura	K.Bw-02.04	105,0	10,0	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.2, W-wa 1997 Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.3, W-wa 1998
17 Jaskinia w Sopotni Wielkiej	K.Bż-02.05	101,0	–	Jaskinie Polskich Karpat Fliszowych, T.1, W-wa 1997 Mysłajek Robert - Zacisk 13 (1998) (nietoperze)

SŁOWACJA

Nowa jaskinia w Słowackim Krasie

Attilova priepasť jest to nowo odkryta, stosunkowo głęboka jaskinia położona w Słowackim Krasie - często odwiedzanym przez Polaków rejonie jaskiniowym i stąd warta odnotowania. Znajduje się w północnej części Silickiej Planiny na północny wschód od popularnej jaskini Mala Bikfa. Otwór Attilovej priepasti położony jest na „grani" pomiędzy lejami krasowymi na wysokości 599 m n.p.m. Jaskinia składa się z szeregu równoległych studni połączonych oknami. Głębokość Attilovej priepasti wynosi 108 m, a długość ok. 200 m.



Attilova priepasť
Przekrój

Wejście jest ciasną szczeliną, która poprzez niewielką studzienkę doprowadza do przystropowej części dużej studni o średnicy ok. 3 m. Studnia ta na głębokości 32. m jest przedzielona zawaliskiem zbudowanym z fragmentów zniszczonych polew naciekowych. Dalsza droga w dół prowadzi przez zwężenie do równoległej studni, kończącej się na pokrytej rumoszem półce położonej na głębokości 72 m. Poniżej półki rozwinięta jest ostatnia studnia o głębokości 33 m, sprowadzająca na dno jaskini. Studnia poniżej zwężenia na głębokości 32 m pokryta jest oryginalnymi naciekami, natomiast ściany dolnej części jaskini, poniżej poziomu -68 m, pokryte są osadami gliniastymi. Dno Attilovej priepasti nie rokuje nadziei na dalszą eksplorację.

Otwór Attilovej priepasti zlokalizował Jaroslav Stankovič ze SPELEO Rožňava 22.04.1998 r. Kolejne akcje były poświęcone przekopywaniu wejściowej szczeliny, którą przebyto 17.05., lecz z powodu braku sprzętu poznano wówczas jaskinię do głębokości ok. 35 m. Początkowo jaskinia została nazwana Priepasť na hrane, a następnie Attilova priepasť - dla upamiętnienia grotołaza z Rožňavy Attili Koša, który zginął w Studni Wiatrów w Jaskini Wielkiej Śnieżnej 13. września 1997 r.

Na podstawie: J. Stankovič, Spravodaj SSS 1/1999 opracował M. Gradziński.

CHORWACJA

Slovačka jama

Latem 1998 r. została „pogłębiona" druga co do głębokości jaskinia Chorwacji – Slovačka jama. Jaskinia ta jest położona w masywie Velebit w rejonie Rožanski kukovi w pobliżu szczytu Mali kuk (1565 m n.p.m). Niepozorny otwór jaskini został zlokalizowany 28. lipca 1995 r. przez Bronislava Šmidę i Marcela Griflika. W 1996 r. osiągnięto w jaskini głebokość -1000 m w olbrzymiej sali nazwanej Pompeje. W 1998 r. jaskinia była eksplorowana przez słowacko-chorwacką wyprawę. Ekipa słowacka kierowana przez B. Šmidę liczyła 14 osób (13. Słowaków i jeden Czech). Prowadziła ona eksplorację w ciągu nazwanym Črveno (Intestine), w rejonie sali nazwanej Pompeje. Wyeksplorowano tam równoległe studnie do najgłębszej poznanej dotychczas i nazwanej Patkov skok (głębokość 170 m). Pomimo tego nie udało się pogłębić jaskini w tym rejonie. Następnie Słowacy prowadzili eksplorację w rejonie pierwszego biwaku. Kilka eksplorowanych ciągów zakończyło sie zwężeniami; z braku czasu nie dokończono eksploracji studni Žumpa (-437 m).

Natomiast liczniejsza ekipa chorwacka (27 osób) kierowana przez Darko Bakšiča eksplorowała ciąg nazwany Kankulova vetva, gdzie uprzednio zatrzymano się na głębokości -600 m. Ciąg ten okazał się łatwiejszy w eksploracji dzięki większym rozmiarom meandrów niż w partiach eksplorowanych przez Słowaków. Wskutek tego w dziewiątym dniu wyprawy Chorwaci osiągneli głębokość -1268 m. Ekspoloracja zakończyła się przy półsyfonie; dalsza eksploracja jest wciąż możliwa. Warto dodać, że masyw rokuje nadzieje na osiągnięcie deniwelacji rzędu 1500 m. (Przekrój jaskini na stronie 6).

Na podstawie: J. Šmida, Speleoforum '99 opracował M. Gradziński

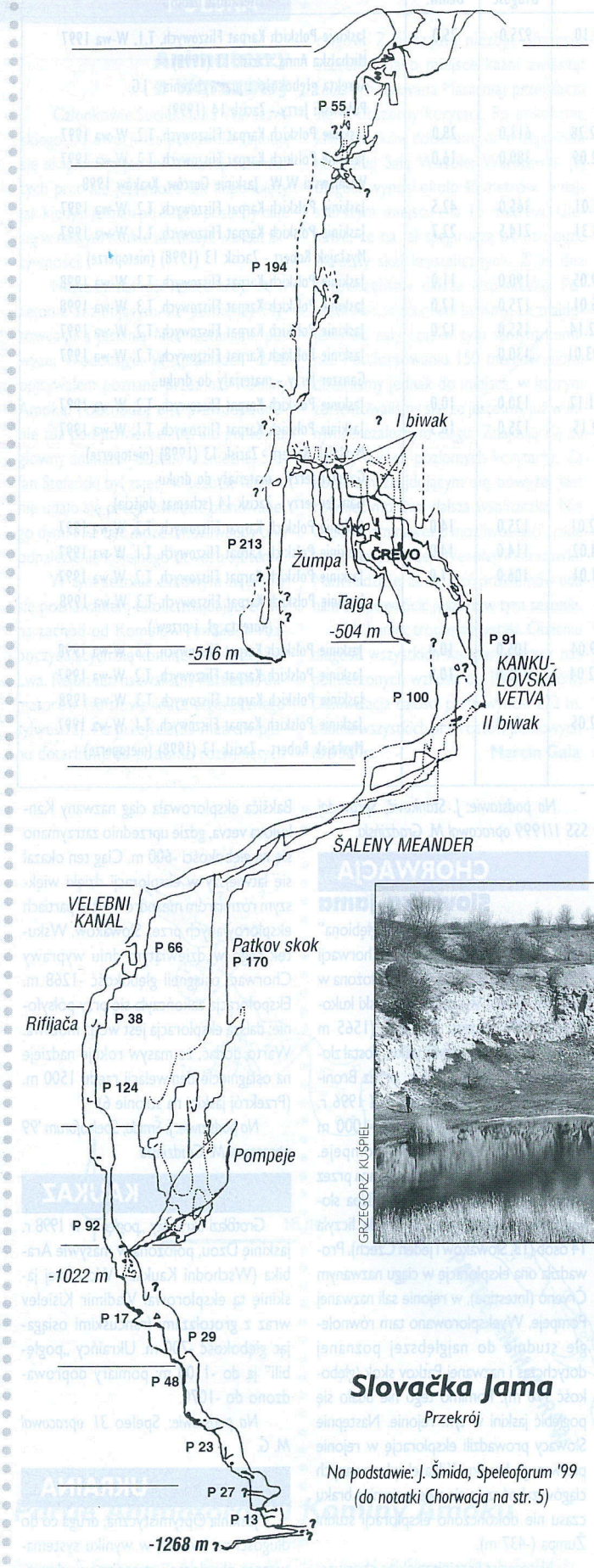
KAUKAZ

Grotołazi ukraińscy „pogłębili" w 1998 r. jaskinię Dzou, położoną w masywie Arabika (Wschodni Kaukaz). Wcześniej jaskinię tą eksplorował Vladimir Kisielev wraz z grotołazami francuskimi osiągając głębokość -700 m. Ukraińcy „pogłębili" ją do -1100 m; pomiary doprowadzono do -1070.

Na podstawie: Speleo *31 opracował M. G.*

UKRAINA

Jaskinia Optymistyczna, druga co do długości na świecie, w wyniku systematycznej eksploracji grotołazów ukraińskich została znów „przedłużona."



Slovačka Jama

Przekrój

Na podstawie: J. Šmida, Speleoforum '99
(do notatki Chorwacja na str. 5)

W 1998 r. przekroczyła długość 200 km, osiągając 208 km długości.

Na podstawie: Speleo *31* **Red.**

W gipsach Ukrainy

Pierwsze wiosenne „cioranie" w żyznych czarnoziemach Ukrainy i gliniastych jaskiniach rejonu czerniowskiego zapoczątkowała w dniach 29.04. do 9.05. 99 r. grupa grotołazów Speleoklubu „Aven" z Sosnowca (w sile jedenastu osób) i AKG Kraków (w sile jednej osoby).

Grupa działała na zaproszenie Federacji Speleologicznej Ukrainy i Wydziału Geografii Uniwersytetu w Czerniowcach.

Celem wyjazdu były pomiary topograficzne w jaskini Bukovinka (około 4500 m długości, dane z deniwelacji, w opracowaniu).

Otwór zlokalizowany jest w nieczynnym kamieniołomie, w rejonie Bukowina na pn. od wsi Mamałyga. W tej jaskini prowadzone są sporadycznie badania archeologiczne. Znaleziony tam m.in. bardzo dobrze zachowany nóż z kości, zakwalifikowany do tzw. średniopaleolitycznej kultury mustierskiej. W czasie prac wykopaliskowych, odnaleźliśmy zgrzebła z kości, wykorzystywane przez neandertalczyków zamieszkujących jaskinię, kości nosorożca włochatego, hieny jaskiniowej i bardzo ciekawą małą kostkę, prawdopodobnie dłoni lub stopy należącej do gatunku Homo neandertalensis. Ze względu na brak fachowej kadry



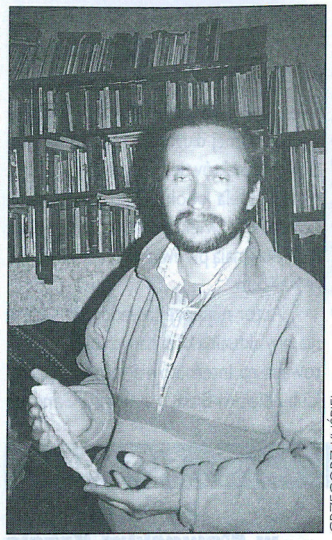
GRZEGORZ KUŚPIEL

Baza w kamieniołomie Bukovinka

antropologicznej na Ukrainie, kości wykopane obecnie i w ubiegłych latach czekają na właściwe spojrzenie i ocenę specjalistów.

W jaskini Bukovinka podjęliśmy próby eksploracyjne. Rozkopaliśmy kilka błotnych syfonów, ale ze względu na wysoki stan wody nasze mozolne prace nie przyniosły oczekiwanych rezultatów.

Podczas tego wyjazdu odwiedziliśmy również bardzo ciekawą gipsową jaskinię Załuszka o długości ponad 92 km. Otwór zlokalizowany jest ok. 200 m od granicy Ukrainy z Mołdawią (po stronie mołdawskiej). Na swych pierwszych 30. metrach jest pionową studnią obudowaną żelbetonowym pierścieniem. W dół schodzimy w strumieniach wody po stalowych drabinach (speleologia urbana!!!). Za ciasnym, błotnym przełazem rozpoczyna się prawdziwy labirynt ogromnych korytarzy. Zgubić się tu bardzo łatwo, a do tego dochodzi jeszcze podwyższone stężenie CO_2 sięgające nawet do 3% (przy stężeniu 1% nie zapalają się zapałki).



GRZEGORZ KUŚPIEL

Bogdan Ridusz – prezes Federacji Speleologicznej Ukrainy i przcownik naukowy Uniwersytetu w Czerniowcach – prezentuje znaleziony w jaskini Bukowinka nóż mustierski używany przez neandertalczyków

W jaskini można spotkać całą masę glinianych rzeźb różnych rozmiarów, tworzonych przez najwyraźniej nudzących się i oszołomionych dodatkowo działaniem CO_2 eksploratorów – artystów. Sama Załuszka broni się jednak swoistym pięknem i komfortem przemieszczania się po niej, a „gliniane" galerie dodają jej w gruncie rzeczy lokalnego kolorytu. **Grzegorz Kuśpiel**



GRZEGORZ KUŚPIEL

Jaskinia Załuszka i jej gliniana postać...

USA

Lechugilla

W wyniku ubiegłorocznej eksploracji słynna jaskinia Lechugilla przekroczyła magiczną długość 100 mil. Ekspedycja kierowana przez Petera i Dave Jones przebyła nowe ciągi o długości ok. 6000 stóp. Dzięki temu długość jaskini wynosi obecnie 100,5 mili, co w miarze europejskiej daje 161,7 km. Warto dodać, że Donald Davies, wykonujący pomiary form naciekowych w jaskini Lechugilla w rejonie Tower Place, pomierzył stalaktyt o długości 58 stóp, stalaktyt rurkowy (makaron) o długości 18,77 stóp i stalagmit o wysokości 62,4 stóp.

Na podstawie: NSS News *57, 2* **M.G.**

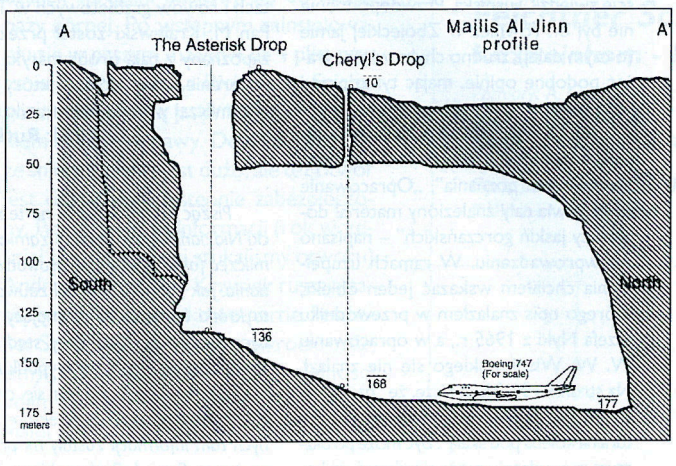
OMAN

Selmeh System

W wyniku eksploracji na Selmeh Plateau (Oman) w 1997 r., połączonych zostało pięć jaskiń tamtego rejonu, tworząc Selmeh System o długości 11,5 km i głębokości 385 m. Połączone zostały jaskinie: Three Window, Arch, Funnel, Seventh Hole i Kahf Tahry. Jaskinie te rozwinięte są w trzeciorzędowych wapieniach. Trzy z nich są okresowo aktywnymi ponorami, a czwarta (Khaf Tahry) jest dawnym, nieczynnym obecnie wywierzyskiem. Sytuacja terenowa pozwala przypuszczać, że jaskinie te łączą się z wywierzyskiem Ta'ab, położonym ok. 4 km na NE i ok. 900 m poniżej. Eksplorację jaskiń rozpoczęli Amerykanie Don Davison i Cheryl Jones w latach 1980. Prace kontynuowali w 1986 r. wraz z trzyosobową amerykańską ekspedycją prowadzącą działania przy wsparciu rządu omańskiego. Wówczas eksplorowano Arch Cave (Kahf Khashayl), Bayn Halayn (Arch Hole) i Khaf Aqabat Khushil (Seventh Hole). W 1988 r. Don i Cherry wspinając się w jaskini Khaf Tahry doszli do końcowego punktu w Seventh Hole. W następnym roku Anglicy mieszkający w Omanie połączyli Funnel Cave z Seventh Hole. Natomiast w latach 1996 i 1997 Vaughan Thomas i Lynn Robinson prowadzili eksplorację w Three Window Cave i połączyli wszystkie pięć jaskiń w jeden system.

Warto dodać, że w pobliżu Selmeh System znajduje się gigantyczna podziemna sala Majlis al Jinn. Powierzchnia jej dna wynosi 58 tys. m^2, co czyni ją jedną z największych sal jaskiniowych na świecie. Dno można osiągnąć zjazdem przez jeden z trzech otworów: Asterisk Drop (136 m zjazdu), Cheryl's Drop (168 m zjazdu) lub First Drop (118 m zjazdu).

Na podstawie: J. Ganter, NSS News *56, 4 opracował M. Gradziński*



BORNEO

W lutym 1998 r. działała na Borneo 9 osobowa grupa angielskich grotołazów współpracująca z pracownikami Sarawak Forest Deparetment. Brak helikoptera spowodował utrudnienia w dotarciu do rejonu działania tj. Hidden Valley położonej we wschodniej części rejonu Gunung Api. Dostęp w ten rejon wymaga 16. godzinnego marszu przez dżunglę m.in. 1000 m na grzbiet i bardzo stromego zejścia do doliny. W związku z tym ekipa postanowiła dotrzeć tam poprzez trawers jaskiń Cobra i Cloud. Wstępnie biwak założono w otworze jaskini Gua Naib Bagus (w której znajduje się największa jaskiniowa sala na świecie Sarawak Chamber) ok. 20 minut marszu od otworu Cobra Cave. Po udanym przejściu przez Cobra Cave i Cloud Cave, co wymagało m.in. wspinaczki 30. m studnią w przyotworowych partiach Cloud Cave wyprawa rozpoczęła działania eksploracyjne. Biwak został założony w otworze Perseverance Cave, z powodu dostępności wody. Eksplorację prowadzono w Cloud Cave i Bridge Cave, które zostały połączone 90 m głębokości studnią. Dzięki temu długość jaskini Cobra-Cloud-Bridge sięgnęła 15 km, co daje jej trzecią pozycję co do długości na Borneo. Ponadto wyprawa odkryła najwyżej położoną jaskinię na Borneo (600 m n.p.m.), a także prowadziła eksplorację w najdłuższej jaskini Borneo - Clearwater Cave. Dzięki niskiemu poziomowi wody spowodowanemu przez efekt El Niño możliwe było pokonanie 5. syfonu i odkrycie ok. 1 km korytarzy. W wyniku tego Clearwater Cave osiągnęła 108 km długości. Łącznie wyprawa wyeksplorowała i udokumentowała na Borneo 8 km korytarzy.

Na podstawie: D.W. Gill, NSS News *57, 7*



GRZEGORZ KUŚPIEL

Borneo Zachodnie – otwór jaskini Gua Remmau

Eksploracja na równiku

Z początkiem tego roku (23.01-25.03) uczestniczyłem w geograficzno-etnograficznej ekspedycji do wysp archipelagu indonezyjskiego. W drugim miesiącu wyprawy, wraz z kilkoma znamienitymi grotołazami naszego środowiska zaplanowaliśmy rekonesans po znanych już rejonach krasowych Borneo (m.in. do Parku Narodowego Sarawak). Jak to często bywa w życiu, plany zostały niespodziewanie zweryfikowane. Koledzy z różnych powodów nie wylądowali na Borneo (sprzęt podobnie...), a mnie przyszło samotnie udać się w inny, mniejszy, ale nie odwiedzany przez speleologów rejon rezerwatu przyrody Donau Sentarum. Jego centralne niemalże położenie w głębi tej ogromnej wyspy oraz perspektywa dotarcia tam wyłącznie przy użyciu łodzi i własnych nóg czyniła zeń już na wstępie godne eksploratora wyzwanie...

Wspólnie z przewodnikiem (miejscowym nauczycielem języka angielskiego z Semitau) spędziliśmy ponad cztery tygodnie w rezerwacie Sentarum. Nie odnaleźliśmy ogromnych, podziemnych systemów, ale dotarliśmy do nieznanych jaskiń w piaskowcach masywów Semujan i Tekenang.

Sądzę, iż warto także podzielić się wrażeniami z pobytu pierwszego białego człowieka w wiosce Dajaków – rdzennych mieszkańców Borneo. Po pięciu dniach wędrowania przez równikową dżunglę, poruszając się w górę Kenapai River trafiliśmy do osady Sekadau. Tu od dwudziestu pokoleń żyją mieszkańcy długich domów, niezmiennie od lat Dajakowie...

O próbach eksploracji jaskiniowej Zachodniego Kalimantanu przeczytacie w relacji, która ukaże się na łamach następnego numeru naszego szacownego pisma. **Grzegorz Kuśpiel**



GRZEGORZ KUŚPIEL

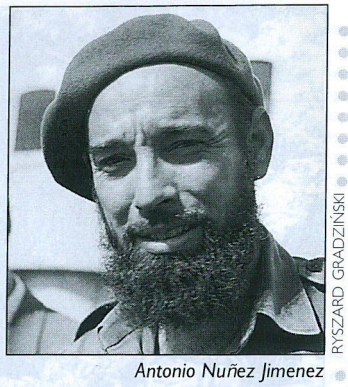
Dajakowie z wioski Sekadau

Antonio Nuñez Jimenez (1923-1998)

W ubiegłym roku zmarł na Kubie profesor Antonio Nuñez Jimenez, wybitny uczony, znany geograf i speleolog. Już w wieku 16. lat zaczął eksplorować jaskinie kubańskie, a w roku 1940 założył Kubańskie Towarzystwo Speleologiczne (Societas Espeleologica de Cuba), został jego przewodniczącym i przez wiele lat pełnił nieprzerwanie tę funcję. Dodać trzeba, że SEC było pierwszym towarzystwem speleologicznym w Ameryce Łacińskiej. Pod kierownictwem A. N. Jimeneza SEC rozwinęło intesywną działalność eksploracyjną i badawczą na terenie całej Kuby, a w niedługim czasie utworzyło także własne muzeum. Na czas Międzynarodowego Roku Geofizycznego 1957/58 profesor Jimenez zorganizował kubańską stację badawczą, które mieściła się w jednej z jaskiń. Po zwycięstwie rewolucji profesor Jimenez został szefem Instituto Nacional de Reforma Agraria, wielkiej instytucji państwowej, której podlegało rolnictwo, przemysł spożywczy i handel wiejski; z INRA związana była także Officina de Guano de Murcielago, zajmująca się eksploatacją w niektórych jaskiniach guana nietoperzy, stosowanego jako cenny, naturalny nawóz. W latach sześćdziesiątych profesor Jimenez był jednym z założycieli Kubańskiej Akademii Nauk i przez szereg lat był jej prezesem.

Profesor Jimenez będąc członkiem oficjalnej delegacji rządu kubańskiego, która przebywała w Polsce w jesieni 1960 r., nawiązał kontakt z Komisją Taternictwa Jaskiniowego KW i wystąpił wówczas z propozycją zorganizowania przez Komisję ekspedycji do jaskiń kubańskich. Ekspedycja przebywała na Kubie od października 1961 do stycznia 1962 i określana była jako Polaco-Cubana Expedición Espeleologica. W jej skład wchodzili: Przemysław Burchard, Wadysław Danowski, Ryszard Gradziński, Wiesław Maczek, Marian Mitan, Maciej Kuczyński (kierownik), Andrzej Radomski, Jerzy Tomaszewski i Tadeusz Wojtera. Celem ekspedycji była przede wszystkim eksploracja jaskiń, a ponadto zapoznanie Kubańczyków z metodami alpinizmu podziemnego, na czym szczególnie zależało prof. Jimenezowi; dodatkowym celem były geologiczne badania jaskiń.

Wypada podkreślić, że owa ekpedycja była pierwszą w okresie powojennym zamorską wyprawą Klubu Wysokogórskiego. Profesor Jimenez spowodował pełne pokrycie przez władze Kuby kosztów całego pobytu w tym kraju, zapewnił doskonałą opiekę i organizację, a także umożliwił owocną współpracę



RYSZARD GRADZIŃSKI

Antonio Nuñez Jimenez

z kilkoma grupami kubańskich speleologów. Rezultatem ekspedycji było odkrycie szeregu jaskiń, w tym najgłębszej w owym czasie na Kubie; wykonano też plany kilku dużych jaskiń, przeprowadzono kurs technik jaskiniowych, a także zebrano materiały do kilku prac naukowych. W sumie korzyści z wyprawy były obopólne.

Nie ulega wątpliwości, że profesor Antonio Nuñez Jimenez zasłużył się wybitnie dla polskiej speleologii i taternictwa jaskiniowego. W pełni chyba uzasadnione było potoczne określanie go przez polskich uczestników ekspedycji żartobliwym nieco mianem „Nasz Dobrodziej". **Ryszard Gradziński**

WARSZTATY AUTORATOWNICTWA JASKINIOWEGO

1. Termin: **29 - 30 czerwca** 1999 (sobota-niedziela)
2. Miejsce: **Okiennik Rzędkowicki**
3. Ilość miejsc: **30**
4. Organizator: KTJ PZA - Marek Wierzbowski
5. Program: **techniki autoratownictwa i elementy ratownictwa:**
   a. dotarcie do poszkodowanego – wyjście/zejście po tej samej linie lub po drugiej linie;
   b. odblokowanie przyrządów poszkodowanego;
   c. ewakuacja rannego;
      - w dół - zjazd z rannym;
      - w górę - DED z bloczkiem;
      - przeciwwaga ze stanowiskiem na przepince;
      - klasyczna przeciwwaga;
1. Do zajęć będą dopuszczone osoby posiadające kartę taternika oraz osobisty sprzęt jaskiniowy.
2. Na miejscu uczestnicy będą musieli pokryć koszty wyżywienia.
3. Nocleg w namiotach na patelni pod Okiennikiem.
4. **Zgłoszenia należy dokonać do 17 czerwca 99.** marek@atut.pl lub 090 281769

Sprostowania, uzupełnienia, polemiki

O nazwie jaskini na Łopieniu

Ponieważ zostałem „wywołany do tablicy" przez T. Mleczka w sprawie nazwy największej jaskini na Łopieniu w notatce o jej ochronie (Jaskinie nr 1 (14), 1999, s. 4-5), informuję, iż nazwę przyjąłem za K. Sosnowskim. Autor ten w „Przewodniku po Beskidzie Zachodnim i Pieninach" z 1914 r. używa określenia „tzw. grota zbójnicka na Łopieniu" (s. 19), w książce „Beskidy Zachodnie" wydanej w 1924 r. pisze: „grota zbójnicka na Łopieniu" (s. 28) oraz „rzekoma grota zbójecka na zachodnim stoku" (s. 128), natomiast w przewodniku beskidzkim z 1930 r. pisze „na stokach od strony Dobry grota zbójecka". Problemem jest jeszcze, którą jaskinię miał na myśli zasłużony krajoznawca, ale tego już dziś raczej nie rozstrzygniemy, zaś jaskinia o której mowa w notatce była na pewno znana wcześniej, więc nazwa może się do niej odnosić.

