



Tomasz Puczyłowski

ratownik Grupy Beskidzkiej GOPR

Turystyka jaskiniowa – kolejne wyzwanie dla ratownictwa górskiego

Wprowadzenie

Pęd współczesnego życia, potrzeba zaspokajania potrzeb materialnych, praca zawodowa i związany z nią stres powodują naturalną potrzebę odreagowania zarówno w sferze psychicznej, jak i fizycznej. Turystyka kwalifikowana doskonale wpisuje się w tę potrzebę; ową formę odreagowania można krótko zdefiniować jako aktywność, która wymaga przygotowania fizycznego, psychicznego oraz sprzętowego¹.

Łatwy dostęp do informacji dzięki portalom społecznościowym, wyszukiwarkom czy tematycznym grupom dyskusyjnym zrodził także zjawisko wyszukiwania nietypowych form aktywności. Aktywności te, w przeszłości zarezerwowane tylko dla wąskiego grona specjalistów, stały się ogólnodostępne. Zaobserwować można gwałtowny wzrost popularności takich dziedzin aktywności, jak nurkowanie czy paralotniarstwo. Podobnie dzieje się z szeroko pojętą turystyką pieszą – to jej szczególnym rozwinięciem są wspinaczka i trekking. W kręgu zainteresowania osób poszukujących kolejnych wyzwań stały się także jaskinie. Dotychczas ich eksploracja zarezerwowana była prawie wyłącznie dla wąskiego grona specjalistów speleologów, dzisiaj stały się dostępne dla większego grona pasjonatów, ludzi, którzy traktują kwalifikowaną turystykę jaskiniową jako swoje hobby, możliwość realizacji zainteresowań. Należy także zwrócić uwagę, że jaskinie stały się również celem dla grupy osób poszukujących dodatkowych wyzwań, często nieposiadających odpowiednich kwalifikacji, doświadczenia i sprzętu.

¹ M. Preisler, *Turystyka Kwalifikowana jako zjawisko społeczne*, „Studia Periegetica. Zeszyty Naukowe wielkopolskiej Wyższej Szkoły Turystyki i Zarządzania w Poznaniu” 2011, nr 6, https://papers.wsb.poznan.pl/sites/papers.wsb.poznan.pl/files/StudiaPeriegetica/4_6_2011_0.pdf [dostęp: 15.05.2019].

Jaskinie w Polsce

Sumaryczna liczba zinwentaryzowanych jaskiń w Polsce to 4395².

Za kryterium określającym jaskinie jako obiekty turystyczne ogólnodostępne można przyjąć możliwość wejścia do jaskini bez specjalnego przygotowania sprzętowego i bez specjalnych umiejętności. Jaskinie turystyczne znajdują się w Tatrach (Jaskinia Dziura, Jaskinia Mroźna, Jaskinia Mylna, Jaskinia Obłązkowa, Jaskinia Raptawicka, Jaskinia Smocza Jama), w Górach Świętokrzyskich (Jaskinia Raj, System Jaskinia Odkrywców), na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej (Jaskinia Głęboka, Jaskinia Łokietka, Jaskinia Nietoperzowa, Jaskinia Wierzchowska), w Sudetach (Jaskinia Radochowska, Jaskinia Niedźwiedzia), w Beskidach (Jaskinia Malinowska) i na Pomorzu Gdańskim (Jaskinia w Mechowie). Część tych obiektów posiada infrastrukturę w postaci oświetlenia elektrycznego i oznakowania, a do ich zwiedzania wystarcza ubranie turystyczne i własne źródło światła. Poza jaskiniami, które są ogólnodostępne i przygotowane do zwiedzania, wejście do większości znajdujących się w Polsce jaskiń wymaga posiadania przynajmniej podstawowego wyposażenia jaskiniowego, umiejętności jego użycia oraz wiedzy o układzie i charakterze jaskini.

