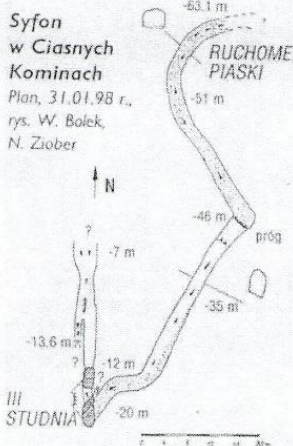


POLSKA

Ciasne kominy - Kampania zimowa 1997/98

Syfony na dnie Ciasnych Kominów w Jaskini Miętusiej stanowią w chwili obecnej najbardziej obiecujący problem eksploracyjny w Tatrach. Duże głębokości wymuszają ciągłe doskonalenie techniki nurkowania. Podczas akcji na przełomie stycznia i lutego 1998 r. została pokonana kolejna bariera i ustanowiono kolejny rekord głębokości. Przeprowadzono pierwsze w polskiej jaskini nurkowania z użyciem mieszanek gazowych.

Skorzystalismy tutaj z doświadczeń amerykańskich i angielskich nurków jaskiniowych. Kluczem do opanowania tej techniki są: odpowiednie oprogramowanie komputerowe oraz czujniki pozwalające na pomiar składu mieszanki. Za pomocą programu komputerowego



można symulować stopień nasycenia poszczególnych tkanek różnymi gazami w trakcie nurkowania. Pozwala to na wyznaczenie harmonogramu dekompresji dla zadanego profilu i składu mieszanek oraz ocenę poziomu bezpieczeństwa dla poszczególnych wariantów.

Trimix (O_2 , N_2 , He) przyjęto jako mieszankę poniżej -45 m (bottom mix). Po przeprowadzeniu odpowiednich symulacji komputerowych okazało się, że czas dekompresji można istotnie skrócić stosując nitrox (50% O_2 , 50% N_2) do głębokości -12 m. Na odcinek pomiędzy -12 m a -45 m przewidziano powietrze (travel mix).

Pierwsze podejście zorganizowaliśmy pod koniec grudnia 97. Po wcześniejszym założeniu lin w ja-

skini w połowie grudnia (W. Bolek, N. Ziober), sprzęt dla dwu pletwonurków udało się zabrać 11 grotolazom. W tej akcji wzięli udział: W. Bolek - kierownik, N. Ziober AKG Łódź, K. Domała, R. Górecki, K. Chodaczyński, G. Dokurno, M. Czekierda, B. Skorowski, M. Kaniewski, W. Piotrowicz SKTJ, A. Góralski SKTJ KW Kraków - pozostali SG Wrocław. Niestety okazało się, że poziom wody w Syfonie Zwolińskich podniósł się na tyle, że został zalany również Wiszący Syfonik. Pokonanie wtedy tej przeszkody wymagałoby już pełnego nurkowania, czego większość ekipy nie była w stanie wykonać. Pozostało czekać aż woda opadnie.

Na początku stycznia '98 w syfoniku utworzył się prześwit, tak, że można go było przebyć wplaw bez zanurzania się.

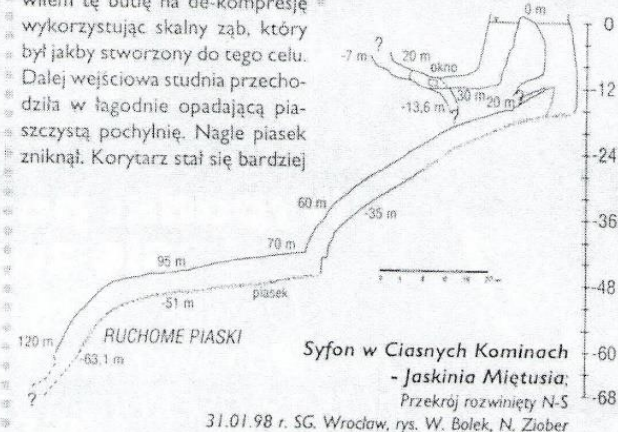
W trzyosobowym zespole: W. Bolek, N. Ziober, R. Szczot (Łódź) udało się przenieść wszystkie butle przez większość zaciśków. W drugiej połowie stycznia przejście było już suche, jednak nie było odpowiednie liczby chętnych do transportu. W kolejnych akcjach, w których uczestniczyli również M. Wierzbowski i K. Domała, udało się 31 stycznia zgromadzić cały sprzęt przy syfonie i przeprowadzić nurkowanie. Tym razem komfort akcji był znacznie większy niż podczas prób w poprzednich latach. Dzięki wcześniejszemu przygotowaniu, na samo nurkowanie poszliśmy na lekko, co znacznie zmniejszyło zmęczenie.

Na stromej półce w ekwilibrystyczny sposób założyłem cały sprzęt. Zanurzyłem się w krystalicznie czystej wodzie południowego jeziora, oddychając początkowo nitroxem. Na -13 m zostawiłem tę butlę na dekompresję wykorzystując skalny ząb, który był jakby stworzony do tego celu. Dalej wejściowa studnia przechodziła w łagodnie opadającą piaszczystą pochylnię. Nagle piasek zniknął. Korytarz stał się bardziej