Subtelna, ale wyraźna różnica jest również pomiędzy określeniami „zbójecka" i „zbójnicka". Termin „zbójca" (od którego pochodzi przymiotnik „zbójecka") ma raczej zabarwienie pejoratywne, a już „jaskinia zbójców" w potocznym języku oznacza zdecydowanie złe miejsce. Natomiast określenie „zbójnik" (od którego „zbójnicka") pochodzi właśnie z gwary i tradycji karpackich górali i nie ma tam jednoznacznie negatywnego znaczenia. Bohaterowie góralskich opowieści: Baczyński, Janosik, Proćpak czy Dobosz byli zbójnikami, nie zbójcami. **Jan Urban**

Jaskinie gorczańskie wg W. W. Wiśniewskiego

W ostatnich numerach „Jaskiń" znalazło się kilka interesujących notatek W. W. Wiśniewskiego opisujących jaskinie Gorców. M. in. w nr 1(14) czytamy o pierwszych literaturowych wzmiankach dotyczących jaskiń w Turniskach. Autor sugeruje, że pierwszym które je zwiedzał i opisał był Seweryn Goszczyński. Myślę, że jest to błędny trop, a wzmianki Goszczyńskiego dotyczą z pewnością pobliskiej Zbójeckiej Jamy. Pisałem już o tym w artykule „Jaskinie w masywie Kiczory w Gorcach" zamieszczonym w 14. numerze „Zacisku". Nie jest to zresztą tylko moje przekonanie, bo podobnie zinterpretował wzmiankę Goszczyńskiego Tomasz Nowalnicki w 1970 r., w artykule o Turniskach. W. W. Wiśniewski może mniej by się upierał, gdyby osobiście zwiedził Turniska. Prawdopodobnie nie był on również w Zbójeckiej Jamie (o czym dalej), trudno chyba więc wyrażać podobne opinie, mając tylko przed sobą mapę.

W. W. Wiśniewski jest również autorem opracowania „Jaskinie Gorców. Dzieje i stan poznania". „Opracowanie to zestawia cały znaleziony materiał dotyczący jaskiń gorczańskich" – napisano we wprowadzeniu. W ramach uzupełnienia chciałem wskazać jeden obiekt, którego opis znalazłem w przewodniku Józefa Nyki z 1965 r., a w opracowaniu W. W. Wiśniewskiego się nie znalazł. Na stronie 156. Nyka pisze, że „na skalnej stromiźnie zwanej Piece [znajduje się] naturalna koleba pod skałą". Być może po bliższym sprawdzeniu może się okazać, że koleba ta nie spełnia kryteriów obiektu jaskiniowego, ale należało ją wymienić.

Ponadto bibliografię jaskiniow Gorców, którą zebrał W. W. Wiśniev ski, chciałbym uzupełnić o wydaną 1985 r. książkę pt. „500 zagadek o j skiniach". Pozycja ta autorstwa Christi na Parmy i Tadeusza Rojka zawiera i formacje o dwóch gorczańskich jask niach: Wietrznej Dziurze i Zbójecki Jamie. Podane jest położenie jaskiń ora ich krótki opis.

Brak w publikacji W. W. Wiśniev skiego tych wiadomości, trochę dziw skoro miano w nim zaprezentowa „wszelkie, najdrobniejsze nawet, wzmian ki, które zostały opublikowane do dn 31 grudnia 1997 r.". Zwłaszcza, że bra kujący materiał pochodzi z popularnyc ogólnie dostępnych wydawnictw.

Istotna będzie również uwaga, ż podczas poszukiwań, które prowadz łem w 1996 r. w skałkach na południo wo-zachodnim stoku Solniska (1181 n.p.m.), jaskiń nie odnalazłem. Skałki t (zwane Turnicami) opisane były w pu blikacji W.W. Wiśniewskiego, jako po tencjalne miejsce występowania jaskiń

Na koniec jeszcze zapytanie: cz można pisać poważne opracowanie gorczańskich jaskiniach bazując jedyni na literaturze? Okazuje się, że tak. Mó jednak W. W. Wiśniewski zwiedzi przynajmniej największą na tym tereni jaskinię – Zbójecką Jamę. Stwierdziłby że obecnie jej otwór nie jest „ukryty w lesie", jak pisze, lecz jest położony n rozległej polanie.

Do innych publikacji W. W. Wi śniewskiego, w których opisuje jaskini beskidzkie, odniosę się w następnych numerach „Jaskiń". **Tomasz Mleczek**

„O rzekomo nowym rejonie występowania jaskiń w Niecce Nidziańskiej"

Komunikat Pana M. Krajewskiego (Jaskinie nr 4/11, str. 6, z 1998 r.) doty czy jaskini w Antolce koło Miechowa Jaskinia ta została zbadana z punktu wi dzenia geologicznego przeze mnie w 1992 r. [artykuł J. Rutkowskiego pt „O grawitacyjnych przemieszczeniach podłoża i sufozji w lessach okolic Mie chowa" w Spraw. z Pos. Kom. Nauk PAN w Krakowie, tom 36, 1-2 za 1992 (druk w 1994), str. 305-306]. W pracy tej wykazałem związek jaskini ze szczelinami w górotworze spowodowanymi rozsuwaniem się mas skalnych budujących wzgórze, a także analogie tej formy do jaskiń szczelinowych w Karpatach i rowów grzbietowych w Tatrach. Pan M. Krajewski został przeze mnie zapoznany z całą problematyką jaskini, w terenie, zimą 1996 r., który to fakt przemilczał w swoim komunikacie.

Jacek Rutkowski

Pisząc krótką notatkę na temat Niecki Nidziańskiej nie miałem zamiaru przemilczeć faktu iż były tam prowadzone badania. Jak Pan J. Rutkowski zauważył, jest to krótki komunikat nie mający zresztą charakteru pracy naukowej, stąd brak cytowań. Zaręczam, iż w przypadku pisania artykułu, w tekście znajdą się cytowania literatury. Rzeczywiście, niektóre z podanych tam informacji zostały mi przekazane przez Pana J. Rutkowskiego. Uznając rację Pana J. Rutkowskiego przepraszam za zaistniałą sytuację. **Marcin Krajewski**

KITZSTEINHORN '99

Bez „Lampo" ani rusz

Marcin Czart

„Nie czarujmy się, jeśli będzie puszczać jak rok temu, to tysiączek jest blisko" – takie hasła chodziły nam po głowach na myśl o zbliżającej się wyprawie. Kiedy do kraju dotarły wiadomości że śniegi przysypały Austrię, nie martwiliśmy się zbytnio, wszak ratraków nie zasypie. Po krótkich przygotowaniach w lutym, ruszyliśmy w początkach marca do Alpincenter.



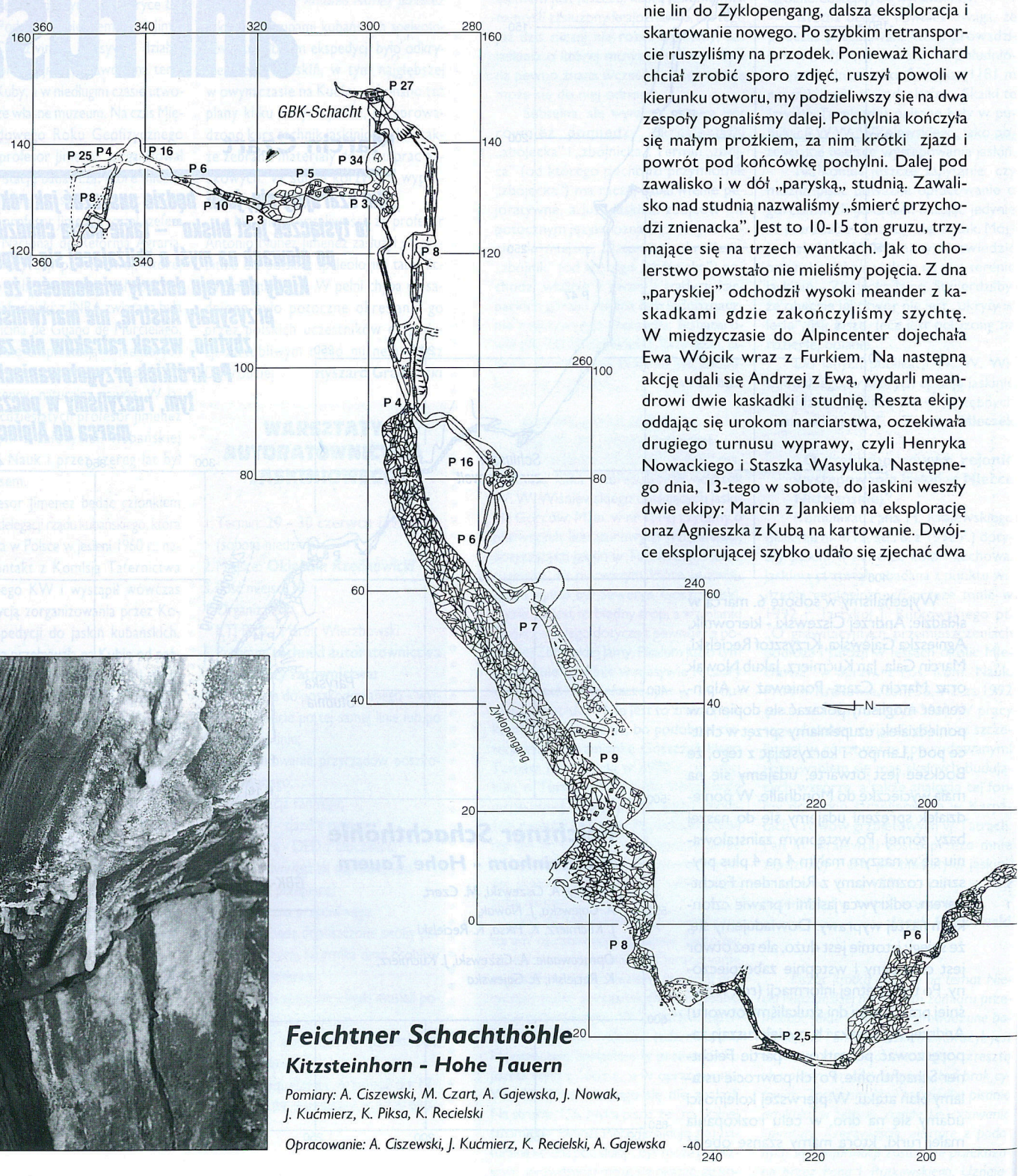
Wyjechaliśmy w sobotę 6. marca w składzie: Andrzej Ciszewski - kierownik, Agnieszka Gajewska, Krzysztof Recielski, Marcin Gala, Jan Kućmierz, Jakub Nowak oraz Marcin Czart. Ponieważ w Alpincenter mogliśmy pokazać się dopiero w poniedziałek, uzupełniamy sprzęt w chatce pod „Lampo" i korzystając z tego, że Bocksee jest otwarte, udajemy się na małą wycieczkę do Mondhalle. W poniedziałek sprężeni udajemy się do naszej bazy górnej. Po wstępnym zainstalowaniu się w naszym małym 4 na 4 plus prysznic, rozmawiamy z Richardem Feichtnerem, odkrywcą jaskini i prawie członkiem naszej wyprawy. Dowiadujemy się, że śniegu istotnie jest dużo, ale też otwór jest odkopany i wstępnie zabezpieczony. Po tej świetnej informacji (rok wcześniej prawie trzy dni szukaliśmy otworu) Andrzej, Agnieszka i Krzysiek ruszają zaporęczować początkowe partie Feichtner Schachthöhle. Po ich powrocie ustalamy plan ataku. W pierwszej kolejności udamy się na dno, w celu rozkopania małej rurki, którą mamy szansę obejść

syfonik wodno-piaskowy, który zamknął nam drogę rok wcześniej. Jeśli zechciałoby „puszczać", trzeba od razu założyć tam biwak i z niego prowadzić działalność. W związku z tym że jest nas tylko siódemka, nie będzie wielkich szans na inne cele. Następnego dnia wchodzimy we czwórkę; Marcin i ja kończymy poręczować siedemdziesiątkę, krótko po nas wchodzą Janek z Kubą. My mamy rozpoznać problemy od Zyklopengang do Schlussle, oni idą na dno odkopać dalszą drogę. Rozstajemy się w Zyklopengang, nam od razu udaje się znaleźć studzienkę między wantami, po krótkim zjeździe stajemy w środku długiej pochylni. Zjechaliśmy do przełamania i z powodu braku sznurka wycofaliśmy się. Wracając sprawdziliśmy pochylnię w górę. Systemem: salka-przewężenie-salka, dało się poruszać w górę, ale w zawalisku, odpuściliśmy. Idąc w kierunku otworu sprawdzaliśmy kolejne odboczki, niestety prawie wszystko się kończy, wyjątkiem jest okno w sali na –350 m. Wróciliśmy na bazę, chwilę po nas dotarli też Janek z Kubą, okazało się że nasz główny problem znajduje się jakieś trzy metry pod wodą. Sprawdzili za to okienko w ostatniej studni, puściło troszkę kaskadek ale bez szans na kontynuację. Wykonali wiec retransport z ostatnich studni i wycofali się.

Następnego dnia do jaskini weszli Krzysztof z Agnieszką. Mieli kontynuować eksplorację na końcu pochylni, niestety wskutek nieporozumienia, znaleźli sobie własny przodek w Zyklopengang i zmierzyli go. Po tym zdarzeniu postanawiamy bardzo dokładnie tłumaczyć sobie położenie przodków. Codziennie odwiedza nas Richard, mocno zainteresowany w postępie eksploracji. Wyraził on chęć odwiedzenia swojej jaskini, tak więc na kolejną akcję wyruszyliśmy w piątkę: Richard, Marcin, Kuba, Janek i ja. Ku naszej radości Richard zorganizował ratrak i rozganiając dzikie tłumy narciarzy dojechaliśmy pod otwór. Celem naszym było zreporęczowanie lin do Zyklopengang, dalsza eksploracja i skartowanie nowego. Po szybkim retransporcie ruszyliśmy na przodek. Ponieważ Richard chciał zrobić sporo zdjęć, ruszył powoli w kierunku otworu, my podzieliwszy się na dwa zespoły pognaliśmy dalej. Pochylnia kończyła się małym prożkiem, za nim krótki zjazd i powrót pod końcówkę pochylni. Dalej pod zawalisko i w dół „paryską„ studnią. Zawalisko nad studnią nazwaliśmy „śmierć przychodzi znienacka". Jest to 10-15 ton gruzu, trzymające się na trzech wantkach. Jak to cholerstwo powstało nie mieliśmy pojęcia. Z dna „paryskiej" odchodził wysoki meander z kaskadkami gdzie zakończyliśmy szychtę. W międzyczasie do Alpincenter dojechała Ewa Wójcik wraz z Furkiem. Na następną akcję udali się Andrzej z Ewą, wydarli meandrowi dwie kaskadki i studnię. Reszta ekipy oddając się urokom narciarstwa, oczekiwała drugiego turnusu wyprawy, czyli Henryka Nowackiego i Staszka Wasyluka. Następnego dnia, 13-tego w sobotę, do jaskini weszły dwie ekipy: Marcin z Jankiem na eksplorację oraz Agnieszka z Kubą na kartowanie. Dwójce eksplorującej szybko udało się zjechać dwa



JAKUB NOWAK

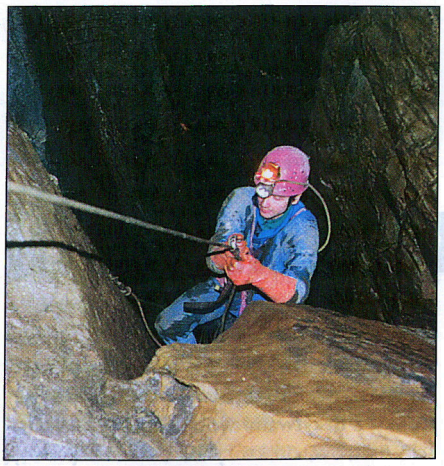


Feichtner Schachthöhle

Kitzsteinhorn - Hohe Tauern

Pomiary: A. Ciszewski, M. Czart, A. Gajewska, J. Nowak, J. Kućmierz, K. Piksa, K. Recielski

Opracowanie: A. Ciszewski, J. Kućmierz, K. Recielski, A. Gajewska

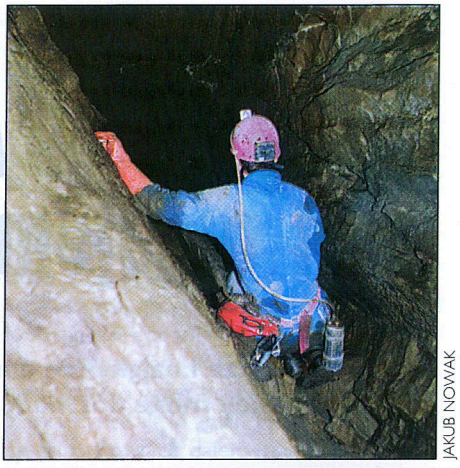


JAKUB NOWAK

Jan Kućmierz w studni

prożki i stanąć nad głęboką studnią. Po obejrzeniu dna z bliska okazało się że to GBK-Schacht.

Wobec takiej „złośliwości przyrody" zreporęczowano sznurki do „paryskiej" studni, Agnieszka i Kuba zmierzyli „całe to nieporozumienie". Pechowego 13. w bazie pojawili się Henryk i Staszek. Z dużym sprężem weszli do jaskini następnego dnia w celu znalezienia jakiegoś „odboczka" w nowym ciągu. Niestety nie udało się znaleźć nic sensownego i dzielna ekipa rozpoczęła wspinaczkę do okienka w sali nad Zyklopengang. Po wieczornej burzy mózgów kierownik zarządził szukanie szczęścia w malutkim „odboczku", na dnie pierwszej studni za Cyklopem. Na rozpoznanie problemu wyruszyli szperacze Marciny. Po drodze zorientowali się, że Henryk ze Staszkiem weszli w niewłaściwe okienko. Niewzruszeni tą pomyłką udali się do problemu. Na miejscu okazało się, że nasz „odboczek" jest zamulony piaskiem, ale po przerzuceniu ok. 3 m^3 urobku udało się wejść w korytarzyk idący w dół. Dalszą drogę zagrodziło zwężenie, potrzebne więc będzie dalsze kopanie. Z radosną perspektywą, że w przyszłym roku będzie po co przyjechać, wrócili na bazę. Tego dnia z zamiarem pobrania próbek skał do datowania, weszli także Krzysztof z Agnieszką. Ostatnią akcję odbyli Henryk ze Staszkiem, którzy zakończyli wspinanie w swoim okienku oraz sprawdzili właściwy problem, także go kończąc. Ponieważ 15-tego wrócili do kraju Janek i Kuba, a dwa dni później Agnieszka, Krzysztof i Marcin udali się w Dachschtain, została



JAKUB NOWAK

Okolice dna (ok. -620 m)

skromna ekipa. 18. zrobiliśmy sprzątanie pokoiku i opuściliśmy Alpincenter. Udaliśmy się do chatki pod „Lampo". Na dole była już wiosna, ale wyżej trzymały mrozy. Dlatego po porządkach ze sprzętem, mogliśmy ze Staszkiem udać się do Zur Grinee Laterne. I tak od „Lampo" zaczęliśmy i na „Lampo" skończyliśmy. A miało puszczać jak rok temu. ❐



JAKUB NOWAK

Zjazd w studni



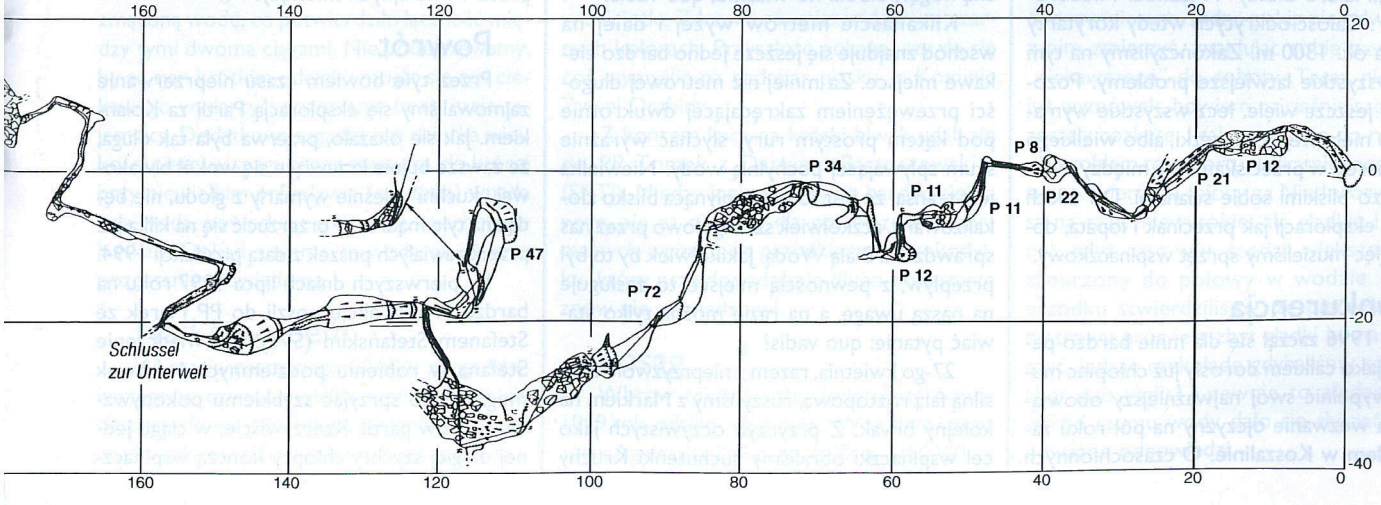
JAKUB NOWAK

Nacieki w nowych partiach



JAKUB NOWAK

Okolice dna



QUO VADIS
czyli o tajemnicach Przemkowych Partii

Rafał Mateja

„Najsubtelniejsze i najgłębsze doświadczenie emocjonalne, jakiego człowiek może doświadczyć, to zetknięcie się z tajemnicą"
Albert Einstein

„Gdybym wiedział jak tu będzie, i mógł wybierać, wolałbym jeszcze raz pójść do woja, niż tutaj przychodzić" - to słowa jednego z najlepszych i najaktywniejszych spośród wrocławskiej młodzieży, z którym po 10-cio godzinnym transporcie zaległiśmy na pół doby w śpiworach na biwaku.

Przemkowe Partie (PP) to fragment systemu Wielkiej Śnieżnej, biorący swój początek w „Samarii" w Białej Wodzie, którego zachodni kraniec leży już pod Dolinką Litworową, a znaczna część korytarzy przebiega pod czapą krystaliczną Małołączniaka. Poza poprzecznie ułożonymi ciągami Meandra Magisterskiego, PP „podporządkowują się" kierunkom i upadom dominującym w całym systemie (wyjąwszy oczywiście Galerię Krokodyla), co wyraźnie widać na przekroju N-S. Podstawowym elementem ich budowy jest system szczelin o przebiegu W-E, na których rozpoznaliśmy dotychczas trzy niezależne przepływy.

Czasy najdawniejsze

Pierwszych odkryć dokonaliśmy w PP w październiku 1994 r., gdy przez „Magduchę" i Komin Biwakowy puściło do Komina Spragnionych. Po półrocznej przerwie, od kwietnia do końca 1995 roku odbyło się w PP pięć długich biwaków. Był to okres najintensywniejszych i zarazem najowocniejszych działań. Kolejno poznaliśmy Kaskady i Partie Ślepych, Ścieżkę Zdrowia do Wyjścia na Wolność, całość Meandra Magisterskiego oraz prawie cały „Krokodylek", Gang Olsena wraz z Kominem z Brzytwami oraz Waterworld, Meandry – „Małe, a Cieszy" i Meander Niedorozwinięty[1]. Całość odkrytych wtedy korytarzy osiągnęła ok. 1300 m. Zakończyliśmy na tym etapie wszystkie łatwiejsze problemy. Pozostało ich jeszcze wiele, lecz wszystkie wymagały albo niełatwej wspinaczki, albo wielkiego samozaparcia w przeciskaniu się między dwoma bardzo bliskimi sobie ścianami. Do takich narzędzi eksploracji jak przecinak i łopata, dołączyć więc musieliśmy sprzęt wspinaczkowy.

Konkurencja

Rok 1996 zaczął się dla mnie bardzo pechowo. Jako całkiem dorosły już chłopiec musiałem wypełnić swój najważniejszy obowiązek, i na wezwanie ojczyzny na pół roku zamieszkałem w Koszalinie. O czasochłonnych biwakach nie było mowy (ach, te przepustki), a mając nadal „wielkiego spręża", zastępczym celem stały się łatwiej dostępne Partie za Kolankiem, których ewentualny otwór miał zastąpić wiecznie zasypywany otwór Śnieżnej. Już na początku lutego w Partiach za Kolankiem faktycznie puściło. „Niestety", partie się rozbudowywały i rozbudowywały, a jak to zazwyczaj w życiu bywa, otworu nie było i nie było. Uprzedzając fakty, intensywne działania w „Kolanku", które cały czas odciągały nas od PP, zakończyliśmy dopiero jesienią 1998 roku.