Ratownictwo w wypadkach jaskiniowych

Wzrastający ruch turystyczny nie omija także obiektów jaskiniowych. Jaskinie turystyczne pomimo swojej dostępności i łatwości eksploracji są miejscem zdarzeń – wypadków wymagających interwencji wyspecjalizowanych służb ratowniczych.

Z uwagi na geograficzne rozmieszczenie większości jaskiń (pasma górskie) ratownictwo jaskiniowe wchodzi w zakres kompetencji ratownictwa górskiego. W Polsce kompetencje takie posiada Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe (TOPR), działające na terenie Tatr, oraz Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe (GOPR), działające poprzez siedem Grup Regionalnych³ na obszarze pozostałych pasm górskich: Grupa Karkonoska i Grupa Wałbrzysko-Kłodzka obejmują swoją działalnością Sudety, Grupa Jurajska działa na obszarze Jury Krakowsko-Częstochowskiej, Grupa Beskidzka trzyma w pieczy Beskid Śląski i Żywiecki oraz Beskid Mały, Grupa Podhalańska patroluje obszar Gorców, Pienin, Beskid Wyspowy, Orawę i część Beskidu Sądeckiego, Grupa Krynicka działa w Beskidzie Sądeckim i wschodniej części Beskidu Niskiego, a Grupa Bieszczadzka pracuje w zachodniej części Beskidu Niskiego oraz Bieszczadach Zachodnich. Zarówno TOPR, jak i GOPR w swoich strukturach posiadają grupę ratowników wyspecjalizowanych w prowadzeniu ratunkowych akcji jaskiniowych.

Poza strukturami ratownictwa górskiego kompetencje do prowadzenia działań ratowniczych w warunkach podziemnych posiada Grupa Ratownictwa Jaskiniowego, działająca w strukturach Polskiego Związku Alpinizmu, oraz ratownicy górniczy pracujący w Zakładowych i Okręgowych, a także w Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego. W przypadku szczególnie trudnych akcji ratownicy jaskiniowi wspomagani są

² Państwowy Instytut Geologiczny, <http://jaskiniepolski.pgi.gov.pl> [dostęp: 15.05.2019].

³ Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie i ratownictwie w górach i na zorganizowanych terenach narciarskich.

przez inne służby ratownicze: Państwowe Ratownictwo Medyczne, Policję, jednostki PSP i OSP. Zapewniają one niezbędną pomoc związaną z transportem, logistyką akcji czy zabezpieczeniem terenu.

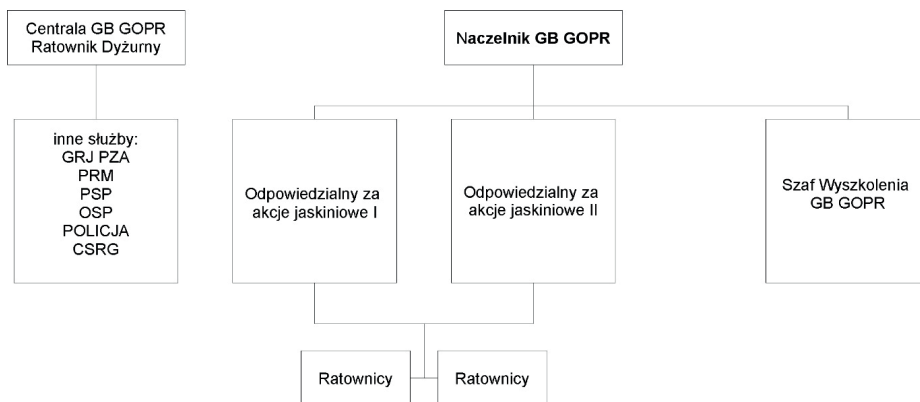
Podstawowym celem jaskiniowej akcji ratowniczej jest jak najszybsze dotarcie ratowników do poszkodowanego, udzielenie pomocy w formie wymaganej przez jego stan oraz szybka i bezpieczna ewakuacja na powierzchnię, gdzie następuje przekazanie jednostce PMR.