stromej. Na skalistym dnie zobaczyłem ciężarek, który zostawiłem na ówczesnym końcu poręczówki 2 lata temu. Byłem na -35 m. Nurkowanie przebiegało bardzo sprawnie. Szybko posunąłem się w dół. Już po 4 minutach znalazłem się nad skalnym progiem na -44 m. Według założeń przyjętych do symulacji ten punkt miałem osiągnąć dopiero po 7 minutach. Od tego miejsca zacząłem oddychać trimixem. Poniżej progu korytarz był praktycznie poziomy. Spąg pokrywała spora warstwa gruboziarnistego piasku. W piętej minucie nurkowania osiągnąłem przodek, gdzie rok temu zostawiłem ciężarek. Ze zdumieniem stwierdziłem, że był zagrzebany w piasku. Tej rodzaj podłoża nie jest stabilny. Dowiązałem linkę z nowego kołowrotka i ruszyłem na „podbój nowego”. Korytarz początkowo opadał powoli, potem coraz szybciej. Jak dotąd nie wystąpiły żadne problemy. Nie odczuwałem narkozy. Byłem może lekko dezorientowany. Zapisywałem azymuty, ale jakoś nie mogłem przedumażyć sobie tych wartości na przebieg korytarza. Nagle okazało się, że nie mam już czasu na dalsze analizowanie danych. Mój komputer nurkowy pokazał -60 m. Trzeba było zakończyć eksplorację. Osiadłem na dnie. Ze zdumieniem poczułem jak piasek zaczął osuwać się i wciągać moje ręce. Korytarz w tym miejscu opadał i zalegający na dnie piasek nie był stabilny. Tak jak na pustyni wciągał wszystko do swojego wnętrza. Stąd też to miejsce nazwałem Ruchome Piaski. Po chwili odzyskałem równowagę i zacząłem stabilizować poręczówkę z ciężarka. Na kołowrotku dostrzegłem marker 120 m - czyli

„dolożyłem 25 m nowego”. Przesunąłem się, by znaleźć się on pod ciężarkiem. Gdy zakończyłem te wszystkie operacje z przerażeniem stwierdziłem, że jestem na -63 m. O całe trzy metry głębiej niż założono w symulacji. Takie odstępstwo od założonego profilu zwiększyło zagrożenie, gdyż wzrastało nasycenie tkanek. Rozpocząłem powrót. Postanowiłem wykonać dekompresję według najgorszego przypadku w posiadanych tabelach. Na -45 m ponownie przeszedłem na powietrze. Po 18 minutach nurkowania rozpocząłem dekompresję. Według symulacji w tym momencie miałem dopiero kończyć eksploatację w przodku. Na szczęście to odstępstwo zwiększyło bezpieczeństwo, gdyż przy krótszym czasie, nasycenie tkanek jest mniejsze. Pierwszy przystanek zrobiłem na -15 m, a od -12 m oddychałem nitroxem. Zajrzałem tu do bocznego korytarzyka. Był dość wąski i opadał w dół. Zaczynało mi się robić coraz chłodniej, pomimo, że miałem na sobie suchy, plankowy kombinizon. Temperatura wody wynosiła 3°C. Oparłem ręce o ścianę i zacząłem mocno pracować płetwami dla rozgrzewki. Duży wysiłek spowodował wzrost zapotrzebowania na tlen i cały nitrox skończył mi się na 6 m. Przystanek na -3 m zrobiłem już na resztkach powietrza. Wynurzyłem się po 77. minutach. Rzeczywisty profil nurkowania wykazał, że dekompresja mogłaby być o 40 minut krótsza. Ze względu na warunki w jakich odbyło się nurkowanie, przeprowadzona dekompresja zapewniła dobry poziom bezpieczeństwa.

Drugie nurkowanie wykonał Norbert Ziober w północnym jeziorze. Jak się ostatnio dowiedzieliśmy, nie było ono jeszcze nigdy przedtem penetrowane. Studzienka wejściowa schodzi tutaj na -12 m. Dalej korytarz biegnie na północ. W odległości ok. 20 m od lustra wody, lewa ściana stała się coraz cieńsza i przechodziła w „żyłecę” o grubości kilku-nastu centymetrów. Po drugiej stronie korytarz biegł w przeciwną stronę. Norbert wpłynął do niego przez jedno z okien. Korytarz był wąski i zaczął stromo opadać. W tym momencie woda zmąciła się i Norbert musiał przetrwać eksplorację. Na końcu zo-



Syfon w Ciasnych Kominach - Jaskinia Miętusia; Przekrój rozwinięty N-S

31.01.98 r. SG. Wrocław, rys. W. Bolek, N. Ziober

stawił kołowrotek i wrócił do jeziorka. Po następnej próbie, wziął mój kołowrotek z resztą linki - ok. 10 m. Tym razem popłynął w zmaczonej wodzie głównym korytarzem dalej na północ. Początkowo wznosił się on, a następnie przeszedł w dużą przestrzeń. W toni na głębokości -7 m skończyła się linka na kołowrotku. Była to chyba spora sala, bo Norbert nie był w stanie wyczuć ścian. Na jej dnie znalazł stare pętle zjazdowe, które musiał tam przynieść prąd wody z drugiej strony syfonu. Charakter tego korytarza wskazuje, że pewnie uda się tutaj wynurzyć na powierzchnię.

Kampania zimowa 97/98 przyniosła znaczny postęp w eksploracji na dnie Ciasnych Kominów. Odkryto w sumie ok. 65 m nowego terenu. Ustanowiono nowy rekord głębokości nurkowania w polskich jaskiniach - 63.1 m. Plasuje to ten syfon wśród najgłębszych naturalnych zbiorników wodnych w naszym kraju. Zwiększyła się do czterech liczba przodków, wliczając w to wąski korytarzyk odchodzący na -12 m w południowym jeziorku, do którego zaglądnąłem podczas dekompresji. Perspektywy dalszej eksploracji są bardzo zachęcające. W południowym jeziorku można osiągnąć coraz większe głębokości, w północnym uda się zapewne wynurzyć na powierzchnię i odkryć suche ciągi. Do pełnego zakończenia akcji pozostało jeszcze „tylko 15 szpejów” do wyniesienia. **Wiktor Bolek**