Dobrą zaś informację, jaką przyniósł początek roku 96-go, był powrót do Polski Marka Wierzbowskiego (UKA Warszawa, SG Wrocław), który ukończył swoje studia w Stanach i z którym od tej pory wspólnie kierowaliśmy działaniami zarówno w Partiach za Kolankiem, jak i w PP.

W międzyczasie

Z końcem marca ruszył kolejny, 5-cio osobowy biwak do PP. Między innymi skartowano na nim Ciągi Ślepych - wąską szczelinę odprowadzającą wodę z Kaskad i kierującą się na wschód - na Białą Wodę. W chwili obecnej jest to praktycznie jedyny, być może nie wymagający ciężkich prac (jeżeli takimi nie nazwiemy wyciągania want ze spągu bardzo już ciasnej i mokrej szczeliny) problem do eksploracji w dół. Problem o tyle ciekawy, że nie zakładając dużych błędów w pomiarach, woda prowadzona tym ciągiem może zmierzać tylko do Krakowskich Syfonów (a któż nie chciałby się tam dostać suchą nogą?) albo... no właśnie, quo vadis?

Kilkanaście metrów wyżej i dalej na wschód znajduje się jeszcze jedno bardzo ciekawe miejsce. Za mniej niż metrowej długości przewężeniem zakręcającej dwukrotnie pod kątem prostym rury, słychać wyraźnie szum spływającej pochylnią wody. Niewielka jest szansa, że jest to woda płynąca blisko zlokalizowaną, aczkolwiek szczegółowo przez nas sprawdzona Białą Wodą. Jakikolwiek by to był przepływ, z pewnością miejsce to zasługuje na naszą uwagę, a na razie można tylko stawiać pytanie: quo vadis?

27-go kwietnia, razem z nieprzyzwoicie już silną falą roztopową, ruszyliśmy z Markiem na kolejny biwak. Z przyczyn oczywistych jako cel wspinaczki obraliśmy suchuteńki Kruchy Komin, przez który mieliśmy nadzieję dotarcia na skróty do toczonej przez sąsiadujący Komin z Brzytwami wody. Pierwsze kilkanaście metrów, od których komin wziął swoją nazwę, „urobiono" już na poprzednim biwaku. Po wywspinaniu kolejnych 20. metrów stanęliśmy na dnie salki z, jak się nam wydawało, „klipiącym" się stropem i... metrowej szerokości przewężeniem, bezpośrednio za którym huczała woda. Byliśmy prawie pewni, że płynie ona z nieznanego do Komina z Brzytwami. Nie zabraliśmy się jednak za kucie. Mimowolnie posłuszni zasadzie, wg której z mnogości problemów eksploracyjnych wybiera się najpierw te, które w subiektywnym przecież odczuciu eksploratora są najłatwiejsze, mimo świadomości, że zasada ta uniemożliwia jakiekolwiek systematyczne działania, powróciliśmy do „nadgryzionego" już dawno temu Komina Spragnionych. Wystartowaliśmy z półki położonej kilkanaście metrów powyżej miejsca, gdzie został on przecięty Kaskadami (podobne azymuty tych ciągów oraz skrótu do Wyjścia na Wolność powodują bardzo słabo czytelne zagmatwanie zarówno na planie, jak i na przekroju). Jak się okazało, był to już ostatni pion Komina Spragnionych. Dalej, dokładnie w kierunku północnym, wznosił się Meander. Pokonując niewysokie prożki, a ze względu na ciasnotę posuwając się cały czas pod jego stropem, „urobiliśmy" jeszcze 70 metrów i zatrzymaliśmy się w Salce z P... Kluczykiem. Chwila naszej nieaktywności wystarczyła, by z ciszy dało się wyłowić słabiutki szum wody. Tak niewyraźny, że nie byliśmy pewni skąd dochodzi - z ryczących wówczas, odległych jednak Kaskad czy gdzieś z głębi wznoszącego się przed nami Meandra. Uwierzyliśmy w to drugie, a zagadka ta nie dawała nam spać przez 14 kolejnych miesięcy.

Powrót

Przez tyle bowiem czasu nieprzerwanie zajmowaliśmy się eksploracją Partii za Kolankiem. Jak się okazało, przerwa była tak długa, że zawsze bujnie krzewiące się wokół biwakowej „kuchni" pleśnie wymarły z głodu, nie będąc na tyle mądre, by przerzucić się na kilka już przerdzewiałych puszek z datą produkcji 1994.

W pierwszych dniach lipca 1997 roku na bardzo krótką akcję poszli do PP Marek ze Stefanem Stefańskim (SW). Doświadczenie Stefana w robieniu podziemnych hakówek mogło tylko sprzyjać szybkiemu pokonywaniu pionów partii. Rzeczywiście, w ciągu jednej długiej szychty chłopcy kończą wspinacz-

kę w Meandrze osiągając przecinający go kolejny ciąg prowadzący wodę. Droga była otwarta: w górę obszerna, błotnista pochylnia, w dół znacznej głębokości studnia.

Następna, również krótka akcja odbyła się we wrześniu. Dołączam do Marka i Stefana i wbrew wcześniej wypracowanej zasadzie zaczynamy od wspinania. Pochylnia, łatwy prożek i... koniec: wąska rura z coraz głębszą wodą. Na szczęście pod stropem ukryte jest wejście do równoległej, równie ciasnej, aczkolwiek suchej rury. Na następnym prożku wykonujemy cyrkowe akrobacje, by przedostać się jeszcze kawałek dalej - do obszernej sali. Tutaj się już poddajemy. Do obiecująco wyglądającej rury pod samym stropem nikt nie ma odwagi wejść, zaś by rozkuwać szczelinę przy samym spągu nikt nie ma już sił.

Uprzedzając bieg wydarzeń, dopiero półtora roku później powróciłem w to miejsce, by rozprawić się z rzeczonym zwężeniem. Puściło dosyć szybko, lecz po kilku metrach zatrzymało nas kolejne, znacznie trudniejsze i dłuższe, które nie poddało się po trzech godzinach kucia. Dodatkowo, gdyby już udało się poszerzyć to miejsce standardowymi narzędziami do tego przeznaczonymi, i tak będzie trzeba przeczołgać się ze trzy metry w wodzie. Wierzymy jednak, że już niedługo ciasnoty się skończą, wszak większość korytarzy systemu znajdujących się na podobnej wysokości ma zdecydowanie „słuszniejsze" rozmiary. Być może wtedy, przechodząc brakujące 300 - 400 metrów pionu, wyjdziemy gdzieś pomiędzy otworami Nad Kotlin i a Awenu w Ratuszu, bo ten właśnie rejon można o to podejrzewać, zakładając utrzymanie przez ciąg kierunku północnego. Daleka to zapewne przyszłość, a na razie na rzucone za przewężenie pytanie: quo vadis?, nie dostaliśmy żadnej odpowiedzi.

W dół

Drugiego dnia nowego, 1998 roku, razem z Markiem poszliśmy, a właściwie pojechaliśmy, w przeciwną stronę. Za 40. metrową studnią ciągnie się meander, coraz to bardziej dopasowujący się do rozmiarów grotołaza. Po ok. 100 metrach tarcie ścian o kombinezony zniechęciło nas do dalszego przemieszczania się w dół. Intuicja podpowiadała nam, że jesteśmy już bardzo blisko Kaskad, w których w czasie drogi powrotnej zaobserwowaliśmy zmąconą wodę, co potwierdziło łączność między tymi dwoma ciągami. Nie podejrzewamy, by na tym krótkim odcinku mogło się coś ciekawego wydarzyć; pozostanie to na razie tajemnicą. Dodatkową zagadką jest dziurka wielkości pięści w spągu tegoż meandra, do której przy niewielkim przepływie (np. zimą) wpada cała woda, powodując całkowite wyschnięcie Kaskad. Dokąd zmierza ta woda na zawsze pozostanie niewiadomą.

Nad biwakiem

W czasie następnego biwaku zorganizowanego w czerwcu wielka woda przewalała się przez P, więc Marek ze Stefanem jako cel wspinaczki obrali ostatni suchy komin - Komin Biwakowy. W tym samym czasie razem z Tomkiem Sobańskim (SGW) leżeliśmy w hamakach bezpośrednio pod nimi, mając nadzieję, że nie strącą żadnej wanty, która zechciała by zatrzymać się na naszych głowach. W ciągu trzech szycht chłopcy „wywspinali" prawie 100 metrów pionu, dochodząc do ciasnej, zabłoconej szczeliny, która być może puści - zdania na ten temat są podzielone, a mnie nigdy nie udało się dotrzeć do samego przodka. Z Kominem Biwakowym wiązaliśmy nadzieję na ewentualne połączenie z hipotetyczną kontynuacją na linii Wodociągu na zachód, czyli przekopem poniżej Salki Rysi w Partiach Wrocławskich. Niestety pomiary wykazały, że meander nad „Biwakowym" również zakręcił na zachód, nie dając na to żadnych szans. A w związku z tym - quo vadis?

Piachy

Ponieważ Marek ze Stefanem są najlepsi w tym co robią, razem z Tomkiem zajmowaliśmy się wymagającymi mniejszego skupienia czynnościami. Zaczęliśmy od kucia na przodku Kruchego Komina. Żeby się jednak nie „przemęczać", szybko złamałem trzonek młotka. Niepocieszeni ruszyliśmy do Komina Żywej Drabiny na Ścieżce Zdrowia. W ciągu kilku godzin w niewielkim dnie tego komina wypełnionym drobniutkim piaseczkiem wykopaliśmy wielką dziurę. Z analizy przeprowadzonej na podstawie danych pomiarowych wynika, że miejsce to leży na tej samej szczelinie ok. 20 metrów niżej i zaledwie kilkanaście metrów bardziej na wschód od miejsca znikania wody z Waterworldu i Komina z Brzytwami. Ponieważ, jak to określił Wojtek Kraszewski, pójść za wodą w obu tych miejscach mogła by tylko świnka morska (i to pewnie tylko w stroju płetwonurka), więc możliwość znalezienia nowej drogi do wody z tych ciągów jest dla nas bardzo kusząca. Tym bardziej, że wg najlepiej znającego Śnieżną w naszym klubie - Marka Siarkowskiego, niechybnie spływa ona do Krakowskich Syfonów.

Rzeczywiście, po wykonaniu metrowej głębokości wykopu ściana zaczęła gwałtownie zapadać się w kierunku zachodnim. Niestety ograniczona pojemność dna komina jeśli chodzi o składowanie urobku zmusiła nas do przerwania prac dwa metry niżej. Transportowanie urobku przez nie sprzyjającą zdrowiu Ścieżkę Zdrowia również widzimy w czarnych kolorach. Przyszłość pokaże, czy da się coś wymyślić na nadmiar piasku w Kominie Żywej Drabiny.

Z końcem lipca na krótki biwak udali się do PP Tomek z Darkiem Bartoszewskim (SKTJ). Między innymi zajęli się bardzo ciekawym, ale za ciasnym dla grotołazów o normalnych wymiarach przodkiem w Krokodylku, który prawdopodobnie długo pozostanie znów nie odwiedzony[2].

Posąg

Wbrew tradycji, aby świętować nowy, 1999 rok, udałem się razem z Wojtkiem i moją żoną, Agnieszką Zaworonek-Mateja (SGW) na kolejny biwak do PP. Tym razem trzonek młotka był solidny, więc zwężenie na przodku Kruchego Komina musiało puścić. Po drugiej stronie czekał na nas kamienny posąg - jurajski grotołaz, który zastygł w bezruchu, zastanawiając się gdzie pójść - w górę czy w dół? My pojechaliśmy w dół, i choć dawało się wyczuć bliskość stropu Komina z Brzytwami, studnia zakończyła się tak wąską szczeliną, że połączenia nie da się chyba nigdy zrealizować.

Pechową dla posągu okazała się następna akcja, na którą poszli Marek, Tomek oraz Bartek Sobieszczański (SGW). Niezbyt delikatnie uderzony przez próbującego się wspinać Marka złamał się w „talii" i rozsypał na drobny gruz. Również dalej wspinaczka nie szła najlepiej, co było zapewne zemstą kamiennego grotołaza.

Kolejne pół miesiąca później do PP wchodzą Marek ze Stefanem. Tym razem mokre piony powyżej Salki z Posągiem puszczają szybko. Stromymi pochylniami i kilkunastometrowymi progami (nie mogło być łatwo, bo zostawili w szczelinach kilka jedynek) chłopcy osiągają ok. 100 metrów przewyższenia, pozostawiając otwarty dla dalszej wspinaczki przodek, który stanie się prawdopodobnie celem ich następnej akcji. Mam nadzieję, że odsłoni ona ponownie rąbka tajemnicy i przybliży do odpowiedzi na pytanie: quo vadis?

Na zachód

Ostatni biwak przed wiosennymi roztopami zorganizowaliśmy na przełomie marca i kwietnia. Razem ze Sławkiem Gibowskim rozkuwaliśmy zwężenia na przodku powyżej Meandra, o czym była już mowa wyżej. Ruszyliśmy również problem komina za Meandrem Niedorozwiniętym na najbardziej na zachód położonych krańcach PP. Zgodnie z naszymi kilkuletnimi obserwacjami, przepływ od Meandra Niedorozwiniętego do Waterworldu wykazywał przez całą zimę sporą wydajność i stabilność, podczas gdy np. woda na III Wodospadzie w Śnieżnej ledwo moczyła ścianę. Być może jest to związane z bardzo dużą powierzchnią odwadniania w Dolince Litworowej (a może i dalej), wszak sam przodek znajduje się bardzo głęboko pod jej powierzchnią. Od momentu odkrycia tych ciągów pod koniec 1995 roku, ze względu na mit narastający wokół ciasnot Meandra Niedorozwiniętego, żadna z ekip nie odważyła się z nim zmierzyć, znajdując sobie zawsze coś „ciekawszego" do roboty. Teraz nie będzie już wymówek, bowiem najciaśniejsze miejsca zostały rozkute. I tak pozostaje do rozwiązania problem transportu delikatniejszego sprzętu, np. wiertarki (piony za Niedorozwiniętym są na razie niewysokie, ale gładkie i obszerne), gdyż nasz wór spędził większość czasu zanurzony do połowy w wodzie. Gdy na przodku stwierdziliśmy, że pierwszy, 6-cio metrowy próg jest zbyt gładki by na nim haczyć, jedząc czekoladę gdybaliśmy sobie trochę: quo vadis? I pewnie to złudzenie, ale wśród szumu wody dało się słyszeć bardzo odważne odpowiedzi.



T. SOBAŃSKI

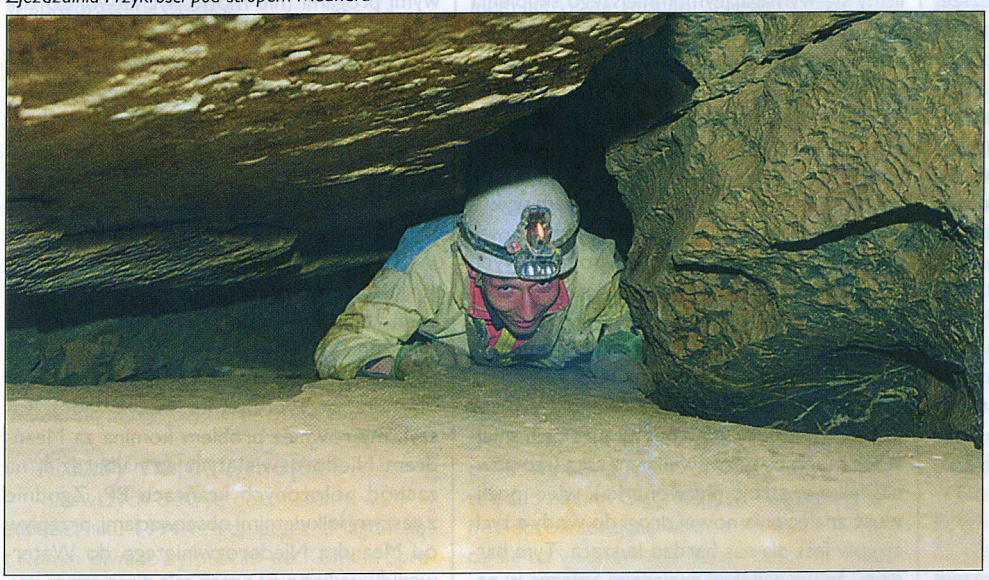
Zjeżdżalnia Przykrości pod stropem Meandra

Komin Biwakowy. Relacja z szychty

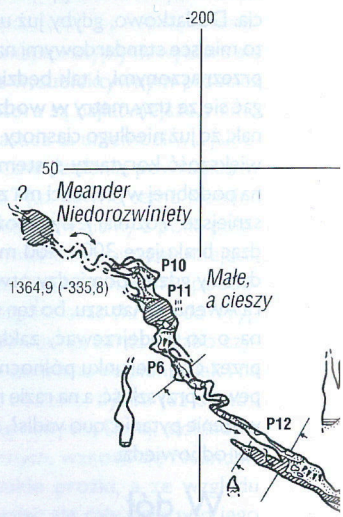
Na koniec

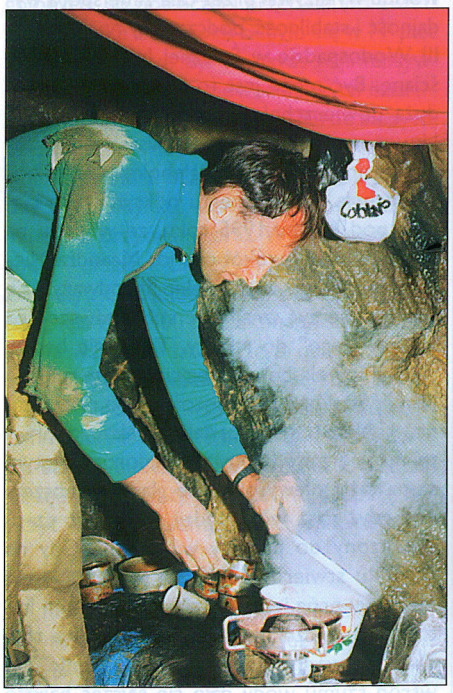
Zapewne wiele jeszcze lat zajmie nam rozwiązanie wszystkich zagadek związanych z leżącymi bardzo głęboko we wnętrzu Czerwonych Wierchów PP. Prawdopodobnie mało atrakcyjne dla akcji „turystycznych", mogą wnieść wiele nowego do poznania sieci hydrologicznej, mamy nadzieję, po obu stronach czapy krystalicznej Małołączniaka. Odkryte dotychczas 2100 metrów jest prawdopodobnie niewielką częścią tego, czego możemy się spodziewać w kierunku zachodnim i północnym, choć na pewno kolejne metry, oddalające coraz bardziej strefę eksploracji, będą jeszcze trudniejsze.

Wszelkie nasze działania w ramach tematu „Kompleksowe badania krasu Tatr - eksploracja i dokumentacja jaskiń" koordynowane są przez Wiesława Siarzewskiego z Tatrzańskiego Parku Narodowego.



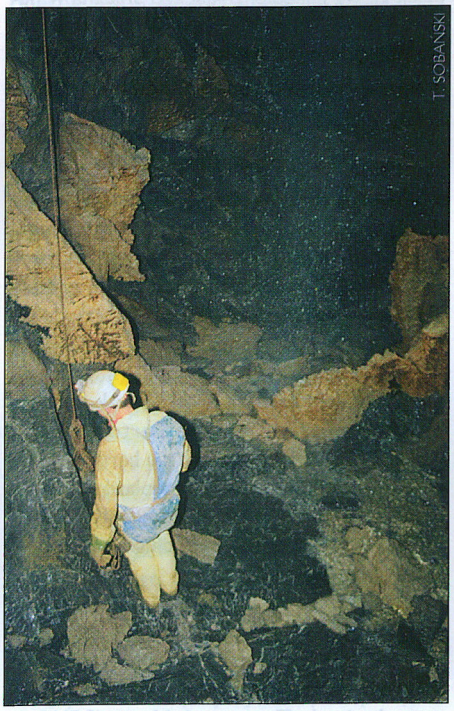
T. SOBAŃSKI





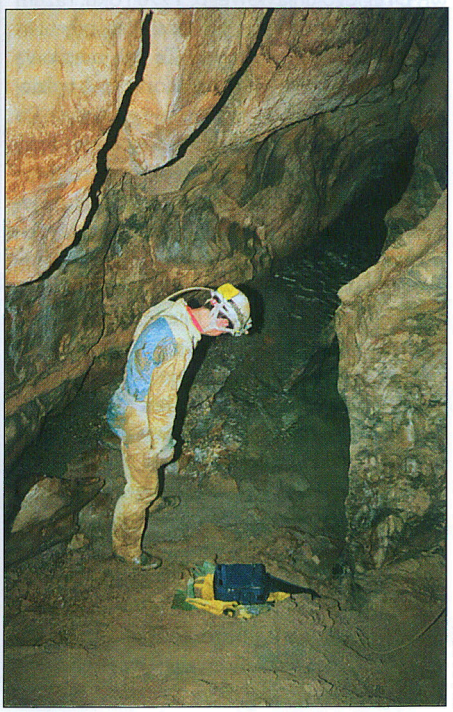
T. SOBAŃSKI

Stefan po wspinaczce w Kominie Biwakowym. W głębi puszki z datą produkcji '94



T. SOBAŃSKI

III Kaskada



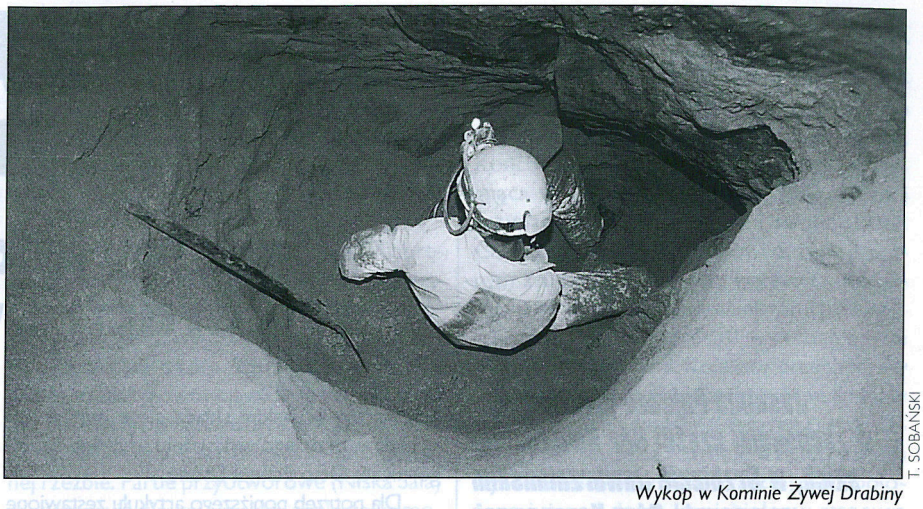
T. SOBAŃSKI

Waterworld

Razem z Markiem chcielibyśmy na koniec podziękować wszystkim tym, którzy w opisywanym tutaj okresie wzięli udział w pracach w PP, w transportach pod otwór i do biwaku oraz wspierali finansowo eksplorację, która od początku 1996 roku prowadzona była wyłącznie z funduszy osób biorących udział w biwakach. ❐

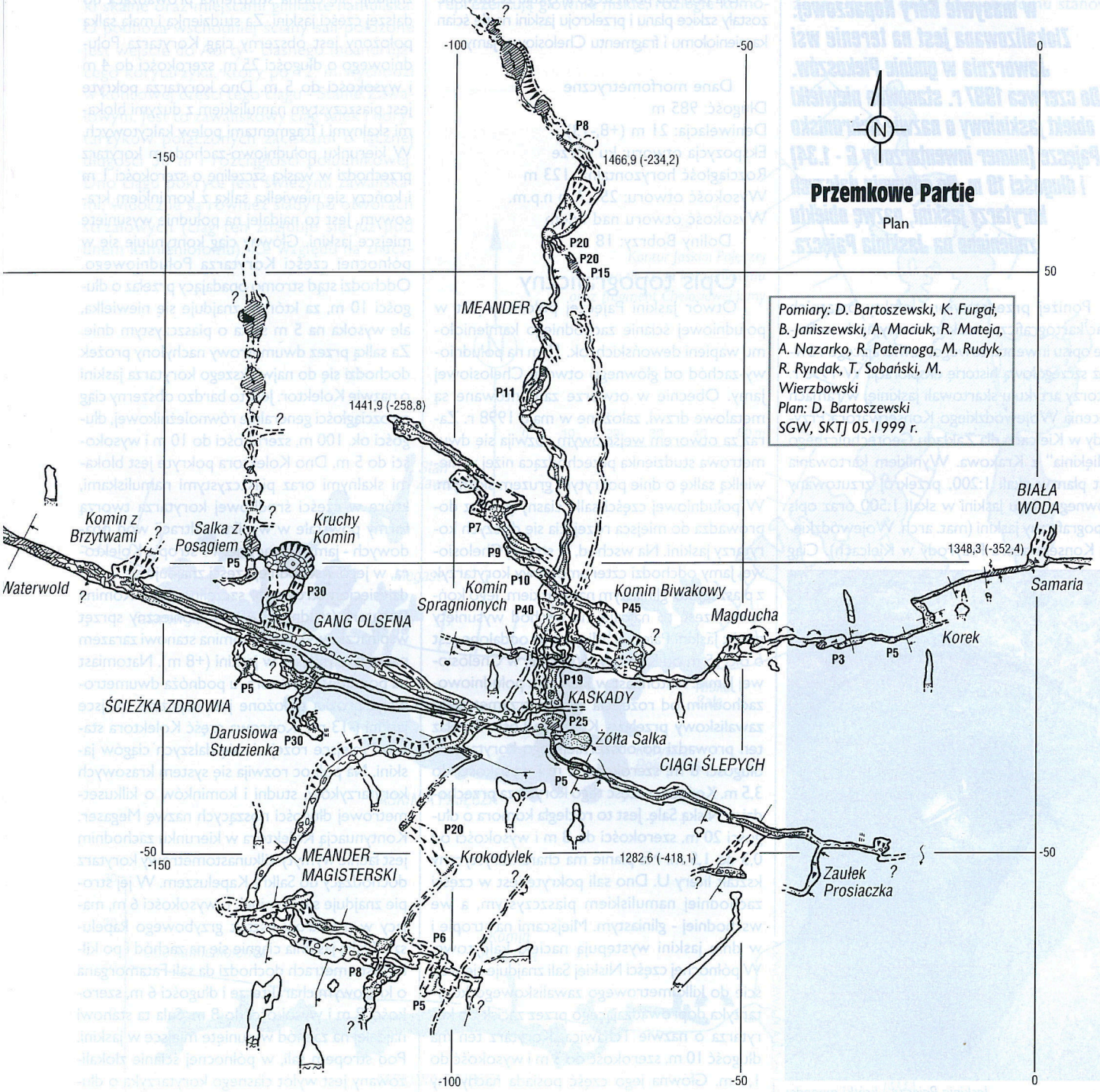
[1] Okres ten został szczegółowo opisany we wcześniejszych publikacjach - *Jaskinie* nr 5/96 str. 22 oraz *Taternik* nr 1/96 str. 10.