Ratownictwo jaskiniowe w strukturach GOPR

W ramach swoich struktur organizacyjnych Grupy Regionalne GOPR posiadają zespoły ratowników o specjalnym przygotowaniu i wyszkoleniu. Działają one według przygotowanych procedur przewidujących powiadamianie ratowników, przygotowanie i transport sprzętu do ratownictwa jaskiniowego, a także sposób prowadzenia samej akcji przy zastosowaniu odpowiednich, zunifikowanych technik ratowniczych⁴.

Zespoły takie mają przygotowane zestawy specjalistycznego sprzętu obejmującego elementy jaskiniowego wyposażenia indywidualnego oraz sprzętu do technik linowych, noszy jaskiniowych i systemów prowadzenia łączności głosowej. Taka organizacja ten sposób zorganizowania pozwala na skrócenie czasu od momentu zgłoszenia zdarzenia jaskiniowego do chwili dotarcia do poszkodowanego i rozpoczęcia właściwych działań ratowniczych, udzielenia kwalifikowanej pomocy medycznej i ewakuacji osób poszkodowanych z wnętrza jaskini na powierzchnię.

Rycina 1. Struktura organizacji ratownictwa jaskiniowego w Grupie Beskidzkiej GOPR



Źródło: opracowanie własne na podstawie: G. Michałek, *Schemat alarmowy Grupy Beskidzkiej GOPR w przypadku Akcji i Wypraw Jaskiniowych*, aktualizacja 2016 r.

⁴ Statut Górskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego, <http://www.gopr.pl/gopr/statut-gopr> [dostęp: 15.05.2019].

W ramach działania Grupy Regionalnej GOPR czynności ratowników podlegają Naczelnikowi Grupy jako przełożonemu Służby Górskiej, za koordynację z innymi służbami odpowiada natomiast Ratownik Dyżurny. Pion wyszkolenia odpowiada za właściwe przeszkolenie ratowników oraz przeprowadzanie akcji pozorowanych i unifikację procedur ratowniczych⁵.

Akcje jaskiniowe w jaskiniach turystycznych

Na obszarze działania Grupy Beskidzkiej akcje jaskiniowe stanowią niewielki odsetek wszystkich interwencji. Z uwagi na małą ilość jaskiń dostępnych dla turystyki kwalifikowanej tego rodzaju zdarzeń przytrafia się zaledwie kilka rocznie. W latach 2010–2018 na terenie działania GB GOPR takich akcji było 13; dla porównania: sezon 2018/2019 obejmował sumarycznie 152 górskie działania ratownicze⁶.

Na obszarze działania Grupy Jurajskiej, z uwagi na większą ilość jaskiń oraz ich większą atrakcyjność turystyczną, akcji jaskiniowych jest już znacznie więcej: w latach 2010–2018 odbyło się w rejonie działania GJ GOPR 40 ratunkowych akcji jaskiniowych⁷.

Przykłady jaskiniowych akcji ratunkowych

1. Miejsce ratunkowej akcji jaskiniowej: Jaskinia Niedźwiedzia – najdłuższa jaskinia w Sudetach, położona w masywie Śnieżnika. Czas akcji: 24 października 2015 r.

Naukowiec – grotołaz doznał urazu na skutek upadku z wysokości ok. 7–8 m. Pierwsi ratownicy GOPR dotarli do poszkodowanego po 4 godzinach od wypadku. Przeprowadzili badanie urazowe i wstępnie zabezpieczyli poszkodowanego – zapewnili mu komfort termiczny oraz zakwalifikowali do transportu w pozycji leżącej. Zespół medyczny, w skład którego wchodził ratownicy GOPR będący także ratownikami medycznymi, dotarł do poszkodowanego po 6 godzinach od zdarzenia. Transport wewnątrz jaskini trwał 7 godzin. Przy wejściu do jaskini poszkodowany został przekazany jednostce PRM.