[2] Rezultaty biwaku szczegółowo opisane zostały w *Jaskiniach* nr 4(11)/1998.



T. SOBAŃSKI

Wykop w Kominie Żywej Drabiny



Jacek Gubała,
Andrzej Kasza

JASKINIA PAJĘCZA
– kolejny kilometr korytarzy w Górach Świętokrzyskich

Jaskinia Pajęcza położona jest w zachodniej części Gór Świętokrzyskich, w Grzbiecie Jaworzniańskim w masywie Góry Kopaczowej. Zlokalizowana jest na terenie wsi Jaworznia w gminie Piekoszów. Do czerwca 1997 r. stanowiła niewielki obiekt jaskiniowy o nazwie Schronisko Pajęcze (numer inwentarzowy G - 1.34) i długości 10 m. Po odkryciu dalszych korytarzy jaskini, nazwę obiektu zmieniono na Jaskinia Pajęcza.

Poniżej przedstawiono efekty ostatnich prac kartograficzno-dokumentacyjnych, w formie opisu inwentarzowego, zawierającego również szczegółową historię eksploracji. W 1998 r. autorzy artykułu skartowali jaskinię, w ramach zlecenia Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Kielcach dla Zakładu Geotechnicznego „Miękinia" z Krakowa. Wynikiem kartowania jest plan w skali 1:200, przekrój zrzutowany głównego ciągu jaskini w skali 1:500 oraz opis topograficzny jaskini (mat. arch. Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Kielcach). Ciąg pomiarowy w jaskini składa się z ponad 130 punktów, przy jego wykonaniu używano busoli górniczej Otto Fennel Shone.

Dla potrzeb poniższego artykułu zestawione zostały szkice planu i przekroju jaskini na tle ścian kamieniołomu i fragmentu Chelosiowej Jamy.



URSZULA KLAWIKOWSKA

Jaskinia Pajęcza - krótki meander doprowadzający do sali Fatamorgana

Dane morfometryczne
Długość: 985 m
Deniwelacja: 21 m (+8,-13)
Ekspozycja otworu: ku górze
Rozciągłość horyzontalna: 123 m
Wysokość otworu: 256,7 m n.p.m.
Wysokość otworu nad dnem Doliny Bobrzy: 18 m.

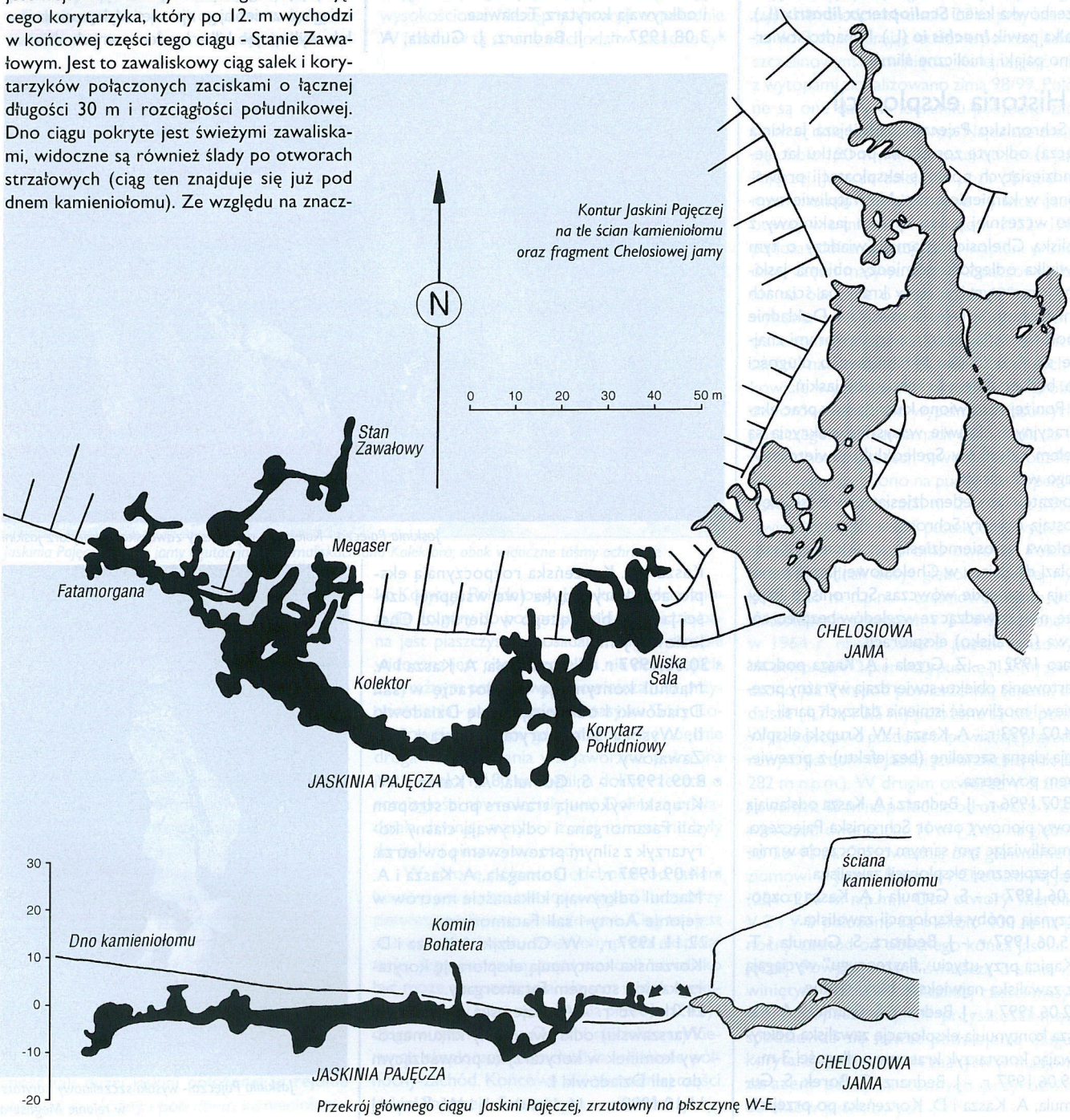
Opis topograficzny

Otwór Jaskini Pajęczej położony jest w południowej ścianie zachodniego kamieniołomu wapieni dewońskich, ok. 15 m na południowy-zachód od głównego otworu Chelosiowej Jamy. Obecnie w otworze zamontowane są metalowe drzwi, założone w maju 1998 r. Zaraz za otworem wejściowym rozwija się dwumetrowa studzienka przechodząca niżej w niewielką salkę o dnie pokrytym gruzem skalnym. W południowej części salki ciasny przełaz doprowadza do miejsca rozejścia się dalszych korytarzy jaskini. Na wschód, w stronę Chelosiowej Jamy odchodzi czterometrowy korytarzyk z piaszczysto-gliniastym namuliskiem. Jego końcowa część to najdalej na wschód wysunięty punkt Jaskini Pajęczej. Miejsce to oddalone jest o ok. 15 m od Komory Wstępnej w Chelosiowej Jamie. Natomiast w kierunku południowo-zachodnim od rozejścia biegnie trzymetrowy, zawaliskowy przełaz - Kuszenie Losu. Przełaz ten prowadzi do obszerniejszego korytarza o długości 8 m, szerokości 2 m i wysokości do 3,5 m. Końcowa część tego korytarza przechodzi w Niską Salę. Jest to rozległa komora o długości 20 m, szerokości do 8 m i wysokości od 0,3 do 1,5 m. Na planie ma charakterystyczny kształt litery U. Dno sali pokryte jest w części zachodniej namuliskiem piaszczystym, a we wschodniej - gliniastym. Miejscami na stropie i w dnie jaskini występują nacieki kalcytowe. W północnej części Niskiej Sali znajduje się wejście do kilkumetrowego zawaliskowego korytarzyka doprowadzającego przez zacisk do korytarza o nazwie Tchawica. Korytarz ten ma długość 10 m, szerokość do 3 m i wysokość do 1,4 m. Główna jego część posiada nachylony strop i dno pokryte dużymi blokami skalnymi. W kierunku południowo-zachodnim od Niskiej Sali odchodzi błotnisty przełaz przechodzący w stromy korytarz o długości 5 m, w którego dnie znajduje się ciasna studzienka prowadząca do dalszej części jaskini. Za studzienką i małą salką położony jest obszerny ciąg Korytarza Południowego o długości 25 m, szerokości do 4 m i wysokości do 5 m. Dno korytarza pokryte jest piaszczystym namuliskiem z dużymi blokami skalnymi i fragmentami polew kalcytowych. W kierunku południowo-zachodnim korytarz przechodzi w wąską szczelinę o szerokości 1 m i kończy się niewielką salką z kominkiem krasowym. Jest to najdalej na południe wysunięte miejsce jaskini. Główny ciąg kontynuuje się w północnej części Korytarza Południowego. Odchodzi stąd stromo opadający przełaz o długości 10 m, za którym znajduje się niewielka, ale wysoka na 5 m salka o piaszczystym dnie. Za salką przez dwumetrowy nachylony prożek dochodzi się do największego korytarza jaskini o nazwie Kolektor. Jest to bardzo obszerny ciąg o rozciągłości generalnie równoleżnikowej, długości ok. 100 m, szerokości do 10 m i wysokości do 5 m. Dno Kolektora pokryte jest blokami skalnymi oraz piaszczystymi namuliskami, które w części środkowej korytarza tworzą formy powstałe w wyniku infiltracji wód opadowych - jamy egutacyjne. W stropie Kolektora, w jego wschodniej części znajduje się wylot dziesięciometrowego, szczelinowego Komina Bohatera (trudności A2, IV, konieczny sprzęt wspinaczkowy). Strop komina stanowi zarazem najwyższe miejsce w jaskini (+8 m). Natomiast na początku Kolektora, u podnóża dwumetrowego prożka położone jest najniższe miejsce jaskini (-13 m). Końcowa część Kolektora stanowi miejsce rozejścia się dalszych ciągów jaskini. Na północ rozwija się system krasowych korytarzyków, studni i kominków o kilkusetmetrowej długości noszących nazwę Megaser. Kontynuacją Kolektora w kierunku zachodnim jest ładnie wymyty kilkunastometrowy korytarz dochodzący do Salki z Kapeluszem. W jej stropie znajduje się kominek o wysokości 6 m, mający w przekroju kształt grzybowego kapelusza. Dalej jaskinia ciągnie się na zachód i po kilkunastu metrach dochodzi da sali Fatamorgana o krasowym charakterze i długości 6 m, szerokości 8 m i wysokości do 8 m. Sala ta stanowi najdalej na zachód wysunięte miejsce w jaskini. Pod stropem sali, w północnej ścianie zlokalizowany jest wylot ciasnego korytarzyka o długości 5 m, zakończonego szczeliną z silnym prze-

wiewem powietrza. Dostęp do tego korytarzyka możliwy jest jedynie przy użyciu liny. We wschodniej ścianie Salki z Kapeluszem położone jest wejście do bocznego ciągu o długości ponad 100 m. Partie te rozpoczynają się ciasnym, rurowatym korytarzykiem z kilkoma zaciskami, przechodzącym po 10 m w obszerniejszy korytarz, który po 8. m wychodzi w sali o nazwie Dziadówki I. Strop tej sali stanowią nachylone na północ ławice wapieni dewońskich. W zachodniej ścianie komory zaczyna się ciasny korytarzyk doprowadzający do sali Dziadówki II. Sala ta podobna jest do poprzedniej, ale nieco mniejsza. W kierunku północnym kilkunastometrowy korytarzyk prowadzi dalej do Wysokiej Sali o średnicy 6 m i wysokości do 7 m. Jej dno pokrywają wielkie bloki skalne oraz miejscami gliniaste namuliska. U podnóża wschodniej ściany sali położone jest wejście do Aorty - ciasnego meandrującego korytarzyka, który po 12. m wychodzi w końcowej części tego ciągu - Stanie Zawałowym. Jest to zawaliskowy ciąg salek i korytarzyków połączonych zaciskami o łącznej długości 30 m i rozciągłości południkowej. Dno ciągu pokryte jest świeżymi zawaliskami, widoczne są również ślady po otworach strzałowych (ciąg ten znajduje się już pod dnem kamieniołomu). Ze względu na znaczne spękanie ścian i stropu podczas eksploatacji wapieni prowadzonej w kamieniołomie, zwiedzanie tego ciągu jest niebezpieczne. Końcowa część Stanu Zawałowego stanowi najdalej na północ wysunięty punkt jaskini.

Charakterystyka geomorfologiczna

Jaskinia Pajęcza rozwinięta jest w obrębie gruboławicowych wapieni dewońskich nachylonych na północ pod kątem 20°. Stanowi system korytarzy rozwiniętych poziomo na wysokości około 250 - 255 m n.p.m. (podobnie jak główny ciąg Chelosiowej Jamy). Jaskinia ma genezę krasową. W jej obrębie wyróżnić można kilka odcinków o odmiennej rzeźbie. Partie przyotworowe (Niska Sala) reprezentują głównie niskie, rozległe komory zbliżone wyglądem do wstępnych fragmentów Chelosiowej Jamy. Następny odcinek (Korytarz Południowy i jego okolice) utworzony jest wzdłuż kilku wyraźnych szczelin o przebiegu zbliżonym do południkowego. Końcowa część Korytarza Południowego biegnąca w kierunku kopalnej doliny rzecznej zasypana jest piaszczystymi namuliskami. Centralną część jaskini stanowi duży, w znacznym stopniu zawaliskowy korytarz - Kolektor. Jego dno pokrywają miejscami piaszczyste namuliskami z dobrze wykształconymi jamami egutacyjnymi. Kolektor przechodzi w system ruro- i kluczokształtnych meandrów oraz krasowych komór (Megaser i sala Fatamorgana). Partie te rozwinięte są na różnych wysokościach. Północne krańce jaskini położone już pod dnem kamieniołomu stanowią



Przekrój głównego ciągu Jaskini Pajęczej, zrzutowny na płszczynę W-E.

w części krasowe pustki międzyławicowe (rozległe niskie sale Dziadówki I i II), w części zaś komory i korytarze zawaliskowe (Wysoka Sala, Stan Zawałowy).

Obserwacje faunistyczne

Podczas prac eksploracyjnych we wstępnych partiach natrafiono na szkielety lisów ***Vulpes vulpes*** (L.) oraz bardzo liczne ślady pobytu (odciski łap i odchody) kuny ***Martes*** sp., penetrującej dalekie partie jaskini. Szczątki nietoperzy zlokalizowano w nielicznych miejscach, przy czym w jednym punkcie „wtopione" były w polewy naciekowe. Zimowe obserwacje nietoperzy prowadzone w 1998 i 1999 r. wykazały obecność nocków dużych ***Myotis myotis*** (Borkhausen), nocków Natterera ***Myotis nattereri*** (Kuhl.) i gacków brunatnych ***Plecotus auritus*** (Linnaeus). Zaobserwowano również owady, w tym motyle: szczerbówka ksieni ***Scoliopteryx libatrix*** (L.), rusałka pawik ***Inachis io*** (L.). Ponadto stwierdzono pająki i nieliczne ślimaki.

Historia eksploracji

Schronisko Pajęcze (późniejsza Jaskinia Pajęcza) odkryte zostało na początku lat siedemdziesiątych podczas eksploatacji prowadzonej w kamieniołomie. Niewątpliwie tworzyło wcześniej jeden system jaskiniowy z pobliską Chelosiową Jamą. Świadczy o tym niewielka odległość pomiędzy obiema jaskiniami oraz wyraźne ślady krasu na ścianach kamieniołomu w rejonie otworów. Dokładnie w połowie odległości między otworami znajduje się Schronisko Naciekowe o długości 2 m, będące niegdyś częścią obu jaskiń.

Poniżej zestawiono kalendarium prac eksploracyjnych. Prawie wszystkie odkrycia są dziełem członków Speleoklubu Świętokrzyskiego w Kielcach.

- Początek lat siedemdziesiątych - odsłonięte zostają otwory Schroniska Pajęczego.
- Połowa lat osiemdziesiątych - kieleccy grotołazi działający w Chelosiowej Jamie penetrują niewielkie wówczas Schronisko Pajęcze, nie prowadząc ze względów bezpieczeństwa (zawalisko) eksploracji.
- Lato 1992 r. - Z. Grzela i A. Kasza podczas kartowania obiektu stwierdzają wyraźny przewiew i możliwość istnienia dalszych partii.
- 14.02.1993 r. - A. Kasza i W. Krupski eksplorują ciasną szczelinę (bez efektu) z przewiewem powietrza.
- 28.07.1996 r. - J. Bednarz i A. Kasza odsłaniają nowy pionowy otwór Schroniska Pajęczego, umożliwiając tym samym rozpoczęcie w miarę bezpiecznej eksploracji zawaliska.
- 8.06.1997 r. - S. Gumula i A. Kasza rozpoczynają próby eksploracji zawaliska.
- 15.06.1997 r. - J. Bednarz, S. Gumula i T. Kapica przy użyciu „flaszencugu" wyciągają z zawaliska największe bloki skalne.
- 22.06.1997 r. - J. Bednarz, S. Gumula i A. Kasza kontynuują eksplorację zawaliska odkrywając korytarzyk krasowy o długości 3 m.
- 29.06.1997 r. - J. Bednarz, G. Borek, S. Gumula, A. Kasza i D. Korzeńska po przejściu zawaliskowego przełazu Kuszenie Losu odkrywają Niska Salę, Korytarz Południowy, Kolektor, Megaser dochodząc do sali Fatamorgana. Po tych odkryciach długość jaskini przekracza 600 m.
- 13.07.1997 r. - J. Bednarz, G. Borek, S. Gumula i D. Korzeńska eksplorują ciasne korytarzyki w rejonie Niskiej Sali i Kolektora.
- 20.07.1997 r. - J. Bednarz, Ł. Dziewięcki i A. Kasza odkrywają kilkanaście metrów korytarzy (Przeminęło z Wiatrem) w dolnym piętrze Megasera, a następnie eksplorują ciasne korytarzyki w rejonie Fatamorgany i Korytarza Południowego.
- 27.07.1997 r. - I. Domagała, A. Kasza i A. Machul eksplorują ciasny korytarzyk odchodzący od Salki z Kapeluszem (rejon Fatamorgany) odkrywając salę Dziadówki I.
- 30.07.1997 r. - J. Gubała i A. Kasza rozbierają zawalisko w północnej części Niskiej Sali i odkrywają korytarz Tchawica.
- 3.08.1997 r. - J. Bednarz, J. Gubała, A. Kasza i D. Korzeńska rozpoczynają eksplorację korytarzyka (we wstępnej części jaskini) biegnącego w kierunku Chelosiowej Jamy.
- 30.08.1997 r. - I. Domagała, A. Kasza i A. Machul kontynuują eksplorację w sali Dziadówki I odkrywając salę Dziadówki II, Wysoką Salę, korytarz Aorta i Stan Zawałowy.
- 8.09.1997r. - S. Gumula, A. Kasza i W. Krupski wykonują trawers pod stropem sali Fatamorgana i odkrywają ciasny korytarzyk z silnym przewiewem powietrza.
- 14.09.1997 r. - I. Domagała, A. Kasza i A. Machul odkrywają kilkanaście metrów w rejonie Aorty i sali Fatamorgana.
- 22.11.1997 r. - W. Chudzik, A.Kasza i D. Korzeńska kontynuują eksplorację korytarzyka pod stropem Fatamorgany.
- 24.01.1998 r. - A. Gajewska (Speleoklub Warszawski) odkrywa ciasny kilkumetrowy kominek w korytarzyku prowadzącym do sali Dziadówki I.
- 11.10.1998 r. - M. Handerek i W. Krupski rozpoczynają wspinaczkę do komina widocznego w stropie Kolektora.
- 18.10.1998 r. - M. Handerek i W. Krupski kontynuują wspinaczkę w Kolektorze odkrywając Komin Bohatera o wysokości 10 m.
- 4.04.1999 r. - A. Kasza, R. Knap i P. Kucharczyk eksplorują ciasne korytarzyki w rejonie Megasera i Fatamorgany.
- 7.04.1999 r. - A. Kasza i R. Knap rozpoczynają eksplorację w korytarzyku w rejonie Fatamorgany.
- 17.04.1999 r. - A.Kasza, R. Knap, L. Kuleszyński i A. Machul kontynuują eksplorację w rejonie Fatamorgany.

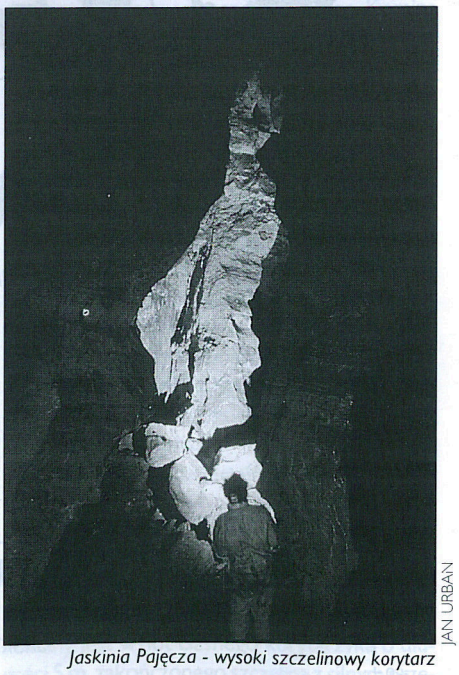
Co dalej?

Dociekliwy grotołaz zapyta, dlaczego w jaskini nie doliczono się tysiąca metrów, co w mniemaniu niektórych eksploratorów podniosłoby jej rangę. Tytułowy kilometr można by osiągnąć zmieniając np. metodykę pomiarów lub wykopując kilka bezsensownych dziur w



JAN URBAN

Jaskinia Pajęcza - Kolektor - największy zawaliskowy korytarz jaskini



JAN URBAN

Jaskinia Pajęcza - wysoki szczelinowy korytarz w rejonie Megasera

namulisku. Tylko po co? W przyszłości dalsze odkrycia powiększą zapewne jaskinię nie o 15, lecz o wiele więcej metrów, więc nie ma się co spieszyć „na siłę". Jaskinia jest bowiem nie tylko miejscem dokonywania nowych odkryć (niekiedy bezcelowych, wynikających z nadmiernych ludzkich ambicji), ale stanowi również cenny obiekt dydaktyczno-naukowy, będący enklawą podziemnego życia. Niemal na każdym kroku napotykamy w jaskini ciekawe formy geologiczno-biologiczne. Zachowanie ich zależeć będzie głównie od świadomie i celowo prowadzonej działalności eksploracyjnej. Musimy wiedzieć, że każda eksploracja pociąga za sobą mniejsze lub z reguły większe nieodwracalne zmiany środowiska jaskiniowego (głównie namuliska, rzadziej form naciekowych czy mikroklimatu). Przed przystąpieniem do eksploracji warto się nad tym zastanowić.

W przypadku Jaskini Pajęczej zaraz po odkryciu nowych partii ogrodzono taśmami ochronnymi cenne fragmenty dna jaskini, wyznaczając tym samym obszary ścisłej ochrony (oczywiście kwestia wyboru miejsc przewidzianych do ogrodzenia wynikać powinna z wiedzy nabytej podczas odpowiednich szkoleń). Ponadto otwór jaskini zamknięto stalowymi drzwiami. Nie jest to najlepszy sposób ochrony, ale w chwili obecnej jedyny w miarę skuteczny. Stan zabezpieczenia otworu jest regularnie sprawdzany przez członków Speleoklubu Świetokrzyskiego w Kielcach. Dodatkowo od września 1997 r. obszar na którym znajduje się Jaskinia Pajęcza (a także Chelosiowa Jama - Jaskinia Jaworznicka oraz mniejsze jaskinie) wchodzi w obręb rezerwatu przyrody „Chelosiowa Jama". Wszystkie prace w jaskini prowadzone są w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody w Kielcach.

Dotychczasowe odkrycia w Jaskini Pajęczej oraz w sąsiedniej Chelosiowej Jamie-Jaskini Jaworznickiej skłaniają do zastanowienia się nad dalszymi możliwościami eksploracyjnymi. Obecność tak dużej jaskini położonej w rejonie południowej ściany i pod dnem kamieniołomu zmieniły wcześniejszą hipotezę o znacznym zniszczeniu przez eksploatacje kontynuacji Chelosiowej Jamy w kierunku zachodnim. Analiza planu i przekroju Jaskini Pajęczej (na tle ścian kamieniołomu) oraz obserwacje poczynione w kamieniołomie pozwalają na wyciągnięcie wniosku o tylko częściowym zniszczeniu systemu w rejonie otworów Chelosiowej Jamy i Jaskini Pajęczej oraz przy północnej ścianie (rejon jaskini Gazownia). Obecnie eksploracja w Jaskini Pajęczej może być prowadzona w czterech zasadniczych kierunkach. Po pierwsze na wschód, w stronę Chelosiowej Jamy. Jak na razie w tym kierunku biegnie tylko jeden korytarzyk położony zaraz za otworem jaskini. Dwukrotnie próbowano jego eksploracji, jednak znaczne zasypanie osadami (prawie pod sam strop) na razie skutecznie zniechęca. Pociesza niewielka odległość od Komory Wstępnej w Chelosiowej Jamie (ok. 15 m) oraz podobne położenie wysokościowe. Następny kierunek to południe. W jaskini w tą stronę odchodzi w zasadzie tylko Korytarz Południowy. Jego końcówka wznosi się do góry do poziomu Niskiej Sali i zasypana jest piaszczystymi osadami. Ale w stropie widoczna jest ciasna szczelina nie do przejścia z wyraźnym przewiewem powietrza. Dla przypomnienia - na południe od masywu Góry Kopaczowej, w miejscu gdzie znajduje się obecnie droga i zabudowania wsi Jaworznia położona jest głęboka na 80 m kopalna dolina rzeczna o rozciągłości równoleżnikowej. Dolina ta odwadniała dawniej masyw i z niej nanoszone były do jaskini piaszczyste osady.

W stronę północną odchodzi od jaskini boczny, prawie stumetrowy ciąg sal i korytarzy zakończony Stanem Zawałowym. Ciąg ten jest w znacznym stopniu zmieniony przez eksploatację. Jego końcową część stanowi zawalisko być może do rozebrania, ale sam widok spękanego stropu i ścian nie pozwala przebywać zbyt długo w tym miejscu. Ostatni, najciekawszy kierunek eksploracji to zachód, a właściwie północny-zachód. Końcowa sala zachodniej części Jaskini Pajęczej - Fatamorgana - charakteryzuje się wyraźnymi przewiewami sugerującymi istnienie dalszych partii. Prace w tym rejonie prowadzono w dwóch miejscach. Pierwszym był ciasny, kilkumetrowy, trudno dostępny korytarzyk z wyraźnym przewiewem, zaczynający się oknem pod stropem sali. Niestety ciasnoty jego końcówki szybko zniechęcają do działalności w tym miejscu.

Drugie miejsce (obecnie eksplorowane - patrz kalendarium) znajduje się tuż przed wejściem do krótkiego meandra doprowadzającego do Fatamorgany. Jest to kilkunastometrowy korytarzyk o szerokości około 1 m, zakończony na razie niewielka salką z wyraźnym przewiewem, kontynuującą się w kierunku północnym. Powyższe miejsce interesujące jest jeszcze z innych powodów. W dnie kamieniołomu około 30 m na północ i 10 m powyżej (w pionie) opisywanego problemu w jaskini, znajduje się miejsce wytopu śniegu. Każdej zimy śnieg wytapia się na odcinku około 27 m przy szerokości do 3 m, sugerując istnienie poniżej jaskini o szczelinowym rozwinięciu. Kolejne pięć miejsc z wytopami zlokalizowano zimą 98/99. Położone są one dalej w kierunku północno-zachodnim w dnie kamieniołomu. Najdalsze znajduje się około 190 m w linii prostej od końca Jaskini Pajęczej. Jeszcze dalej, już poza obrębem kamieniołomu, zlokalizowane są interesujące otwory wiertnicze odwiercone w 1952 i 1964 r. podczas dokumentacji złoża wapieni w zachodniej części masywu Góry Kopaczowej. Łącznie na obszarze o wymiarach 400 na 200 m wykonano 20 otworów. W ośmiu z nich natrafiono na obecność krasu. Spośród nich w sześciu nawiercono 14 kawern krasowych całkowicie wypełnionych osadami. W profilach otworów miąższość wypełnień krasowych w poszczególnych kawernach dochodziła do 4 m. Natomiast w czterech otworach oprócz krasu kopalnego natrafiono na pustki nie wypełnione osadami. W otworach nr 2 i nr 9 z 1952 r. stwierdzono istnienie 5 pustek krasowych o wysokości do 1 m (w profilu otworu). Położone one były jednak dosyć głęboko, poniżej wysokości 225 m n.p.m. i częściowo zalane wodą. W kolejnych otworach V-2 i V-5 wykonanych w 1964 r. nawiercono 5 pustek krasowych. W otworze V-2 pierwszą pustkę (1,9 m) stwierdzono już 7 m pod powierzchnią terenu, dwie dalsze (1,7 m i 0,5 m) położone są tuż poniżej. Wysokościowo pustki te odpowiadają przyotworowym partiom w Jaskini Jaworznickiej (ok. 277-282 m n.p.m.). W drugim otworze V-5 zlokalizowanym 45 m na południe od otworu V-2 nawiercono dwie pustki (1 m i 2 m) na głębokości 36-40 m. Odpowiadają one głównemu poziomowi w Jaskini Pajęczej i Chelosiowej Jamie (254 -256 m n.p.m.). Oba otwory wiertnicze V-2 i V-5 położone są o około 400 m na północny-zachód od obecnego końca Jaskini Pajęczej. Powyższe dane świadczą o silnie rozwiniętym krasie w zachodniej części masywu Góry Kopaczowej. W przyszłości można spodziewać się nawet podwojenia długości korytarzy jaskiniowych znanych w masywie a zarazem odkrycia cennych przyrodniczo obiektów jaskiniowych. ❐



JAN URBAN

Jaskinia Pajęcza - duże jamy egutacyjne w namuliskach dna Kolektora; obok widoczne taśmy ochronne

Tomasz Mleczek

Jaskinie i sztolnie Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego

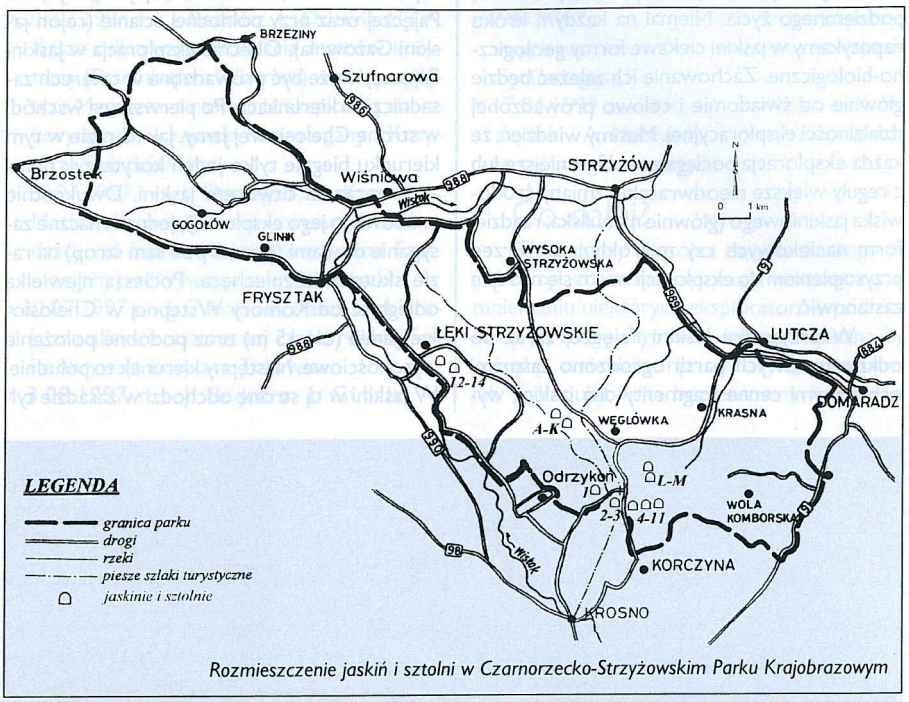
Wiosną tego roku w Czarnorzecko-Strzyżowskim Parku Krajobrazowym prowadzona była uzupełniająca inwentaryzacja jaskiń i sztolni.

Czarnorzecko-Strzyżowski Park Krajobrazowy został utworzony w 1993 r. Obejmuje on część Pogórza Karpackiego położonego pomiędzy dolinami dwóch rzek: Wisłoki i Stobnicy. Najciekawsza i najwyższa jest środkowa część parku, którą tworzą zbudowane z piaskowców istebniańskich masywy Królewskiej Góry (554 m n.p.m.) i Suchej Góry (585 m n.p.m.). Na południowy zachód od nich znajduje się pas, nieco niższych, lecz nie mniej ciekawych wzgórz, z charakterystycznymi wychodniami piaskowców ciężkowickich. Tworzą one kilka zgrupowań, z których najpiękniejsze i najbardziej znane są Skałki Czarnorzeckie.

Do końca kwietnia 1999 r. w Czarnorzecko-Strzyżowskim Parku Krajobrazowym udokumentowano 14 jaskiń i schronisk podskalnych oraz 13 obiektów pochodzenia sztucznego. Opisy inwentarzowe większości jaskiń i sztolni opublikowano w 3. tomie „Jaskiń polskich Karpat fliszowych".

W marcu i kwietniu tego roku, podczas uzupełniających prac, zinwentaryzowano ponadto 3 schroniska podskalne w Skałkach Jagiellońskich koło Łęk Strzyżowskich oraz 3 obiekty w środkowej części Skałek Czarnorzeckich. Wśród nowo poznanych obiektów znalazła się największa w tym rejonie jaskinia - Mohutna Szczelina. Ma ona 21 m długości i 13 m deniwelacji. Splanowano również kilkumetrowej długości korytarzyk w Jaskini Garaż, zwiększając jej całkowitą długość do 14 m.

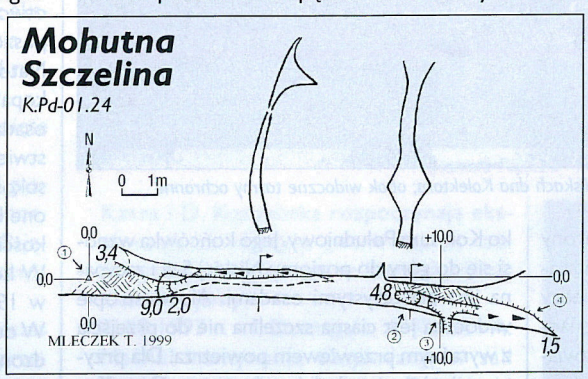
Wszystkie zinwentaryzowane dotychczas jaskinie i schroniska podskalne w Czarnorzecko-Strzyżowskim Parku Krajobrazowym powstały w wyniku procesów erozyjno-wietrzeniowych zachodzących w obrębie skałek piaskowca ciężkowickiego. Jaskinie i schroniska tworzą wysokie i wąskie szczelinowe korytarze, powstałe wzdłuż powierzchni spękań. W niektórych obiektach widoczne są również okazałe nisze pod okapami. Ponad połowa jaskiń i schronisk znajduje się w obrębie powstałego w 1957 r. rezerwatu przyrody „Prządki"

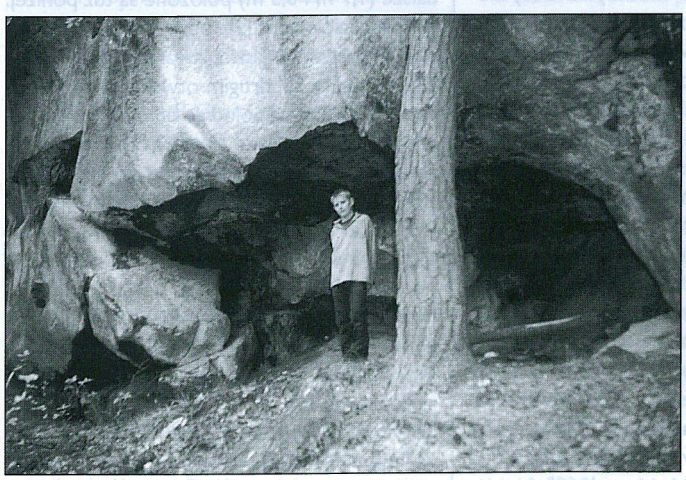


Rozmieszczenie jaskiń i sztolni w Czarnorzecko-Strzyżowskim Parku Krajobrazowym

Większość jaskiń i schronisk podskalnych była znana od dawna. W Smoczej Jamie, niedaleko Zamku Odrzykońskiego, miejscowa ludność podczas ostatniej wojny ukrywała bydło - podobnie z pewnością wykorzystywano również inne obiekty. Wzmianki dotyczące kilkunastu obiektów można znaleźć w literaturze, przy opisach rzeźby skałek lub dróg wspinaczkowych.

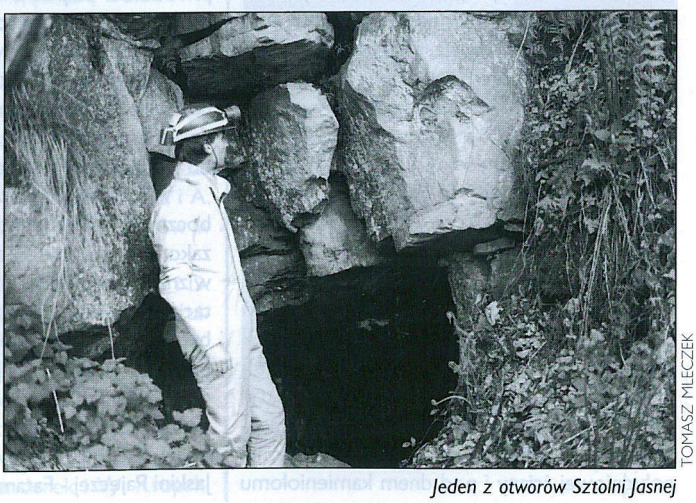
Drugą grupą obiektów są pozostałości sztucznych wyrobisk powstałych w 19. wieku w okolicach Węglówki i Czarnorzek. Po zakończeniu eksplo-





TOMASZ MLECZEK

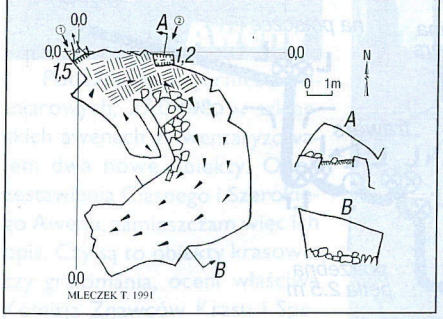
Otwory Jaskini Garaż



TOMASZ MLECZEK

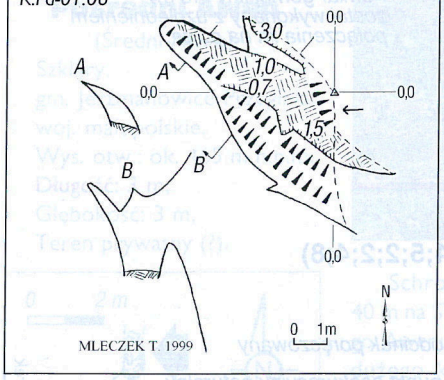
Jeden z otworów Sztolni Jasnej

Sztolnia Pustelnia K.Pd-01.08 S



Schronisko Trybuna

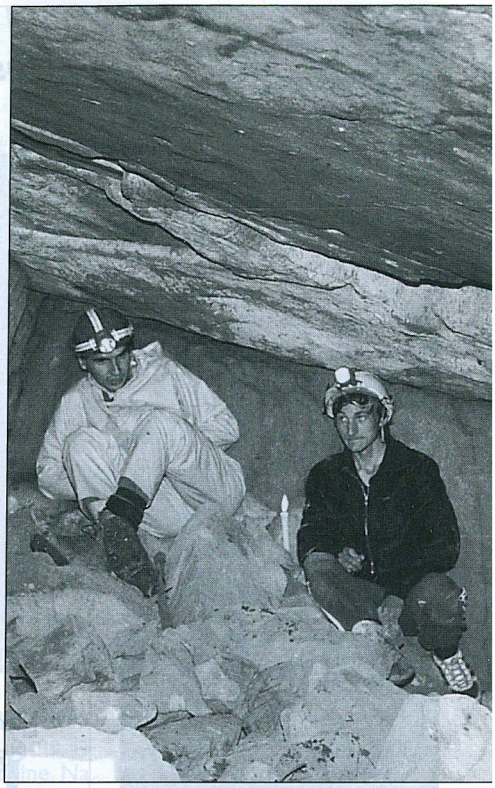
K.Pd-01.06



racji, w sztolniach nastąpiły zawały i przemieszczenia skał. W wyniku tych procesów, trudno jest obecnie odtworzyć pierwotny kształt korytarzy. W większości przypominają one naturalne jaskinie - z tego powodu często tak były opisywane, również w 3. tomie „Jaskiń polskich Karpat fliszowych".

Największymi tego typu obiektami na opisywanym obszarze są: Sztolnia Wesoła, 175 m długości i Sztolnia Jasna (50 m długości). Ta ostatnia jest nawet zlokalizowana na mapach turystycznych tego terenu. Warto dodać, że w wielu sztolniach występuje interesująca fauna (w tym liczne nietoperze), a w jednym z obiektów znajduje się okazałe jezioro. W 1998 r. zgrupowanie sztolni koło Węglówki uznane zostało (jako jaskinie) za stanowisko dokumentacyjne przyrody nieożywionej.

W dotychczasowym piśmiennictwie podziemne obiekty Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego występują często pod różnymi nazwami, co powoduje nieco zamieszania. Dlatego prezentuję pełną listę obiektów, z podziałem na jaskinie i sztolnie, łącznie ze wszystkimi spotykanymi nazwami. Lista ta obejmuje wszystkie znane obiekty Pogórza Dynowskiego. ❐



TOMASZ MLECZEK

W korytarzu w Sztolni Pustelni

Wykaz jaskiń i schronisk podskalnych Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego

L.p.	Nazwa	Nr inwentarzowy	Długość (m)	Deniwelacja (m)
1	Schronisko w Półkuli (J8)	K.Pd-01.01	5	5
2	Schronisko Orzechowe (J16; J. Orzechowa)	K.Pd-01.02	7	niewielka
3	Schronisko pod Amantem (S. Pod Ptakiem Górne; S. Pod Ptakiem Dolne; J19)	K.Pd-01.03	9	3
4	Schronisko w Herszcie (J20; J. Madejowa)	K.Pd-01.04	7	ok.2
5	Schronisko w Madeju (J. w Pięknej Turni; J21)	K.Pd-01.05	12	ok.2
6	Jaskinia Garaż (S. Garaż; J7)	K.Pd-01.06	14	3
7	Smocza Jama (J4)	K.Pd-01.07	9	niewielka
8	Schronisko w Leśnej Turniczce	K.Pd-01.21	5	niewielka
9	Korytarz do Studni (J14)	K.Pd-01.22	4	niewielka
10	Świńskie Okno (J9)	K.Pd-01.23	3	niewielka
11	Mohutna Szczelina	K.Pd-01.24	21	13
12	Okap Pod Gwiazdami	K.Pd-01.25	7	niewielka
13	Schronisko Trybuna	K.Pd-01.26	8	niewielka
14	Obły Korytarz	K.Pd-01.27	3	1,5

Wykaz sztolni Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego

L.p.	Nazwa	Nr inwentarzowy	Długość (m)	Deniwelacja (m)
A	Sztolnia Jasna (J. w Węglówce I; J. Jasna)	K.Pd-01.08S	50	-5
B	Sztolnia Pustelnia (J. w Węglówce II; J. Pustelnia)	K.Pd-01.09S	20	7 (-5.5;+1,5)
C	Schronisko w Węglówce I	K.Pd-01.10S	5	niewielka
D	Sztolnia Wesoła (J. Wesoła)	K.Pd-01.11S	75	-6
E	Schronisko w Węglówce II	K.Pd-01.12S	3	niewielka
F	Schronisko w Węglówce III	K.Pd-01.13S	3	niewielka
G	Schronisko w Węglówce IV	K.Pd-01.14S	6	niewielka
H	Schronisko w Węglówce V	K.Pd-01.15S	7	ok. -3
I	Schronisko w Węglówce VI	K.Pd-01.16S	5	niewielka
J	Sztolnia Nelsona (J. Nelsona)	K.Pd-01.17S	25	-5
K	Sztolnia Zawaliskowa (J. Zawaliskowa)	K.Pd-01.18S	ok. 10	ok. -3
L	Sztolnia w Suchej Górze I (J. w Suchej Górze I)	K.Pd-01.19S	17	ok. 5
M	Sztolnia w Suchej Górze II (J. w Suchej Górze II)	K.Pd-01.20S	20	ok. 6

Małe Tatry w jaskini Studnisko

Gdy na dworze zawierucha i nie chce się nikomu moknąć, a serce ciągnie w plener, warto zajrzeć do Jaskini Studnisko, gdzie można doskonalić swe umiejętności techniczne w Sali Zjazdowej. Jest tam poprowadzona droga, zawierająca dwa trawersy, w tym jeden w stropie (bez kontaktu ze ścianą) oraz ciekawe wahadło. Istnieje także możliwość założenia tyrolki.

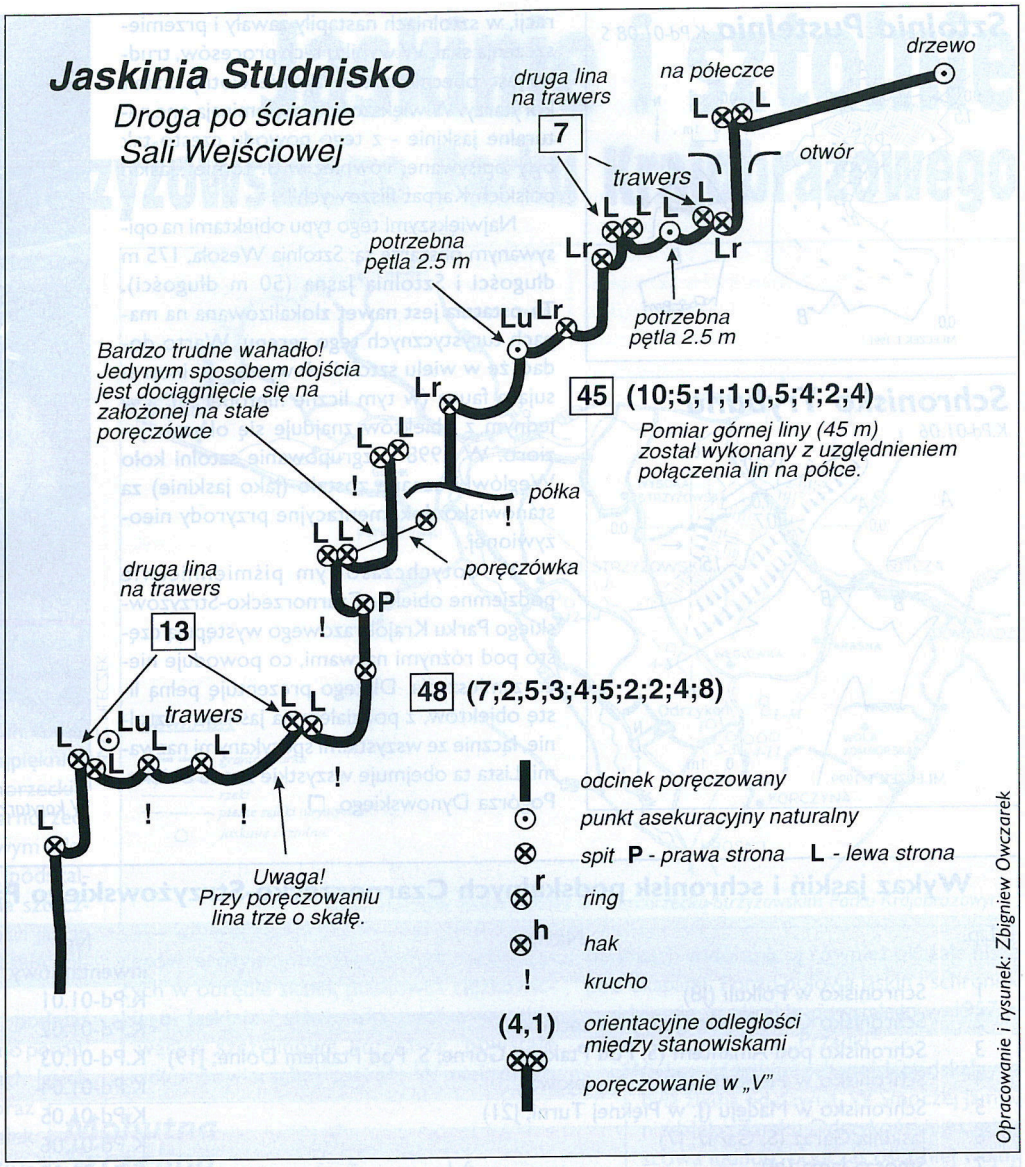


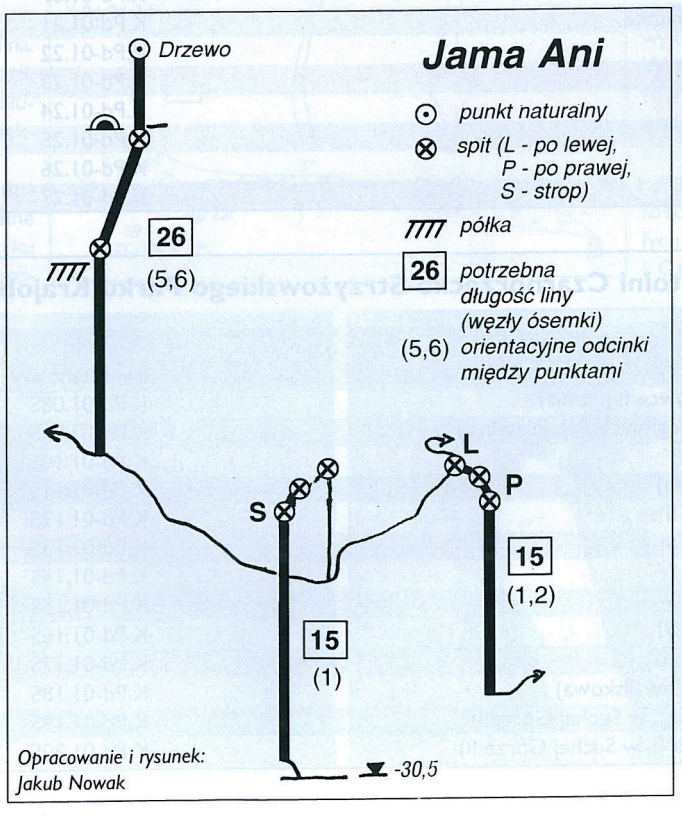
Studnisko

Przejście tej drogi jest dobrym treningiem przed wyjazdem w Tatry, jednak początkujący grotołaz może mieć spore trudności z poręczowaniem. Cała droga jest wyposażona w stałe punkty.