W akcji brało udział 107 osób, 47 ratowników było zaangażowanych pod ziemią. Akcję wspomagały dwa zespoły PMR, LPR, 8 jednostek PSP, Policja i Straż Miejska. Akcja trwała ok. 18 godzin⁸.

2. Miejsce ratunkowej akcji jaskiniowej: Jaskinia Salmopolska – jaskinia w Beskidzie Śląskim, w zachodnich stokach Przełęczy Salmopolskiej. Czas akcji: 16 kwietnia 2017 r.

Grupa grotołazów ze Speleoklubu Bielsko-Biała eksplorowała nowe partie jaskini Salmopolskiej. Podczas powrotu jeden z grotołazów po wejściu 4-metrowym

⁵ Grupa Beskidzka GOPR, Regulamin Służby Górskiej – materiały wewnętrzne.

⁶ Grupa Beskidzka GOPR, statystyki działań ratowniczych – materiały wewnętrzne.

⁷ Grupa Jurajska GOPR, statystyki działań ratowniczych – materiały wewnętrzne.

⁸ M. Barski, *Postępowanie z pacjentem po urazie w jaskini – analiza przypadku*, „Na Ratunek” 2016, nr 4.

kominem wszedł w ciasny korytarz o przekroju litery T. Doszło do zaklinowania w pozycji odwróconej (nogi znalazły się wyżej niż tułów). Po kilku nieudanych próbach uwolnienia dwóch grotołazów wyszło na powierzchnię w celu wezwania pomocy. Pierwsi ratownicy GOPR dotarli do poszkodowanego po godzinie od zgłoszenia wypadku. Drugą godzinę zajęło ratownikom założenie układu linowego, za pomocą którego uwolniono poszkodowanego z zacisku i opuszczono na dno komina. Po przeprowadzeniu badania urazowego, podaniu płynów i zapewnieniu komfortu termicznego przystąpiono do ewakuacji. Transport wewnątrz jaskini trwał ok. 2 godzin. Po wyjściu z jaskini poszkodowany został przekazany jednostce PRM.

W akcji brało udział 20 ratowników GOPR. Cała akcja trwała 5 godzin⁹.

3. Miejsce ratunkowej akcji jaskiniowej: Jaskinia Studnisko – najgłębsza jaskinia na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, zlokalizowana w rezerwacie Sokole Góry. Czas akcji: 2 czerwca 2014 r.

Kilkuosobowa grupa gimnazjalistów wraz z opiekunami zeszła do jaskini. Prawdopodobnie nastąpił obryw skały – na uczestników wycieczki spadły odłamy skalne. Ratownicy Grupy Jurajskiej otrzymali zgłoszenie z CPR Częstochowa o wypadku. Pierwszy zespół ratunkowy dociera do wejścia jaskini ok. 30 minut od powiadomienia. Ratownicy przygotowują stanowisko zjazdowe oraz transportują niezbędny sprzęt ratowniczy w rejon wejścia do jaskini. Zespół ratowników, wyposażonych w apteczkę, zestaw tlenowy oraz nosze jaskiniowe, zjeżdża do jaskini. Docierają do poszkodowanych po kolejnych 30 minutach. Na miejscu znajdują jedną z uczestniczek przygniecioną kilkusetkilogramowym fragmentem skalnym. Stwierdzono brak funkcji życiowych, nie było możliwości przeprowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Podjęto decyzję o pozostawieniu osoby przygniecionej i rozpoczęciu natychmiastowej ewakuacji pozostałych uczestników wyprawy. Po upływie dwóch godzin od momentu zgłoszenia wypadku wszyscy znaleźli się na powierzchni, gdzie zostali przekazani zespołom PRM. Stwierdzono u nich wychłodzenie i ogólne potłuczenia. Po wydaniu zgody przez prokuratora rozpoczęto wydobycie i transport zwłok z jaskini. Ratunkowa akcja jaskiniowa trwała 12 godzin. Współpracujące służby to CPR z Częstochowy i Katowic, jednostki PSP i OSP, Policja i prokuratura¹⁰.