Dla osób chcących doskonalić swą technikę opracowujemy przejście po stropie Jaskini Urwistej.

Agnieszka Kowalik
Zbigniew Owczarek





Jama Ani - szkic techniczny

Podczas Dekady Spisu Nietoperzy '99, za pozwoleniem Dyrekcji Ojcowskiego Parku Narodowego, osadziłem w studniach Jamy Ani kilka splitów. Pozwoli nam to zaoszczędzić parę metrów liny, a jaskini parę nacieków, na których wcześniej zakładano linę.

„Wlotówkę" poręczuje się z drzewa nad otworem. Potrzebna jest lina o długości 26 m gdy węzłem zaczepowym jest ósemka, lub 28 m – gdy zaczynamy od wyblinki i skrajnego tatrzańskiego. Na zjazdy następnych studni wystarczy jedna, 15. m lina. Do pierwszej z nich można się dostać łatwą wspinaczką. Linę zaczepia się nad studnią, a nie jak wcześniej, ze splita w okienku.

Jakub Nowak

Syfon w Jaskini Szmaragdowej

Na łamach „Jaskiń" wspomniano o syfonie w Jaskini Studnisko. Mamy w okolicy jeszcze jedną wodną ciekawostkę – Jaskinię Szmaragdową (Szeptunów) w kamieniołomie w Rudnikach koło Częstochowy. Poziom wody w jaskini podniósł się o ok. 2 m, co spowodowało całkowite zalanie korytarzyka za jeziorkiem. Woda na tym poziomie utrzymuje się od października 1998 r.

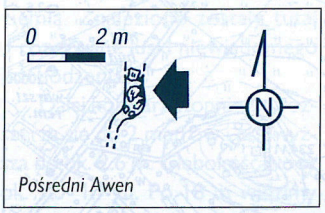
Agnieszka Kowalik

Szklarskie Aweny

Podczas prac górniczo-pomiarowych, 27.03.99, w szklarskich awenach zinwentaryzowałem dwa nowe obiekty. Obok zestawienia Ciasnego i Szerokiego Awenu, zamieszczam więc ich opis. Czy są to obiekty krasowe, czy grafomania, oceni właściwa Komisja Znawców Krasu i Speleologii.

Pośredni Awen

(Średni Awen)
Szklary,
gm. Jerzmanowice-Przeginia,
woj. małopolskie,
Wys. otw.: ok. 465 m n.p.m.,
Długość: 3 m,
Głębokość: 3 m,
Teren prywatny (?).



Pośredni Awen

Schronisko znajduje się ok. 40 m na SW od otworu Szerokiego Awenu, pod okapem, poniżej dużego krzyża. Schronisko to szczelinowa studzienka, z której dostęp do dalszych partii zagradzają głazy. Światło dociera do końca. W zimie wyczuwa się silny wywiew powietrza. W otworze liczne są mchy, porosty i rośliny zielne. Na możliwość istnienia próżni skalnej w tym miejscu wskazywał już A. Górny (1992), opisując wytopisko śniegu. Od stycznia 1998 roku J. Kućmierz kierował pracami mającymi na celu dostanie się w głąb wzgórza. W pracach uczestniczyli m.in.: R. Suski, W. Czesak, M. Czart, A. Przeniosło, J. Nowak. Prace przerwano na skutek interwencji właściciela terenu. Pomiary: J. Nowak, A. Żelechowska, A. Przeniosło. Plan i przekrój: J. Nowak.

Literatura: Górny A. 1992, Dolina Szklarska. Jaskinie nr 1:29.


JAKUB NOWAK
Otwory Ciasnego Awenu


JAKUB NOWAK
Otwór Pośredniego Awenu

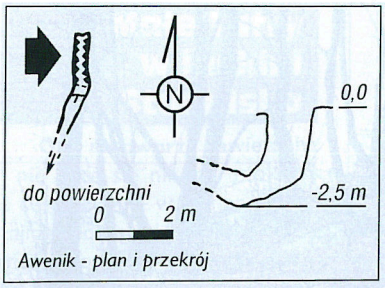
Awenik

Szklary,
gm. Jerzmanowice-Przeginia,
woj. małopolskie,
Wys. otw.: ok. 460 m n.p.m.,
Długość: 2,5 m,
Głębokość: 2 m,
Teren prywatny (?).


JAKUB NOWAK
Otwór Awenika

Schronisko znajduje się ok. 30 m na SE od Pośredniego Awenu. Awenik jest szczeliną, która od S łączy się z powierzchnią. Dno stanowi rumosz przykryty


JAKUB NOWAK
Otwór Szerokiego Awenu



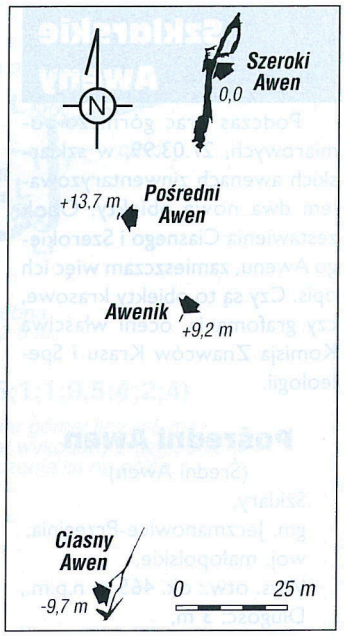
Awenik - plan i przekrój

liśćmi. Schronisko widne w całości, wyczuwa się przewiew. Jedną z krawędzi otworu jest korzeń buka. Schronisko znane z pewnością wcześniej. Pomiary: J. Nowak, A. Żelechowska, A. Przeniosło. Plan: J. Nowak.

Szklarskie Aweny - zestawienie planów.

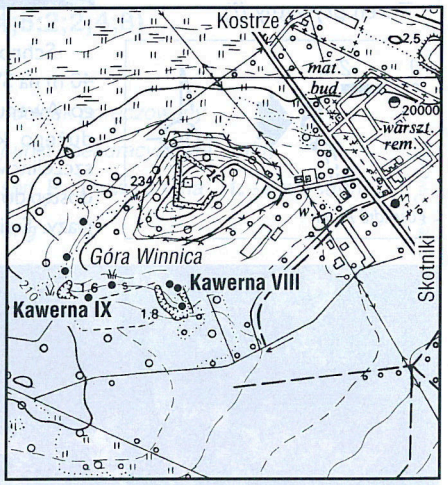
Zakładając, że otwór Szerokiego Awenu położony jest na wysokości ok. 455 m n.p.m., otwór Ciasnego Awenu leży na wysokości ok. 445 m n.p.m., a nie jak wcześniej podawano - ok. 460 m to istnienie systemu Ciasny - Szeroki Awen sugerowane przez A. Górnego (1985) jest raczej wątpliwe, za czym przemawia jednokierunkowy przepływ powietrza we wszystkich trzech Awenach, mimo różnic wysokości otworów oraz duża odległość pomiędzy Ciasnym i Szerokim Awenem (ok. 120 m). Dodatkowo należy zauważyć, że ewentualne kierunki eksploracji w obu jaskiniach są rozbieżne: w Szerokim Awenie na NE i N, a w Ciasnym Awenie na SW. Podczas prac pojawiła się kwestia właściciela terenu. Prywatny właściciel stwierdził, że nie życzy sobie żadnych prac na swoim terenie, zgadza się jednak na zwiedzanie jaskiń. Konflikt powstał ze względu na bliskość krzyża i Pośredniego Awenu. Wierni posądzający nas o podkopywanie „obiektu sakralnego" poprosili nas o opuszczenie terenu. Dla pewności należy jednak sprawdzić w odpowiednim urzędzie, kto jest właścicielem tego terenu. Dodam, że Pośredni Awen znajduje się ok. 7 m na E i ok. 6 m poniżej stalowego krzyża. Okazuje się, iż „dziura w lesie" niekoniecznie jest niczyja. Pomiary: J. Nowak, A. Żelechowska, A. Przeniosło. Plany zestawił: J. Nowak.

Literatura: Górny A. 1985, Problemy eksploracyjne na Jurze Krakowskiej. Eksplorancik 1:43-44.



Krakowskie kawerny

część VIII, Winnica



Kawerna VIII

Położenie administracyjne: Kraków-Podgórze, XXVII dzielnica katastralna Skotniki.
Położenie geograficzne: Dolina Wisły, Brama Krakowska, wzgórze Winnica.
Wysokość otworów: otwory I, II i III ok. 211 m n. p. m. (+/- 1 m), ok. 11 m nad poziom lustra wody Wisły.
Ekspozycja otworów: otwory II i III ENE, otwór I SSE.
Długość: 105 m.
Rozciągłość horyzontalna: 64 m.

Pomimo, że temat ten został już poruszony w artykule „Podziemia przy Forcie Winnica" autorstwa P. Ostrowskiego (Jaskinie Wyżyny – Informator, nr 19, listopad - grudzień 1997), postanowiłem opublikować zebrane przeze mnie informacje w celu ujednolicenia serii artykułów o kawernach, a także uzupełnienia i skorygowania pewnych faktów.

Wzgórze Winnica należy do grupy wapiennych zrębów tektonicznych tworzących Bramę Krakowską, tj. przełomowy odcinek Wisły w Krakowie i na zachód od niego. W roku 1898 powstał na nim pancerny fort 53a „Winnica", będący uzupełnieniem fortów 53 „Bodzów" i 52 „Skotniki". Charakter terenu wymusił budowę fortu typu górskiego – z fosą kutą w skale. Głębokość jej osiąga miejscami 6÷7 m, szerokość podobnie, a w ścianach widoczne są ślady krasowienia. Kaponiera rewersowa (schron z którego ostrzeliwuje się przeciwnika gdyby dostał się do fosy) znajdująca się w fosie posiada połączenie komunikacyjne z koszarami fortu (jego główną częścią), w postaci kutego w skale chodnika o długości ok. 30 m. Można to uznać, lub też nie, za kolejną „krakowską kawernę". W każdym bądź razie wzmiankuję o tym.

Fort ogrodzony jest siatką z drutu kolczastego, gdyż dawniej użytkowało go wojsko. Teraz wykorzystywany jest jako miejsce do naprawy mebli. Obecny dzierżawca włożył wiele trudu w uporządkowanie samego fortu i okolicy. Osoby pragnące zwiedzić obiekt powinny uzyskać na to zgodę. Można to załatwić na miejscu, w czasie pracy zakładu.

Opis dojścia do Kawerny VIII

Z przystanku „Kostrze Szkoła" (dojazd autobusami MPK nr 112 lub 162 z pętli przy Rondzie Grunwaldzkim) cofamy się do asfaltowej drogi odchodzącej z prawej strony. Skręcamy w nią, droga prowadzi zakosami. Przed nami w całej okazałości zalesiony pagór z fortem i kawernami. Po przejściu ok. 800 m tej drogi mijamy po prawej drogę prowadzącą do fortu (tablica „Meble"). Idziemy jeszcze ok. 150 m dalej, aż zacznie się pole orne po prawej stronie drogi. Skręcamy na nie i idziemy wzdłuż rowu melioracyjnego. Około 25 m za końcem ogrodzenia z rur przekraczamy rów (uwaga! gnojówka) i znajdujemy się na łące. Idziemy na lewo, wzdłuż granicy lasu i łąki, do rury którą przepływa strumień wpadający do rowu. Kierujemy się na prawo i wzdłuż strumienia po ok. 30 m dochodzimy do niewielkiego źródła. Stąd nieco w lewo, niewyraźną ścieżką dochodzimy po kilkunastu metrach do okopu, w którym znajduje się otwór I kawerny. Najwygodniej zacząć zwiedzanie od otworu II. Dochodzimy do niego idąc okopem ok. 40 m na prawo (E) od otworu I.

Opis Kawerny VIII

Kawerna składa się z jednego, głównego korytarza o długości 64 m i czterech bocznych, krótszych korytarzyków doprowadzających do poszczególnych otworów. Prawie cała wypełniona jest wodą o maksymalnej głębokości 1.8 m.

Otworem II, najobszerniejszym, dostajemy się do szerokiego na 1.2 m korytarza, który po 12 m doprowadza nas do skrzyżowania z korytarzem głównym. Głębokość wody stopniowo wzrasta do ok. 1.5 m.

Na lewo korytarz o długości 23 m i szerokości ok. 1 m doprowadza do otworu I. Pierwotnie musiał on być wyższy (obecnie ok. 1 m wysokości) i zamknięty drzwiami, o czym świadczy obetonowanie otworu i stalowa framuga (odrzwia).

Na prawo korytarz szerokości 1.7 m i wysokości 1.8 m, wypełniony do 1.35÷1.5 m wodą. Po 8. metrach, z lewej strony dochodzi do niego 6 m długości korytarzyk, prowadzący do obecnie zawalonego otworu. O bliskości powierzchni świadczą ziemia i korzenie, a o wtórnym zawaleniu deski pozbijane stalowymi klamrami. Ślady otworu widoczne są na powierzchni.

Po kolejnych 8. m następny korytarz, tym razem w prawej ścianie. Ma długość 12 m, a jego końcowa część jest dość niska (ok. 0.2 m), zawalona śmieciami i ziemią. Znalezione zostały tutaj 4 rozerwane łuski niewiadomego pochodzenia.

Dalej korytarz stopniowo rozszerza się do 2 metrów i podwyższa do ok. 2.6 m. Głębokość wody ok. 1.5÷1.7 m. Po 18 m widzimy tkwiący w lewej ścianie pręt metalowy, rozklepany na wystającym końcu. Ma on średnicę 2÷3 cm i długość widocznej części ok. 0.5 m. Prawdopodobnie takimi przyrządami wiertniczymi posługiwali się austriaccy saperzy w celu wywiercenia otworu strzelniczego. Ślady tych otworów można spotkać prawie w każdej kawernie. Kilka metrów dalej korytarz zakręca w lewo, zmniejsza swoje rozmiary do 1 m szerokości i 1.4 m wysokości, doprowadzając nas do drugiego zawału. Wygląda on podobnie do pierwszego, a na powierzchni także widoczne są jego ślady.

Dno wypełnione jest rumoszem skalnym zmieszanym z mułem, dlatego woda mąci się przy poruszaniu się. Powierzchnia wody pokryta jest liśćmi i odpadającymi ze stropu okruchami wapienia w postaci blaszek. Wykonana analiza wody wykazała znaczną zawartość azotanów, na co może mieć wpływ używanie materiałów wybuchowych do kruszenia skały, a także zanieczyszczenie wód opadowych odchodami z pobliskiej stadniny koni.

W kawernie nie ma żadnych sal czy też większych rozszerzeń mogących służyć do magazynowania. W wąskich korytarzach składowanie czegoś byłoby nielogiczne. Dlatego zapewne służyła jako schron bojowy dla żołnierzy przebywających w okopach, którymi jest otoczone wzgórze od strony południowej i zachodniej. Spełniać też mogła rolę komunikacyjną, umożliwiając szybsze i bezpieczniejsze poruszanie się pomiędzy okopami.

Kawerna musiała posiadać sprawny system odwadniający. W przeciwnym razie okopy i kawerny zalane by były (po sam strop) tak, jak jest obecnie. W kolejnej części cyklu postaram się przedstawić system odwadniający, gdyż pewne ustalenia i badania jeszcze trwają.

Wahania poziomu wody zależne są od pory roku i ilości opadów atmosferycznych. Maksymalna, stwierdzona w marcu i październiku 1998 r. przeze mnie różnica, wynosi 0.3 m. Oczywiście wahania te mogą być większe, co należy uwzględnić przy zwiedzaniu.

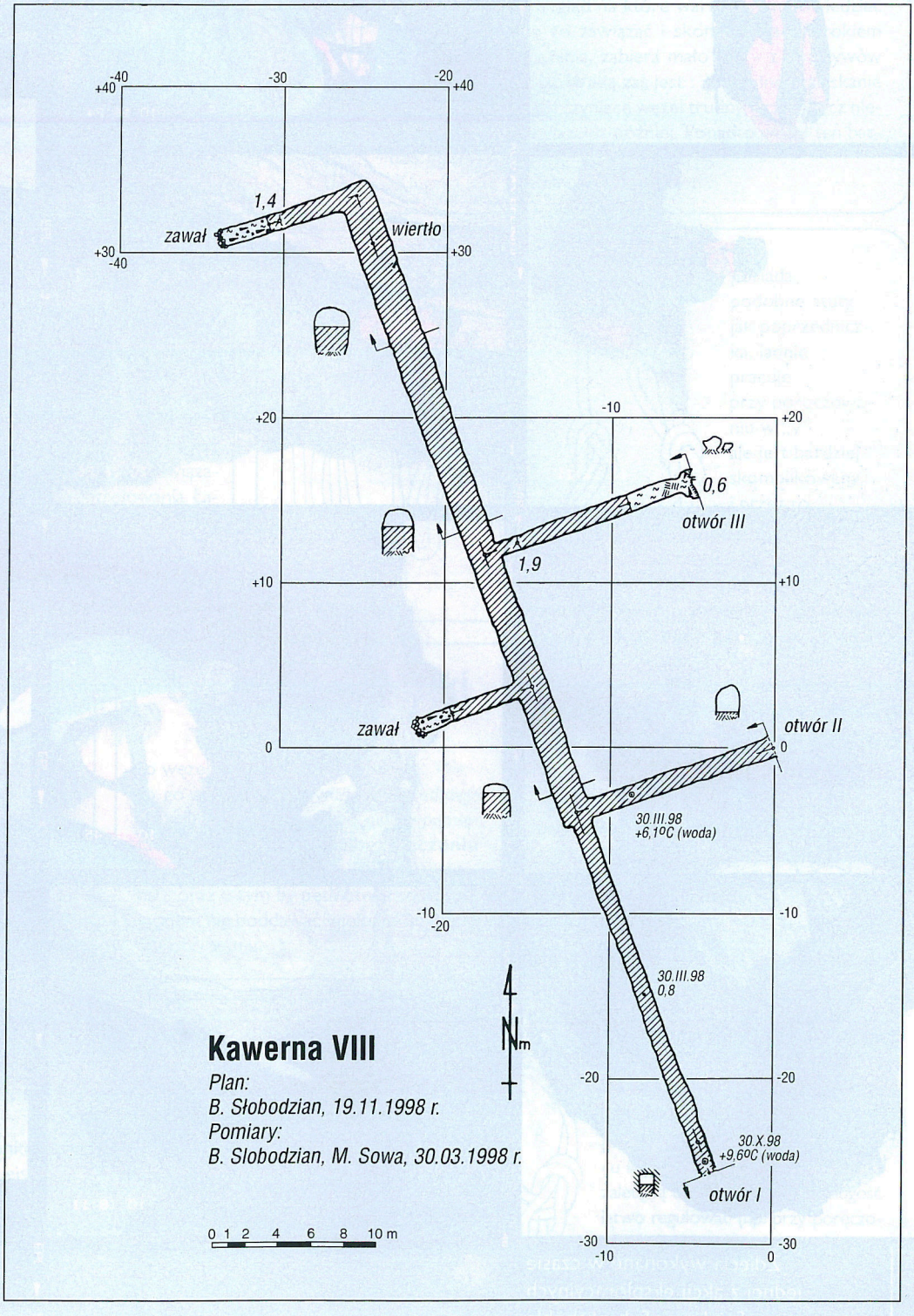
Temperatura wody zmierzona 30.03.98 wynosiła 5.9÷6.6 °C, a 14.10.98 9.5÷9.7 °C. Z uwagi na niską temperaturę wody, polecam przy zwiedzaniu zastosować ubrania ciepłochronne, np. kombinezon neoprenowy (pianka) pod kombinezon jaskiniowy. **Bogdan Słobodzian**

Literatura - uzupełnienie

[7] Brzoskwinia, W.,1997, „Szkic związków przyczynowo-skutkowych w fortyfikacji na przykładzie fortu 53a „Winnica" Twierdzy Kraków". Forteca 3/97:33-40.

[8] Ostrowski, P.,

[9] Wielgus-Środulska, J.,Wielgus, K., „Kilka słów o dziurach w ziemi". Echo Krakowa.



Kawerna VIII

Plan:
B. Słobodzian, 19.11.1998 r.
Pomiary:
B. Slobodzian, M. Sowa, 30.03.1998 r.

• Galeria fotografii jaskiniowej •

Ewa Wójcik, Andrzej Ciszewski

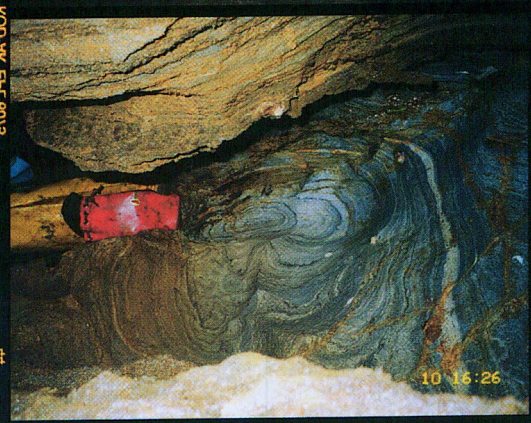










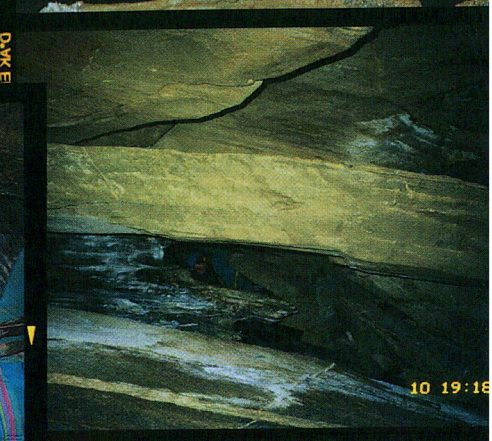




















Zdjęcia wykonane w czasie jednej z akcji eksploracyjnych w Feichtner Schachthöhle

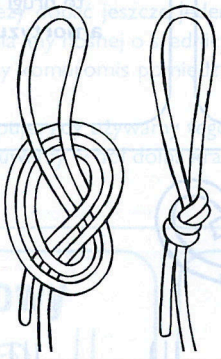
Wojciech Radecki

Techniki pokonywania jaskiń

Węzły

Węzły są uniwersalnym, prostym i szybkim sposobem połączenia liny z punktami zaczepienia, ekwipunkiem grotołaza, czy drugą liną. A ponieważ w jaskiniach i na wspinaczce lin używamy permanentnie, także więc i węzłów parę znać winniśmy. I nie może to być żadną miarą znajomość powierzchowna - każdego zawiązanego węzła musimy być pewni, nawet gdy wiążemy go będąc w stresie, po ciemku. Umiejętność wiązania jedną ręką – przynajmniej niektórych węzłów – też byłaby wskazana, nie mówiąc już o umiejętności wiązania na dwa sposoby (dotyczy to **węzłów zaczepienia**): normalnie i „z jednego końca" - *np. gdy mocujemy linę do pnia drzewa bardzo wysokiego a rozłożystego.* Te srogie wymagania mogą wielu z Was zastanowić czy oburzyć, ale o ewentualnych konsekwencjach źle zawiązanego węzła w naszej działalności nie trzeba chyba mówić; czasami przecież na sznurku wieszamy coś cenniejszego niż pranie.

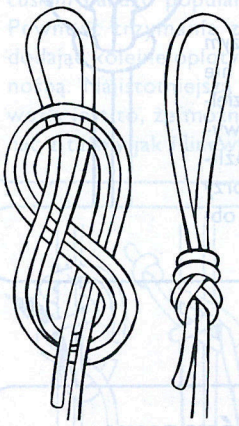
Szczegółowe omówienie zaczniemy od **węzłów zaczepienia.**



Kluczka

to węzeł który posiada mnóstwo...wad. Niemniej posiada też zalety, przez wzgląd na które warto o nim powiedzieć parę słów. Łatwo go zawiązać i skontrolować wzrokiem poprawność zawiązania, zabiera mało liny – z pozytywów to prawie wszystko. Wadą zaś jest : „kapitalne" zaciskanie się pod obciążeniem czyniące węzeł trudnym czy wręcz niemożliwym do rozwiązania później. Ponadto węzeł ten bardzo osłabia linę[1].

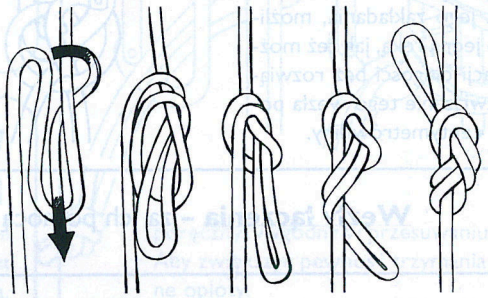
Kluczka jest węzłem amortyzującym[2].



Ósemka

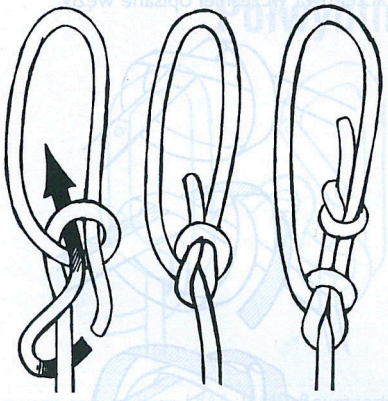
to bezwzględnie podstawowy węzeł współczesnego grotołaza i wspinacza. Choć zabiera więcej liny niż wspomniana wcześniej kluczka, to w dalszym ciągu jest wystarczająco prosty do zawiązania jak i do skontrolowania. Łatwiejszy jest również do rozwiązania po odciążeniu i zdecydowanie mniej osłabia linę.

Ósemka rzymska



posiada podobne atuty jak poprzedniczka, ładnie pracuje przy poręczowaniu w „V" ale jest bardziej skomplikowany i przez to trudniejszy do zawiązania jak i skontrolowania.

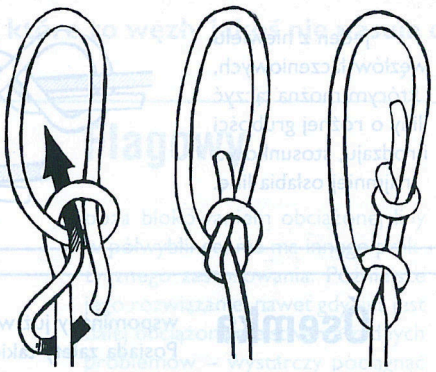
Osiem i pół



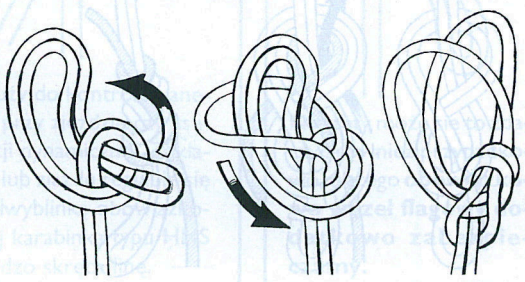
zwany też *dziewiątką* – stosunkowo rzadko używana choć w najmniejszym stopniu osłabia linę. Jednakże ma spore rozmiary po zawiązaniu i jest bardzo „linożerny".

Skrajny tatrzański

to węzeł mniej obecnie popularny. Warto go znać jako ten wiązany „z jednego końca". Stosując ten węzeł należy pamiętać o **bezwzględnym zabezpieczeniu końcówki** (możliwość samorozwiązania), oraz o tym by pętli utworzonej tym węzłem nie poddawać wielokierunkowemu obciążeniu.



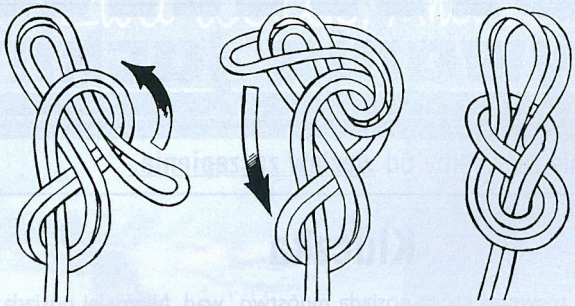
Pośredni tatrzański



to węzeł tak samo zbudowany jak poprzednik. Można go zawiązać na końcu liny jak i w jej środku. Jego dużą zaletą są dwie pętle których długość łatwo regulować (np. przy poręczowaniu w „V" z dwóch bliskich siebie punktów zaczepienia).

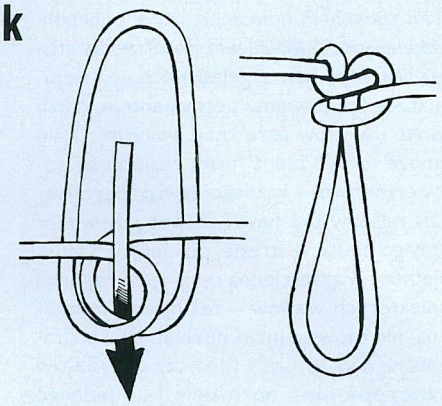
Węzłami o podobnym zastosowaniu są:
podwójna kluczka i - mocniejszy -

Podwójna ósemka

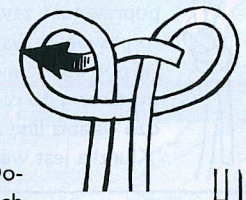


Motylek

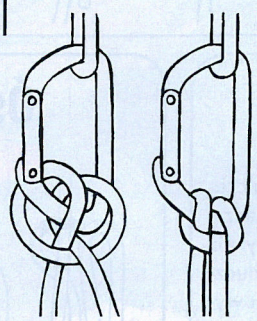
to bardzo uniwersalny węzeł, stosowany na trawersach, przy poręczowaniu w „V" jak i w wielu innych sytuacjach. Obok kluczki to drugi **węzeł amortyzujący**[2].



Wyblinka

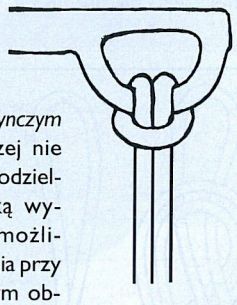


węzeł który zawsze wiążemy na czymś. Doskonale trzyma na karabinku, na przedmiotach większych i kanciastych (np. blok skalny) może się luzować. Dobrze spisuje się jako strzemię pętli przyrządu do wychodzenia, popularyzowany do autoasekuracji na stanowisku ze względu na szybkość jego zakładania, możliwość wykonania tego jedną ręką, jak też możliwość szybkiej regulacji długości bez rozwiązywania węzła. Na zawiązanie tego węzła potrzeba zaledwie kilku centymetrów liny.



Węzłem o zbliżonej konstrukcji jest

Główka skowronka

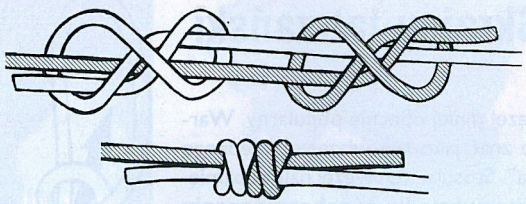


zwany też *pojedynczym prusikiem*. Raczej nie stosowany samodzielnie przez niską wytrzymałość i możliwość rozwiązania przy niesymetrycznym obciążeniu.

Węzły łączenia – za ich pomocą łączymy końce lin czy taśmy.

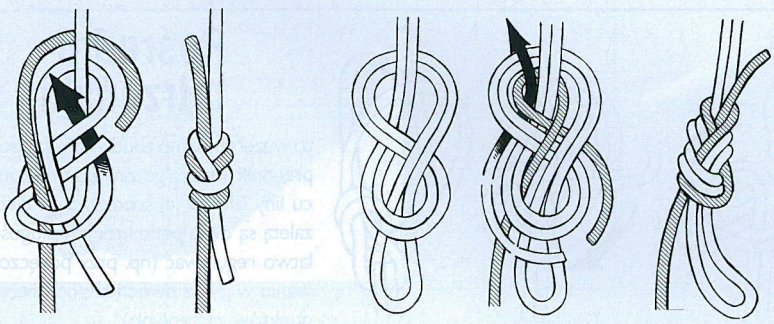
Podwójny zderzakowy

jeden z niewielu węzłów łączeniowych, którym można łączyć liny o różnej grubości i rodzaju, stosunkowo najmniej osłabia linę.



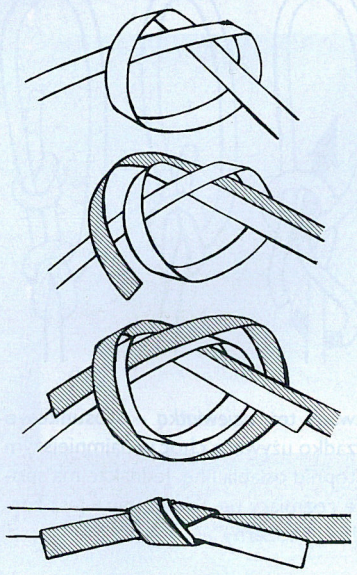
Ósemka

wspominany już węzeł, ale teraz trochę inaczej stosowany. Posiada zalety takie same jak podwójny zderzakowy.



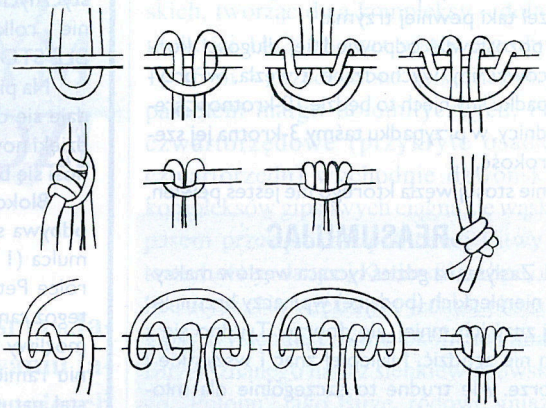
Taśmowy

zwany również *równoległym*, jak sama nazwa wskazuje, stosowany do wiązania głównie taśmy. Ze względu na niską jego wytrzymałość, do łączenia lin zalecane są raczej dwa wcześniej opisane węzły.



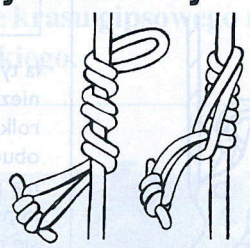
Węzły zaciskowe – to swoista grupa węzłów wiązanych na linach nośnych przy pomocy pętli z taśmy lub cieńszej linki. Obciążone zaciskają się na tejże linie nośnej, zluzowane dają się wzdłuż niej przesuwać. Są bardzo przydatne w sytuacjach awaryjnych, jako autoasekuracja i do wychodzenia po linie. Z szerokiej gamy tych węzłów prezentuję tylko cztery.

Prusik klasyczny



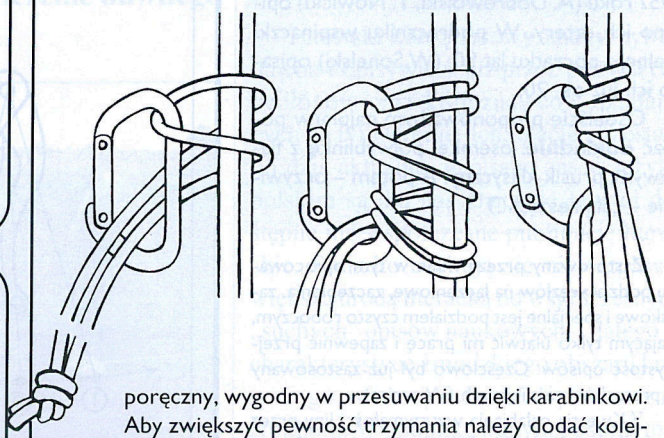
węzeł ten ma już 60-letnie tradycje górskie, i mimo wszystko jest godny polecenia ze względu na swoją prostotę i szybki montaż. Można go zawiązać jedną ręką. W wypadku gdy węzeł nie trzyma, należy dodać jeszcze jeden oplot, albo zastosować pętelkę z cieńszej linki (np. dla liny nośnej o średnicy 10 mm pętla powinna mieć ok. 6 mm – to rozsądny kompromis pomiędzy wytrzymałością pętli a trzymaniem węzła).
I jeszcze uwaga która zawsze w tym miejscu występuje: gdy używamy tego węzła jako autoasekurację przy zjeździe, to węzeł zsuwamy w dół dolną krawędzią dłoni, trzymając **za linę** nad węzłem!

Węzeł zaciskowy taśmowy

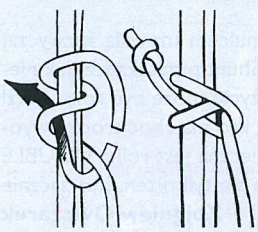


zwany krótko *taśmowym* lub *francuskim* bardzo popularny, pewny. Pewność trzymania zwiększamy dodając kolejne oploty pętli o linę nośną. Najistotniejszą cechą tego węzła jest to, że można go wykonać z taśmy jak i linewki.

Węzeł zaciskowy Bachmanna



poręczny, wygodny w przesuwaniu dzięki karabinkowi. Aby zwiększyć pewność trzymania należy dodać kolejne oploty.

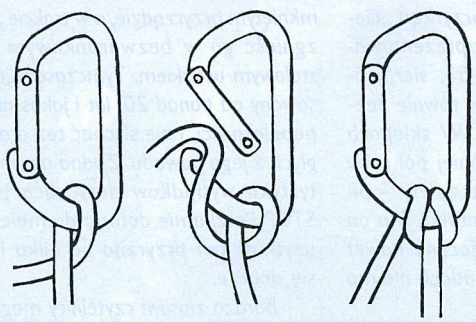


Węzeł zaciskowy Hopfa

zaprawdę nie byłbym sobą gdybym nie wspomniał o nim. Jego zaletą jest to że wiąże się go z jednego końca.

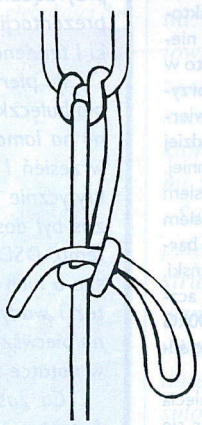
Węzły specjalne – **a w zasadzie jeden węzeł i jego zabezpieczenie, które to węzły jakoś nie pasują do żadnej z poprzednich grup,**

Półwyblinka

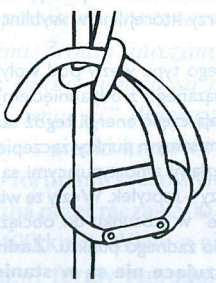


zwana też węzłem *UIAA, HMS, Baumgartnera* służy do kontrolowanego przepuszczania liny przez karabinek, czy to przy zjeździe czy asekurowaniu. Jest zalecana jako metoda asekuracji dynamicznej. Zakłada się ją prosto i szybko, prędkość opuszczania lub zjazdu reguluje się poprzez zmianę kąta opasania karabinka. Z półwyblinką obowiązkowo używamy *karabinka zakręcanego*, a najlepiej karabinka typu HMS (w kształcie gruszki). Niestety półwyblinka bardzo skręca linę.

Flagowy



poza blokowaniem obciążonej liny w półwyblince, nie ma innego praktycznego zastosowania. Późniejsze jego rozwiązanie, nawet gdy lina jest dalej obciążona nie stwarza żadnych problemów – wystarczy pociągnąć za wolny koniec. To właśnie jest największą zaleta tego węzła.



Niestety może się to zdarzyć również przypadkowo, dlatego **obowiązkowo węzeł flagowy dodatkowo zabezpieczamy.**

Zasady łączenia i wiązania!

- zawsze zawiązany węzeł uporządkuj, by lina w węźle nie krzyżowała się i nie skręcała bez potrzeby; łatwiej skontrolować wzrokiem poprawność zawiązania, a i węzeł taki pewniej trzyma;
- pozostawiaj odpowiedniej długości końcówki liny wychodzące z węzła, w przypadku liny niech to będzie 10-krotność średnicy, w przypadku taśmy 3-krotna jej szerokość,
- nie stosuj węzła którego nie jesteś pewien.

REASUMUJĄC

Zasłyszana gdzieś tycząca węzłów maksyma niemieckich (bodajże) wpinaczy brzmi: lepiej znać ich mniej, ale dobrze. Trudno się z tym nie zgodzić. Najlepiej znać i wszystkie i dobrze. Ale trudne to szczególnie dla młodych adeptów góro- i groto-łażenia. Pozostaje im trudny wybór: które węzły poznać wpierw? A węzłów jest coraz więcej. Dość powiedzieć że w taternickim podręczniku z 1957 roku (A. Dobrowolski, T. Nowicki) opisano ich cztery. W podręczniku wspinaczki skalnej z początku lat 90. (W.Sonelski) opisano ich już ok. 20.

Osobiście proponowałbym najpierw poznać **dokładnie**: ósemkę, półwyblinkę z flagowym, prusik klasyczny. A potem – oczywiście – całą resztę! ❐

Zastosowany przeze mnie w tym opracowaniu podział węzłów na łączeniowe, zaczepienia, zaciskowe i specjalne jest podziałem czysto roboczym, mającym tylko ułatwić mi pracę i zapewnić przejrzystość opisów. Częściowo był już zastosowany w pracach wcześniejszych (Wiercica).

[1]/ Kwestia osłabiania wytrzymałości liny przez węzły jest jednoznaczna: lina z jakimkolwiek węzłem pęka pod mniejszym obciążeniem niż ta sama lina testowana bez węzła. Niejednoznaczne jest tylko w jakim stopniu dany węzeł linę osłabia. W dostępnych mi materiałach dane są albo trochę różne, albo wręcz całkiem sprzeczne. Zresztą z identycznym problemem braku jednoznacznych danych zetknął się autor książki pt. SZTUKA WIĄZANIA WĘZŁÓW. Nie chcę,aby ta cecha liny była traktowana jako pierwszoplanowa i najważniejsza, niemniej w niektórych sytuacjach powstałych czy to w jaskini czy w skale, wiadomości te mogą być przydatne. Reasumując zatem, zaryzykowałbym twierdzenie że węzły najprostsze w budowie najbardziej osłabiają linę, węzły bardzo skomplikowane – mniej. Przykładami skrajnymi niech będzie kluczka i „osiem i pół"; węzłem najmniej osłabiającym linę jest „osiem i pół", następny to osiem a potem – węzły o bardzo zbliżonej wytrzymałości – pośredni tatrzański, skrajny tatrzański, motylek i kluczka, wyblinka(aczkolwiek niektóre źródła podają wartość 440-500kG jako tą przy której lina w wyblince zaczyna się ślizgać).

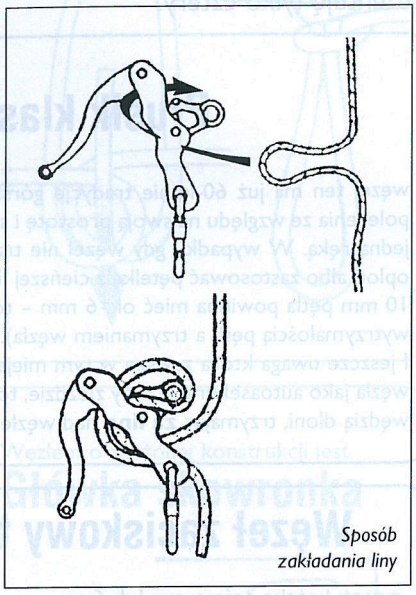
[2]/ Tego typu węzły pod wpływem szarpnięcia (np. związanego z odpadnięciem) rozwiązując się pochłaniają część energii tegoż szarpnięcia, ochraniając tym samym punkty zaczepienia – patrz rysunek. Węzłami amortyzującymi są kluczka i – trochę gorszy – motylek. Węzły te wiążemy jakby „poprzecznie" w stosunku do obciążenia i nie wpinamy ich do żadnego punktu. **Żadną miarą węzły amortyzujące nie są w stanie zastąpić asekuracji dynamicznej**, są ledwo jej surogatem.

DOUBLE STOP DSD-25

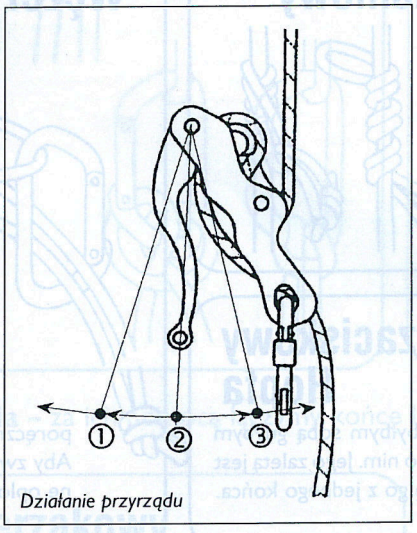
Ostatnio pojawił się w sklepach alpinistycznych nowy przyrząd do zjazdu po linie – rolka z podwójnym hamulcem DOUBLE STOP DSD-25.

Na pierwszy rzut oka przyrząd ten wydaje się dość dziwny i skomplikowany, ale dzięki nowym rozwiązaniom znacznie podnosi się bezpieczeństwo jego użytkowania.

Blokowanie przyrządu w trakcie zjazdu odbywa się przez wychylenie ramienia hamulca (1 – na rysunku poniżej – tak jak w rolce Petzl Stop), lub poprzez dociśnięcie tegoż ramienia do obudowy rolki (3). Zjazd możliwy jest tylko w środkowym położeniu ramienia (2). Wykorzystany tutaj został naturalny odruch każdego człowieka, zaciskającego dłoń w razie zagrożenia. W rolce Petzl Stop dzwignia hamulca działa tylko na zewnątrz, co czyni ten przyrząd niezbyt bezpiecznym. Dodatkowa zaletą rolki DOUBLE STOP jest jej nieotwieralna obudowa. Dzięki temu ominięto zagrożenia nie zamkniętej rolki w czasie zjazdu i konsekwencji z tego wynikających. Może się przecież zdarzyć, że przy słabym świetle w jakim działamy, po prostu tego nie zauważymy.



Sposób zakładania liny



Działanie przyrządu

Rolek z hamulcem używają zazwyczaj osoby, którym Shunt przeszkadza. Jak niebezpieczna w użyciu może być rolka Petzl Stop wie każdy, kto ma choć trochę wyobraźni. Jak bezpieczna jest rolka DOUBLE STOP przekona się tylko ten, kto zacznie jej używać. **Zbigniew Owczarek**

Lektura powyższej notatki spowodowała ten oto mój protest. I główna rzecz nie w przyrządzie jako takim, ale o sposobie jego prezentacji – krótko mówiąc mało elegancki i tendencyjny.

Po pierwsze nie jest ten przyrząd „ciepłą bułeczką", bowiem był już prezentowany na łamach **GÓR** *(nr 51-52, sierpień-wrzesień 1998) - według mnie równie bezkrytycznie ale mniejsza o to. W sklepach zaś był dostępny już co najmniej pół roku temu. DSD 25 ma oczywiście zalety – pisze o nich autor rzeczonej notatki. Ma on też i wady. Dla wielu są widoczne nawet na pierwszy rzut oka. Ale o wadach nie ma w notatce słowa.*

Co zaś się tyczy sposobu prezentacji: Autor przyjął przykrą taktykę „reklamy negatywnej" polegającej na wychwalaniu zalet artykułu przez ... postponowanie konkurencyjnej konstrukcji. Niełądna to taktyka, o czym możemy się przekonać oglądając na co dzień TV, lub przy okazji wyborów kolejnych senatorów, posłów czy prezydentów. Po przeczytaniu powyższej notatki można by wyciągnąć wniosek, że potencjalny konkurent DSD-25, czyli STOP Petzl'a to śmiercionośne narzędzie, i tylko szczęśliwcom udaje się zjechać na zamkniętym przyrządzie, a w trakcie zjazdu nie zgnieść go w bezwarunkowym odruchu, stalowym uściskiem. Tymczasem jest on stosowany od ponad 20. lat i jakoś nie traci na popularności, i nie słychać też o armii poległych z jego powodu. Żadna alarmująca statystyka wypadków dotycząca przyrządu STOP Petzl'a nie dotarła do mnie, sam zaś użytkuję ten przyrząd od kilku lat i czuję się dobrze.

Bardzo złośliwi czytelnicy mogliby pomyśleć, że ktoś chce, w celach czysto merkantylnych, zamieścić tanią – BO ZUPEŁNIE BEZPŁATNĄ – reklamę sprzedawanego artykułu, na łamach w miarę poczytnego pisma dla grotołazów.

Mniej demagogii, a więcej faktów w przyszłości życzę. **Juwel**

Jerzy Gągol
Jan Urban

DAWNE RELACJE O KRASIE GIPSOWYM I JASKINIACH NA ŻMUDZI

Czytelnicy polskich wydawnictw jaskiniowych, w tym pisma „Jaskinie", mogli ostatnio znaleźć w nich informacje o poznawaniu jaskiń w gipsach dwu obszarów położonych w dawnych granicach Rzeczypospolitej - Podola (obecnie na Ukrainie) oraz tzw. „Ponidzia". Natomiast nic lub prawie nic nie pisano u nas po II Wojnie Światowej o trzecim obszarze krasu gipsowego na terenie dawnego państwa polsko-litewsko-ruskiego.

JERZY GĄGOL



Świeży lej w okolicach Birż

Lej (z poprzedniej fotografii) przechodzi w dnie w studnię krasową o głębokości 8 m

JERZY GĄGOL



Znajduje się on w północnej części dawnego Wielkiego Księstwa Litewskiego, na Żmudzi, należącej obecnie do Litwy. Gipsy występują tu w profilu głównie dolomitowych osadów górnodewońskich, tworząc dwa kompleksy – dolny o grubości 11-24 m oraz górny o grubości 11-15 m – przedzielone kilkumetrowym pakietem margli dolomitycznych. Podczwartorzędowe (przykryte osadami czwartorzędu) wychodnie dewońskich kompleksów gipsowych ciągną się wąskim pasem przez obszar północnej Litwy na teren Łotwy (dawnej Kurlandii), aż po okolice Rygi. Na większym jednak obszarze gipsy występują tylko w okolicach miasta Birżai, znanego nam z sienkiewiczowskiego „Potopu" jako Birże, rodowe gniazdo Radziwiłłów. Tu właśnie obserwować można formy krasowe rozwinięte w tych skałach.