4. Najtrudniejsza w historii europejskiego ratownictwa jaskiniowego akcja miała miejsce w czerwcu 2014, kiedy na skutek obrywu skalnego został ciężko ranny niemiecki speleolog. Wypadek miał miejsce w jaskini Riesending znajdującej się w Bawarii. Głębokość eksploracji wynosiła 1000 m. Służby ratownicze zostały powiadomione po 10 godzinach od zdarzenia przez jednego z partnerów grotołaza, który musiał przebyć prawie 6-kilometrową drogę do otworu wejściowego jaskini. Działania ratunkowe trwały blisko 12 dni. Bezpośrednio w akcję jaskiniową zaangażowano 202 ratowników, w działaniach organizacyjnych i logistycznych brało udział 522 ratowników z 5 narodowych organizacji ratownictwa jaskiniowego (Bergwacht Bayern – Niemcy, Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico – Włochy, Hrvatska Gorska Služba Spašavanja – Chorwacja, Speleo Secours – Szwajcaria, Österreichische

⁹ Grupa Beskidzka GOPR, sprawozdanie z akcji jaskiniowej – materiały wewnętrzne.

¹⁰ Grupa Jurajska GOPR, sprawozdanie z akcji jaskiniowej – materiały wewnętrzne.

Höhlenrettung – Austria). W całej akcji uczestniczyło prawie 1000 osób¹¹.

Analizując powyższe przykłady, można wskazać charakterystyczne cechy działań ratowniczych w warunkach jaskiniowych:

- zdarzają się rzadko w porównaniu z innymi działaniami ratowniczymi GOPR w Polsce lub innych służb ratownictwa górskiego;
- zawiadomienie o wypadku może wpłynąć tylko od osoby towarzyszącej poszkodowanemu lub osoby zaniepokojonej jego nieobecnością (sam poszkodowany nie ma możliwości wezwania pomocy);
- długi czas uruchomienia procedur jaskiniowych, co spowodowane jest koniecznością wezwania ratowników mających specjalne wyszkolenie jaskiniowe i wyposażonych w specjalistyczny sprzęt;
- długi czas dotarcia do poszkodowanego – z uwagi na odległą lokalizację jaskiń, częsty brak bezpośredniego dojazdu do otworu jaskini oraz potrzebę pokonania przez ratowników jaskiniowej trasy przejścia;
- trudne warunki przeprowadzenia procedur związanych z wykonywaniem kwalifikowanej pierwszej pomocy: ograniczona przestrzeń jaskini, wilgoć, niska temperatura;
- długi czas ewakuacji w jaskini, a tym samym długi czas do momentu przekazania poszkodowanego jednostce PRM.

Wszystkie te elementy powodują, że ratunkowa akcja jaskiniowa jest długotrwała oraz złożona organizacyjnie i logistycznie. Elementy te wpływają niekorzystnie na podstawowy i krytyczny element akcji ratowania zdrowia i życia ludzkiego, jakim jest czas.

Akcje pozorowane i ćwiczenia

W celu doskonalenia technik ratowniczych, pogłębiania wiedzy oraz zapoznawania się z nowościami sprzętowymi organizowane są akcje pozorowane i ćwiczenia ratownicze. Pion wyszkolenia Grupy Beskidzkiej GOPR organizuje na terenie działania zazwyczaj dwie tego rodzaju akcje w ciągu roku. Ratownicy biorą udział także w szkoleniach organizowanych przez inne organizacje ratownicze oraz w manewrach współdziałania.

Ćwiczenia są organizowane w warunkach rzeczywistych – w jaskiniach, a ich przebieg jest zwykle bardzo realistyczny, ponieważ ratownicy do końca nie mają świadomości, że biorą udział w akcji pozorowanej.

Doskonalenie technik ratowniczych odbywa się także dzięki specjalistycznej infrastrukturze szkoleniowej, np. techniki linowe są doskonalone na wieży wspinaczkowej. Stale doskonalone są elementy udzielania pierwszej pomocy: każdy ratownik ma ukończony kurs KPP – Kwalifikowanej Pierwszej Pomocy z obowiązkową recertyfikacją co trzy lata¹².

¹¹ Informacja ECRA, <https://caverescue.eu/successful-rescue-from-the-big-thing-vertical-cave> [dostęp: 26.06.2019].

¹² Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 marca 2007 r. w sprawie kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy.

Specjalistyczny sprzęt do ratownictwa jaskiniowego

Warunki panujące w jaskiniach – ciemność, ciasnota, wilgoć i niska temperatura – powodują, że sprzęt przeznaczony do ratownictwa jaskiniowego odbiega swoją konstrukcją i funkcjonalnością od sprzętu z którego korzystają ratownicy na powierzchni.

1. Nosze jaskiniowe

W większości urazów, którym ulegają poszkodowani w wypadkach jaskiniowych, wymagany jest transport w noszach. Klasyczne nosze stosowane w ratownictwie czy deski ortopedyczne nie są przystosowane do użycia w ciasnych i wąskich korytarzach. Nie ma także możliwości zastosowania takich noszy do transportu z wykorzystaniem technik linowych.

Specjalnie skonstruowane nosze jaskiniowe cechują się elastycznością i niską wagą (zaledwie 11 kg), umożliwiają transport poszkodowanego w pozycji poziomej, pionowej, jak i ukośnej, wyposażone są w uprząż. Nosze umożliwiają komfortowe unieruchomienie poszkodowanego, zabezpieczenie do transportu oraz zastosowanie specjalnego śpiwora jaskiniowego zapewniającego komfort termiczny.

Fotografia 1. Centralna Stacja Grupy Beskidzkiej GOPR, Szczyrk – ćwiczenia technik linowych z wykorzystaniem noszy jaskiniowych



Źródło: R. Głowacki.

2. Systemy łączności jaskiniowej

Podczas prowadzenia każdej akcji ratowniczej kluczowym jej elementem jest niezawodny system łączności, zapewniający sprawną komunikację głosową pomiędzy ratownikami.

W warunkach jaskiniowych nie sprawdzają się konwencjonalne radiowe systemy łączności, z której zwykle korzystają służby ratownicze. Powstały zatem systemy umożliwiające prowadzenie łączności głosowej pomiędzy zespołem ratowników znajdujących się w jaskini, a koordynatorem akcji pozostającym na stanowisku przy otworze jaskini.

Do dyspozycji ratowników są systemy przewodowe, wymagające podłączenia urządzeń łączności do kabla telekomunikacyjnego poprowadzonego wzdłuż trasy jaskini, oraz systemy oparte na kablu promieniującym LFC (Leaky Feeder Cable), wykorzystujące specjalny przewód antenowy umożliwiający prowadzenie komunikacji za pomocą radiotelefonów. Dostępny jest także system bezprzewodowy wykorzystujący zjawisko przenikania fal radiowych niskiej częstotliwości przez górotwór TTE (Through the Earth)¹³.

Fotografia 2. Jaskiniowa akcja pozorowana w Jaskini Malinowskiej; z lewej strony widoczny żółty kabel promieniujący LFC, w głębi – uszkodzony transportowany w noszach



Źródło: R. Głowacki.

Współpraca międzynarodowa

W celu doskonalenia technik ratowniczych oraz wymiany doświadczeń pomiędzy organizacjami zajmującymi się ratownictwem jaskiniowym w 2012 roku została we

¹³ L.K. Bandyopadhyay, S.K. Chaulya, P.K. Mishra, *Wireless Communication in Underground Mines*, Springer 2010.