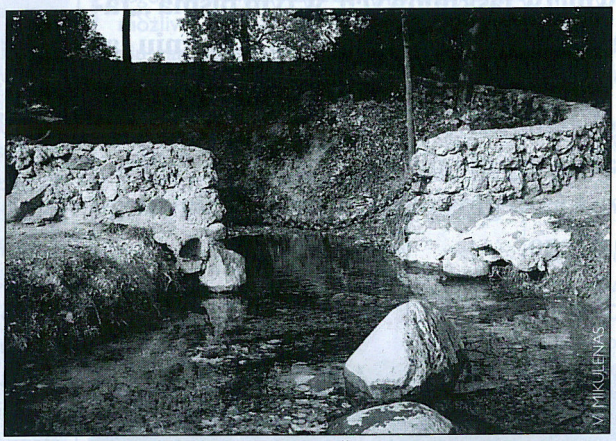
Litewski kras gipsowy znany był od dawna i opisywany już przez pierwszych geologów oraz krajoznawców działających na tym terenie. Ich relacje pozostały do dziś aktualne, napisane zaś w języku polskim są dla nas znacznie łatwiej dostępne niż współczesne publikacje litewskie. Ponadto cechują się niewątpliwie większą urodą literacką od współczesnych „suchych" opisów naukowych. Dlatego w charakterystyce żmudzkiego obszaru krasowego warto posłużyć się dawnymi źródłami. W opublikowanym pośmiertnie w 1884 r. artykule nieocenionego Jerzego Bogumiła Puscha (1790-1846) – spolszczonego Saksończyka, autora pierwszego nowoczesnego opisu geologicznego ziem polskich, znajduje się skondensowany, lecz dość precyzyjny opis tego terenu: *„Od Birżów przez Smordon ku Poswolowi widać pewną liczbę zapadnięć ziemi ze stromemi brzegami gipsowemi, częścią suchych, częścią zapełnionych wodą, którą czuć siarkowodorem. Pomiędzy niemi znajduje się pod Smordonem słynna „Święta Dziura", wielka pieczara w gipsie, w której płynie czysty podziemny strumień, mający być w związku ze stawem pod Birżami, który zapewne sam zawdzięcza swe powstanie znacznemu zapadnięciu się ziemi. Źródła siarczane i glina smolista oraz smoła ziemna są również właściwe tej formacyji".* Rzeczywiście, pojedyncze leje i niecki krasowe są najliczniejszymi formami krasowymi tego terenu, ich liczba przekracza 8500 (na obszarze około 400 km^2). Wiele z nich stanowi jednak tzw. formy reprodukowane

tworzące się w glinach, mułkach i piaskach czwartorzędowych przykrywających miejscami gipsy warstwą o grubości do kilkunastu metrów. Największe koncentracje powierzchniowych i podziemnych form krasowych obserwuje się w północnej – pozbawionej nadkładu czwartorzędowego – części omawianego obszaru, kilka kilometrów na zachód i północ od Birż. Na jednym kilometrze kwadratowym powierzchni występuje tu przeciętnie ponad 80 lejów, a miejscami ich liczba dochodzi do 200. Zapadliska mają w większości średnicę 10-50 m i głębokość 2-12 m. Rzadsze są na tym terenie zespoły lejów (uwale) i większe depresje, największe z nich mają jednak długość przekraczającą 1 km.

Na zagłębienia krasowe koło Birż zwrócił uwagę nawet przyjaciel Mickiewicza, Tomasz Zan, który w napisanym w 1850 r. liście do innego Filomaty, Antoniego E. Odyńca nazwał je „przewałami".

Znacznie bardziej szczegółowy opis tego terenu znajduje się pod hasłem „Birże" w pierwszym tomie „Słownika geograficznego Królestwa Polskiego...", wydanym w 1880 r. Podobnie jak inne notatki w tym wydawnictwie, opis ten powstał z kompilacji materiałów pochodzących z różnych wcześniejszych źródeł. Rozpoczyna się on ogólną charakterystyką obszaru: *„Płaszczyzna mająca pod sobą ten dziwny kaprys przyrody ciągnie się wzdłuż na trzy i pół mile, w szerokości zaś na milę i więcej"*. (Zdaniem współczesnych geologów formy krasowe występują na obszarze o długości około 50 km i szerokości do kilkunastu kilometrów). Dalej następuje dokładny opis form powierzchniowych i ich rozwoju: *„Przestrzeń ta dzieli się na dwa rodzaje próżni: jedno mające dno suche, drugie mające pod sobą wodę głębokodenną. (...) Zapadliny podobne na przestrzeni wyżej opisanej przybywają bardzo często; nieraz kilka ich do roku się tworzy. Sformowanie się podobnej zapadliny zwiastuje pękanie i łamanie się sklepień pod ziemią, które objawiając się stukiem, szumem, hukiem, łomotem podziemnym, przez padania jak gdyby kamieni, padających do wody, już na godzin 24 przed ostatecznym zapadnięciem ostrzega mieszkańcow wioski o spełnić się mającem nieszczęściu i daje im czas do ucieczki, poczem z wielkim łoskotem wszystko w ziemię zapada, lub w wodzie tonie, albo też gdzieś pod ziemią ginie, zostawiając po sobie krater formy stożkowej, albo suchy na dnie, lub też mający oko przeźroczystej, często niczem nie zgłębionej wody"*. Tego typu gwałtowne zapadanie się pustek krasowych w gipsach znane jest również z innych obszarów krasu gipsowego.

Cytowana notatka zawiera również ciekawe obserwacje charakteryzujące krasowe krążenie wód na tym terenie. Oto opis ponoru potoku Pożemis koło wsi Klausučiai (Kłausunie): *„Nie można podziwiać tego pięknego widoku wpadania wód pod ziemię inaczej jak wiosną lub w czasie wielkiej ulewy, kiedy strumień wzbierze. Wtenczas masa wody, napełniwszy część znaczną zapadliny, z niezwykłym szumem i wirowym nurtem wpada popod skały..."*. Dalej opisy morfologiczno-hydrologiczne przeplatają się z opisami tragicznych wypadków: *„Tak np. „Gaspadynia", gospodyni nazywa się zapadlina z kraterem, na którym jak podanie miejscowe niesie stać miała niegdyś obora. Podczas gdy w niej gospodyni krowy doiła, pękły sklepienia podziemne, a obora, krowy i gospodyni poszły razem na dno wód podziemnych; (...) W kraterze Gospodyni często widują pływające ryby, a niekiedy mocny ruch wirowej wody, z czego wnosić wypada, iż woda tej głębokiej zapadliny łączyć się musi i z innemi, daleko większemi wodami. Inna zapadlina, równie obszerna i głęboka, nazywa się „Karetą", od tego, iż jakoby jacyś podróżni jadący karetą, w nią wpadli. Na zachód i południe Birż, gdzie się pasmo zapadlin kończy, wytryska z pod ziemi źródło Smordony, od swego przykrego odoru litewską nazwę „smirdi" biorące; jest to sadzawka owalna, mająca w głąb dwa sążnie, w średnicy sążni 6, na dnie której corocznie nowe tworzą się kratery, wybuchające wodą i również co rok zaklęsające. Oprócz wody, przez te kratery wybuchnie niekiedy i pień drzewa olchowego, po części z korą, a tak zaokrąglony i otoczony, iż zdaje się, że go ręka ludzka w tę formę obrobiła. Czasem wybucha z nich kępa trawy pokręconej; lecz zkąd się to wszystko bierze i przez jakie pod ziemią wirowe operacye podobne kształty przybiera, tego dotąd nikt nie doszedł."*



Siarkowodorowe źródło Žaliasis (Zielone) na lewym brzegu rzeki Lewuo (Ławeny)



Otwór jaskini Ievos duobė położonej na terenie Karaimskiego Rezerwatu Geologicznego

Również w najnowszych pracach geologów litewskich podkreśla się, że do charakterystycznych dla tego obszaru zjawisk należą krasowe stawki wypełniające liczne zapadliska, jak również wywierzyska, źródła mineralne i ponory. Najbardziej znane źródła to Žaliasis (Zielone Źródło) w dolinie rzeki Levuo (Ławena) koło miasta Pasvalys (Poswół) i Baltasis (Białe Źródło) w dolinie rzeczki Orija koło wsi Berkaklainiai. Obserwuje się znaczne sezonowe zmiany poziomu zwierciadła wód podziemnych o amplitudzie sięgającej 2 m. Wahania takie objawiają się zanikaniem i pojawianiem się źródeł oraz zbiorników wodnych, a także zmianami przepływów w podziemnych kanałach krasowych. Ostatnio znaczny wpływ na poziom i dynamikę wód podziemnych ma ich wykorzystanie (sczerpywanie) przez człowieka.

W „Słowniku geograficznym Królestwa Polskiego..." zamieszczono również opisy form podziemnych, w tym najbardziej znanej Świętej Dziury: *„...rozpadlina w rodzaju pieczary podziemnej, składająca się z brył połamanych gipsu, które, jedne na drugich powalone nieforemne tej pieczary tworzą sklepienie, zowie się ona*

Szwentoje, t.j. „Święta Dziura". Około drogi idącej z Muntegaliszek do Birż są nadzwyczaj daleko ciągnące się podziemne jaskinie, których sklepienia utrzymują się jakby na architektonicznych arkadach i tworzą kurytarz, po którego obu stronach widać osobne jaskinie. W r. 1857 dr. Ludkiewicz wchodził do tej pieczary, szukając w niej pokładu soli. Na pół mili od Świętej Dziury znajduje się na polach wsi Daumian jaskinia, dotychczas nie śledzona i bez żadnej nazwy".

Trafną sugestię dotyczącą krasowej genezy jaskiń w gipsach litewskich sformułował jednak już pół wieku przed wydaniem „Słownika Geograficznego..." Napoleon Reutt w rozprawie o przemianach jakim ulega zewnętrzna powierzchnia kuli ziemskiej, przedstawionej w 1826 r. na Uniwersytecie Wileńskim. Autor ten stwierdza *„...wydrążenie (...) pieczar podziemnych jest skutkiem rozpuszczania się w wodzie gipsu"*. Dostrzega również inne, późniejsze procesy kształtujące rzeźbę obszaru: *„...niekiedy w kilka lat przed zapadnieniem sklepienie pieczary nieznacznie się ugina. Dzisiaj pokazać można kilka miejsc, które po krótkim przeciągu czasu zapadną"*. W dalszej części rozprawy relacjonuje swą wyprawę do Świętej Dziury: *„Przed dwoma laty przy wielu obecnych świadkach sam jeden z narażeniem się na największe niebezpieczeństwo wnijść i oglądnąć tę jaskinię usiłowałem. Ponieważ wiedziałem o okropnej ciemności tej pieczary i znajdowaniu się w niej wody, za środki więc jedyne pomocne do zwiedzania użyłem światła świecy i małej ilości fosforku wapna., jak następnie przekonałem się, źle przygotowanego. Jakkolwiek bądź z trudnością dostałem dna, czuć w niej zapach siarki, takoż niejakiś kwasów i gazów, płomień świecy znacznie opadać zaczął, a tak gdy przy niknącem świetle nie sięgał wzrok granic ze wszech stron szczelnych sklepień pieczary. Dla oświecenia jej rzuciłem na wodę wewnątrz się znajdującą kawałek fosforku wapna, lecz ten znakiem, że był źle przygotowany, bo chociaż zapalił się, lecz niedługo trwał i zgasnął. Tak chwil kilka spoglądałem na urwiska skał sklepienia otaczających i słyszałem syczenie strumieni wody o kilkanaście stop od brzegu odległej, poruszając się doznałem, że podemną był muł gleisty, te i tym podobne przyczyny grożące niebezpieczeństwem zniewoliły mnie do rychłego z niej wnijścia. Oprócz innych pobudek główniejszym celem moim było zwiedzenie tej pieczary, aby dojść, azali miejsce to nie jest początkiem wód mineralnych w Smordoni, w Porawicy, a może też i w Malunach. Lecz nie wiem, czyli z ścisłą i największą pewnością przekonać się zdołałem"*. Opisana wyżej, niezbyt udana próba eksploracji Świętej Dziury nie była jedyną, ani nawet pierwszą w owym czasie, o czym informuje sam autor relacji.

Napoleon Reutt przekonuje nas również, że opowiadania o kaczkach pływających w podziemiach nie muszą być legendą. Pisze bowiem, że: *„...dla doświadczenia, azali Święta Dziura ma komunikacją z sąsiedniemi jeziorami i stawami, wpuszczaliśmy po osobnie dwie kaczki z dzwonkami, dnia następnego jedna z tych wypłynęła na jezioro o pół mili odległe w Birżach, drugą o trzyćwierć mili znaleziono na stawie pod Druscyki wsią."* Sposób godny polecenia współczesnym hydrogeologom badającym przepływy krasowe, gdy nieskuteczne okażą się metody znacznikowe.



Do jaskini Karvés Ola prowadzi ścieżka turystyczna

Święta Dziura była największą i najbardziej znaną jaskinią litewską, mającą prawdopodobnie w okresie pogańskim znaczenie sakralne. Jak pisze na łamach „Ziemi" w 1911 r. Waleria Mieszkowska *„była podobno miejscem pielgrzymek, ściągającem zewsząd chorych, których uzdrawiać miała woda, znajdująca się na dnie pieczary."* O leczniczych własnościach wody ze „Świętej jamy" pod Pompianami wspomina też Gruszecki w swym inwentarzu jaskiniowym publikowanym w 1878 r. Nie podaje jednak informacji o wykształceniu pieczary ani nie wymienia innych jaskiń na tym terenie. Być może już wtedy jaskinia (po zawaleniu otworu) było trudno dostępna. Brak Świętej Dziury i innych jaskiń żmudzkich na liście Danysz-Fleszarowej z 1933 r., bowiem znajdowały się one już wówczas na terenie wolnego państwa litewskiego. Święta Dziura zniszczona została w wyniku eksploatacji gipsu po drugiej wojnie światowej, gdy terytorium Litwy należało do Związku Radzieckiego. Obecnie największa znana jaskinia gipsowa na Litwie - Karvés Ola, zwana też Karvés duobë (w tłumaczeniu polskim Krowia Jama) - ma 46 m długości i stanowi poziomy korytarz z niewielkim jeziorkiem (Erikas E. Laiconas - dane z 1997 r.). Litwini, jak widać, nie mają kompleksów i nie przeszkadza im niezbyt „godna" nazwa ich największej jaskini.

Współczesne badania krasu gipsowego na obszarze pomiędzy Birżami a Poswołowem koncentrują się na inwentaryzacji i badaniach powierzchniowych form krasowych (ich wieku i tempa rozwoju) oraz szczegółowej analizie podziemnego zbiornika (systemu przepływów) wód krasowych i wpływu działalności ludzkiej (eksploatacja wody, zanieczyszczenia) na jego funkcjonowanie. Monitoring współcześnie rozwijających się form krasowych ma również istotne znaczenie z punktu widzenia planowania przestrzennego, zwłaszcza dla budownictwa i tworzenia sieci dróg. W celu ochrony najciekawszych zjawisk krasu powierzchniowego utworzono na tym terenie kilka rezerwatów przyrody. W obrębie Karaimskiego Rezerwatu Geologicznego, utworzonego w 1968 r. znalazła się jaskinia Karves Ola. Geolodzy (geomorfolodzy, hydrogeolodzy) litewscy w swych publikacjach angielskojęzycznych niewiele jednak miejsca poświęcają jaskiniom. Nie cytują też w nich polskojęzycznych opisów jaskiń i krasu powstałych w XIX i na początku XX wieku. Z kolei dla nas zaś pozostaje praktycznie niedostępna obszerna, przedwojenna i powojenna literatura wydana w języku litewskim. ❐

Dane współczesne podano za:

Karst phenomena in Lithuania: hydrogeology and groundwater protection. Geologija 13, 1992: 159-168.

Marcinkevičius V., Bucevičiute S. 1997 – Sulphate karst of North Lithuania. Proc. conf. „Engineering Geology and the environment". Balkema, Rotterdam: 247-252.

Paukstys B., Narbutas V. 1996 – Gypsum karst of the Baltic republics. Int. Journ. Spel. vol. 25, 3-4 (Gypsum karst of the world): 279-284.

ENGLISH SUMMARIES

News

4 „Animator" from Warszawa

In winter 1999 cavers from Speleoklub Warszawa carried out exploration of Wielka Śnieżna cave. Their discoveries called the Animators series are situated above the main streamway of Śnieżna cave. The exploration which required climbing vertical shafts in still unfinished with prospects for opening a new entrance to the Śnieżna cave system. The surveyed lenght of the new passages is 1406 m with the vertical extent of 272 m.

9 No Lampo – no way

In March 1999 cavers from Kraków went to Austria to continue exploration of Feichtner Schachthöhle situated in the Kitzsteinhorn massif of the Höhle Tauern. The expedition planned to solve problems left unexplored last winter. But as it turned out the main problem at the cave bottom was inaccessible due to high water level. In this situation the cavers concentrated on other problems but without spectacular results. However the cave still offers considerable potential for discvoveries and another expedition is planned next year.

12 Quo Vadis – or the secrets of the Przemkowe series

The author describes the history of exploration of the Przemkowe series in Wielka Śnieżna cave. The cavers from Wrocław began their exploration of the part of the cave in 1994 and the work is still far from being finished. The series branch off at a very remote part of the system which makes the exploration very difficult. So far over 2100 m of new passages was surveyed. There are tree independent streamways in the series which are generally developed in east-west direction. Prospects for future exploration are discussed in detail.



T. SOBAŃSKI

Wykop w Kominie Żywej Drabiny

16 Pajęcza cave – another kilometer of passages in the Świętokrzyskie Mts.

A short monography of Pajęcza cave situated in Jaworznia, west of Kielce in the Świętokrzyskie Mountains. The exploration was started by cavers from Kielce in 1996. The cave is now 985 m long with the vertical extent of 21 m. It is a system of horizontal passages developed in Devonian limestones. The cave is now closed and protected as part of the „Chelosiowa Jama" reserve. Prospects for future exloration are discussed including a possible link to the nearby Chelosiowa Jama.

20 Caves in the Czarnorzecko-Strzyżowski Landscape Park

Short presentation of caves and man-made caverns found within the Czarnorzecko-Strzyżowski Landscape park. The park is situated north of Krosno in the Carpathin Mountains. All caves are developed in sandstone and of pseudo-karst origin. There are fourteen caves (the largest is 21 m long) and thirteen man-made caverns listed.

27 Caving techniques – knots

Another part of the guide for caving beginners – this time presenting basic knots used in vertical caving.

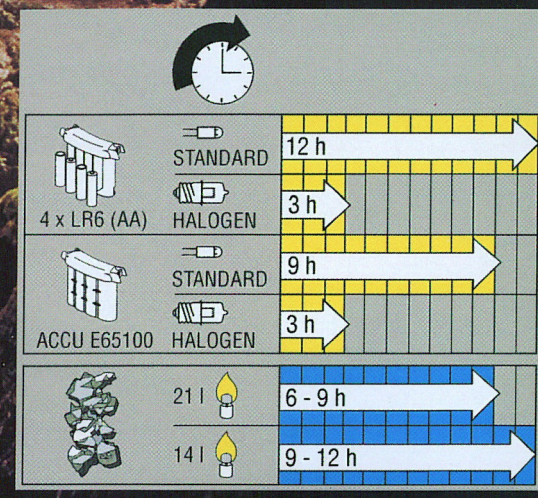
31 From the history of cave exploration

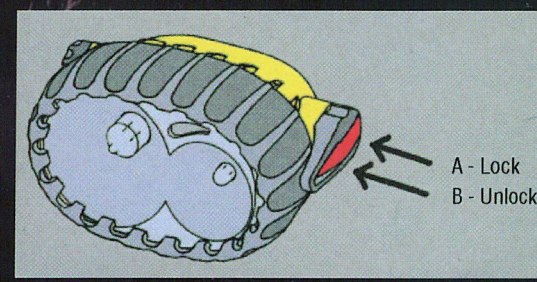
Gypsum Karst and Caves of Samogitia in Past Records. The gypsum karst area of Samogitia is situated north west of Vilnius, the capital city of Lithuania. This area was first described by Polish naturalist in the 19th century. The main concentration of karst phenomen is found near the town of Birżai. The old accounts correctly associate the origin of caves with underground water flow. The largest cave, Święta Dziura, destroyed later by quarrying, was often visited as a considerable tourist attraction. At present the largest gypsum cave in Lithuania – Karvés Ola is 46 m long. It is protected in a nature reserve.

OŚWIETLENIE JASKINIOWE FIRMY PETZL



EXPLORER E70

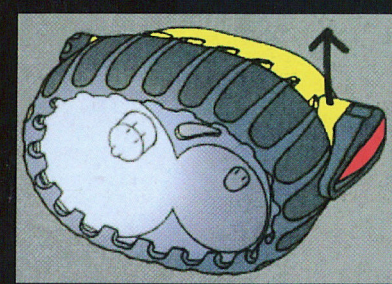




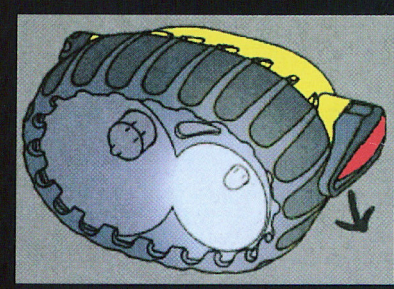


ARIANE E50

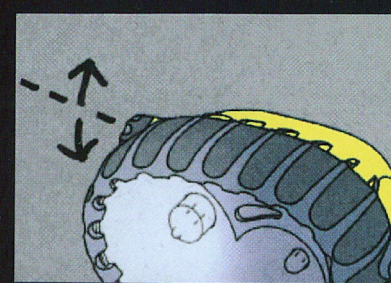




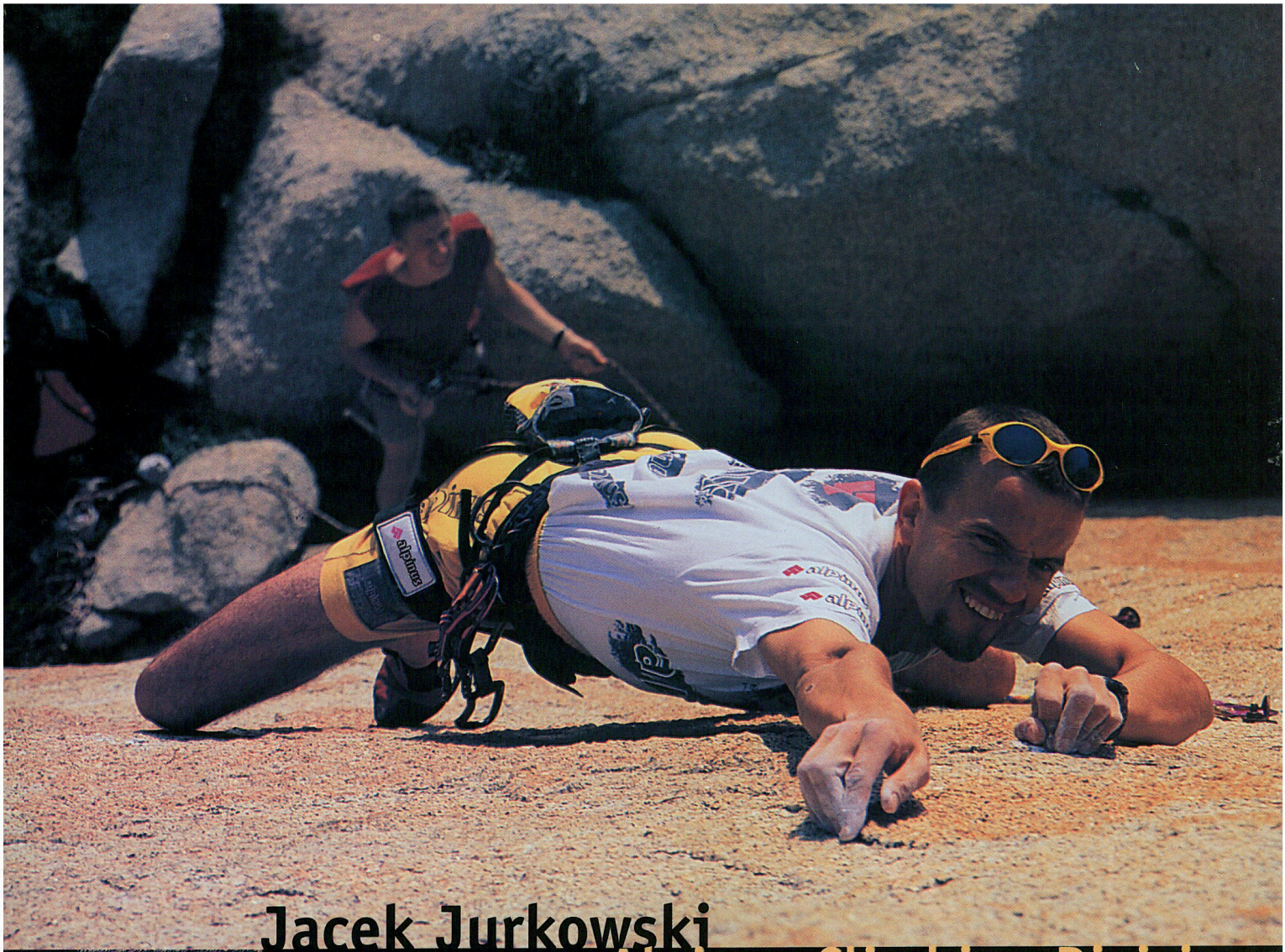






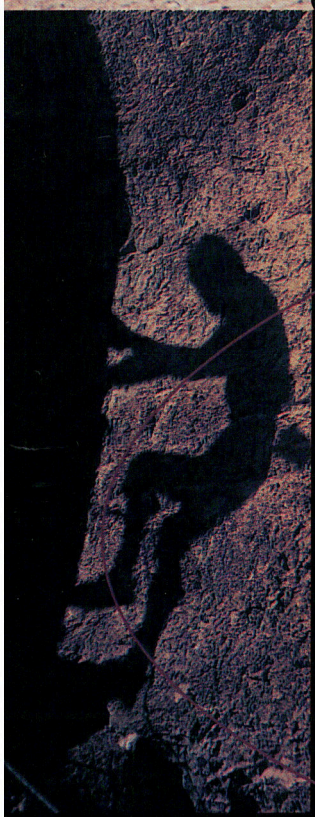


Wyłączny przedstawiciel firmy PETZL w Polsce:
Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe AMC s.c.
A. Ciszewski, K. Śmiałek
31036 Kraków, ul. Halicka 9, tel. 422-09-81, 422-09-68, fax. 422-06-68



Jacek Jurkowski

Alpinus Climbing Division



czy plus czy minus zawsze

alpinus