Francji powołana ECRA, czyli European Cave Rescue Association. Stowarzyszenie to zrzesza obecnie 20 ratowniczych organizacji specjalizujących się w ratownictwie jaskiniowym: z Austrii, Bułgarii, Bośni i Hercegowiny, Chorwacji, Czarnogóry, Izraela, Niemiec, Rumunii, Serbii, Słowenii, Szwajcarii, Turcji, Węgier oraz Włoch.

Do celów statutowych ECRA należą: wymiana wiedzy i doświadczeń w dziedzinie ratownictwa jaskiniowego, ułatwienie współpracy pomiędzy organizacjami – członkami stowarzyszenia, poszerzanie i pogłębianie wiedzy oraz możliwości działania poszczególnych organizacji stowarzyszonych¹⁴. Z przytoczonego przykładu najpoważniejszej akcji ratunkowej w Europie (Bawaria 2014), jaka miała miejsce już w drugim roku działalności ECRA, stowarzyszenie sprawdziło się jako organizacja, umożliwiając sprawne współdziałanie dużej grupy ratowników jaskiniowych.

Polską organizacją zrzeszoną w ECRA jest Grupa Ratownictwa Jaskiniowego przy PZA. GOPR pozostaje wciąż na etapie zgłaszania swojego członkostwa w ECRA.

Podsumowanie

Popularność turystyki kwalifikowanej oraz łatwy dostęp do informacji o sposobach i technikach eksploracji jaskiń spowodowały zwiększone zainteresowanie taką formą aktywności. Rośnie ilość osób które uprawiają tę formę turystyki. Są osoby, które w świadomy sposób przygotowują się do działań w jaskiniach, wzrasta jednak liczebność grupy turystów, którzy trafiają do jaskiń w sposób przypadkowy, spotykając takie obiekty na swych trasach turystycznych, i często podejmują eksplorację bez wymaganej podstawowej wiedzy czy przygotowania. Wzrastający ruch powoduje zwiększenie ilość wypadków jaskiniowych, konsekwencją tego są interwencje służb ratunkowych. Jaskiniowe akcje ratunkowe są złożone i często długotrwałe, wymagają zaangażowania specjalnie wyszkolonych ratowników wyposażonych w dedykowany sprzęt specjalistyczny. Często wymagają współpracy logistycznej i organizacyjnej innych służb. Przykładem może być ostatnia akcja ratunkowa prowadzona w Tatrach w Jaskini Wielkiej Śnieżnej – dzięki przekazom medialnym można było śledzić przebieg działań ratowniczych. Wielodniowa akcja pokazała stopień trudności i złożoności działań; pokazała; jak różnorodne techniki należało stosować, aby umożliwić dotarcie ratowników do poszkodowanych.

Ratownictwo górskie przejęło na siebie rolę wiodącą w ratownictwie jaskiniowym. Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe oraz Grupa Ratownictwa Jaskiniowego prowadzą jaskiniowe działania ratownicze zgodnie ze swoją działalnością statutową, dbając o doskonalenie i unifikację stosowanych technik i procedur ratowniczych.

Dzięki ECRA możliwa jest współpraca międzynarodowa jaskiniowych organizacji ratowniczych.

¹⁴ Statut ECRA, <https://caverescue.eu/about-ecra/constitution> [dostęp: 6.06.2019].

Bibliografia

- Bandyopadhyay L.K., Chaulya S.K., Mishra P.K., *Wireless Communication in Underground Mines*, Springer 2010.
- Barski M., *Postępowanie z pacjentem po urazie w jaskini – analiza przypadku*, „Na Ratunek” 2016, nr 4.
- Państwowy Instytut Geologiczny, <http://jaskiniepolski.pgi.gov.pl> [dostęp: 15.05.2019].
- Preisler M., *Turystyka Kwalifikowana jako zjawisko społeczne*, „Studia Periegerica. Zeszyty Naukowe wielkopolskiej Wyższej Szkoły Turystyki i Zarządzania w Poznaniu” 2011, nr 6, https://papers.wsb.poznan.pl/sites/papers.wsb.poznan.pl/files/StudiaPeriegerica/4_6_2011_0.pdf [dostęp: 15.05.2019].
- Statut ECRA, <https://caverescue.eu/about-ecra/constitution> [dostęp: 6.06.2019].
- Statut Górskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego, <http://www.gopr.pl/gopr/statut-gopr> [dostęp: 15.05.2019].

Turystyka jaskiniowa – kolejne wyzwanie dla ratownictwa górskiego

Streszczenie

Celem artykułu jest omówienie organizacji służb ratowniczych w kontekście wzrastającego zainteresowania turystyką jaskiniową. Autor wyjaśnia rolę organizacji ratownictwa górskiego w jaskiniowych działaniach ratowniczych. Na przykładzie rzeczywistych akcji pokazuje złożoność działań, wskazuje cechy wypadków jaskiniowych oraz rolę współpracy innych służb ratowniczych. Prezentuje przykłady specjalistycznego sprzętu, a także wskazuje kierunki rozwoju tej formy ratownictwa górskiego, uwzględniając różne formy szkoleń, unifikacji procedur i współpracy międzynarodowej pomiędzy organizacjami ratownictwa jaskiniowego.

Słowa kluczowe: turystyka jaskiniowa, ratownictwo górskie, ratownictwo jaskiniowe, wypadki jaskiniowe

Cave tourism activity – another challenge to mountain rescue

Abstract

The paper discusses a selection of organisational issues of mountain rescue teams in the context of the growing interest in cave tourism. The author elucidates the role of mountain rescue organisations in cave rescue activities. Based on a number of examples of real incidents, it shows the complexity of activities and indicates the characteristics of cave accidents and the role of cooperation of other emergency services. It also provides examples of specialised equipment and points out the path of evolution of this form of mountain rescue, taking into account the various forms of training, the unification of procedures, and the international cooperation schemes operating between cave rescue organisations.

Key words: cave tourism, mountain rescue, emergency, cave rescue, cave accidents

Höhlentourismus – nächste Herausforderung für die Bergrettung Zusammenfassung

Das Ziel des Artikels ist die Besprechung der Organisation des Rettungsdienstes im Zusammenhang mit dem wachsenden Interesse an Höhlentourismus. Der Autor erklärt die Rolle des Bergrettungsdienstes bei den Rettungsaktionen in Höhlen. Am Beispiel der tatsächlichen Aktionen zeigt er die Komplexität der Tätigkeiten, nennt die Eigenschaften der Höhlenunfälle und die Rolle der Zusammenarbeit anderer Rettungsdienste. Präsentiert Beispiele der speziellen Ausrüstung und bestimmt die Entwicklungsrichtungen dieser Form der Bergrettung, mit Berücksichtigung verschiedener Formen der Weiterbildung, Vereinheitlichung der Verfahren und internationale Zusammenarbeit zwischen den Höhlenrettungsorganisationen.

Schlüsselwörter: Höhlentourismus, Bergrettung, Höhlenrettung, Höhlenunfälle

Спелеотуризм – очередная задача для горноспасательной службы Резюме

В статье обсуждены вопросы организации деятельности спасательных служб в контексте растущего интереса к спелеотуризму. Автор объясняет роль организации горноспасательной службы во время проведения спасательных операций в пещерах. Приводит примеры реальных действий, указывающих особенности проведения операций в пещерах и значение сотрудничества разных спасательных служб. Рассматривает различные виды специализированного оборудования, а также указывает направления развития спелеологической спасательной службы, приводит примеры различных форм обучения, указывает на необходимость унификации процедур и международного сотрудничества разных организаций спелеологических спасательных служб.

Ключевые слова: спелеотуризм, горноспасательная служба, спелеологическая спасательная служба, несчастные случаи в пещерах

