

Waloryzacja, wartości przyrodnicze oraz problemy ochrony jaskiń Pienińskiego Parku Narodowego

Evaluation and Conservation Problems of Caves of the Pieniny National Park

JANUSZ BARYŁA

Instytut Nauk Geologicznych PAN, Ośrodek Badawczy w Krakowie, ul.Senacka 1, 31-002 Kraków.

Abstract. The evaluation of caves of the Pieniny National Park was carried out using selected criteria (features, elements). The elements which were considered most interesting for nature were singled out and methods of their protection were proposed. The caves: Ociemne, Pienińska and Borsuczka Jama are considered to be the most important, deserving complex protection.

WSTĘP

Warunkiem prawidłowej i racjonalnej ochrony dowolnie wybranej kategorii obiektów przyrodniczych jest – przede wszystkim – posiadanie niezbędnych informacji o tych obiektach. Pierwszym etapem organizacyjnym w działalności ochroniarzkiej będzie więc wykonanie inwentaryzacji: lokalizacja i identyfikacja poszczególnych obiektów w terenie oraz sporządzenie dla nich podstawowej dokumentacji. Następnym etapem powinno być wykonanie tzw. waloryzacji – uszeregowanie wszystkich rozpatrywanych obiektów w oparciu o odpowiednio dobrane kryteria, wytypowanie obiektów najwartościowszych, a także wyeksponowanie w ich obrębie elementów najcenniejszych i najbardziej godnych ochrony. Kolejnym zabiegiem winno być określenie zagrożeń, którym rozpatrywane obiekty podlegają lub mogą podlegać i wreszcie ustalenie sposobu ich zabezpieczenia i ochrony. Etapem końcowym będzie realizacja przyjętych wniosków i ustaleń, tj. praktyczna ochrona wytypowanych obiektów.

W przypadku jaskiń Pienińskiego Parku Narodowego, pierwszy etap prac z przedstawionego

powyżej planu działania został już zrealizowany: w 1993 r. wykonano inwentaryzację jaskiń w oparciu o z góry ustalony, zoptymalizowany schemat. Informacje i dane zebrane w trakcie trwania inwentaryzacji, posłużyły następnie do przeprowadzenia waloryzacji jaskiń.

Projekt waloryzacji jaskiń pienińskich został przedstawiony w październiku 1993 r. w Krościenku na Sympozjum Sekcji Speleologicznej PTP im. M. Kopernika.

KRYTERIA WALORYZACJI

Termin “waloryzacja”, który od pewnego czasu funkcjonuje w problematyce ochrony przyrody, nie został dotąd jednoznacznie zdefiniowany (określone, specjalistyczne znaczenie termin ten posiada dotychczas tylko w ekonomii i bankowości, gdzie używany jest od dawna). Aby stał się on również w ochronie przyrody terminem użytecznym, trzeba go zdefiniować, a także określić zakres jego stosowania i cel, któremu ma służyć.

Proponowana definicja przedstawia się następująco: waloryzacja przyrodnicza jest to hierarchiczne uporządkowanie zbioru wybranej katego-

rii obiektów przyrodniczych, dokonane przy użyciu wytypowanych kryteriów – cech i elementów, oraz wyekspozowanie walorów (wartości) przyrodniczych tych obiektów. Natomiast celem waloryzacji jest ustalenie, które z wybranej kategorii i grupy obiektów przyrodniczych są najwartościowsze, a tym samym w pierwszej kolejności zasługujące na zabezpieczenie i ochronę.

Do waloryzacji jaskiń pienińskich wybrano następujące kryteria – cechy i elementy:

- 1 – długość jaskini (długość ciągu pomiarowego). Jest to w pewnym sensie “cecha syntetyczna” – im obiekt dłuższy, tym posiada więcej właściwości typowych dla jaskiń, np. charakterystyczny mikroklimat, rozleglejszą strefę całkowitej ciemności, itd.;
- 2 – specyficzne dla jaskiń elementy morfologiczne, np. kotły wirowe w stropie, rynny denne, półki skalne, itd.;
- 3 – inne, rzadkie lub z różnych względów interesujące formy i twory, np. duże lustra tektoniczne, skupienia kryształów kalcytu i in.;
- 4 – twarde nacieki węglanowe – stalaktyty, stalagmity, polewy naciekowe itd.;
- 5 – naciek grzybkowy – specyficzne twory węglanowe, jeszcze słabo poznane, w których tworzeniu prawdopodobnie uczestniczą mikroorganizmy;
- 6 – mleko wapienne – specyficzny osad jaskiniowy, często występujący w formie miękkich nacieków węglanowych, w którego powstawaniu aktywny udział biorą drobnoustroje – bakterie i grzyby. Wyróżniane aktualnie dwie formy mleka wapiennego: spilśnione i kozuchowe, potraktowano tutaj łącznie;
- 7 – namulisko jaskiniowe. Osady jaskiniowe, głównie gliniaste, zawierają często szczątki kostne i inne materiały paleontologiczne, a nierzadko także materiały archeologiczne;
- 8 – flora przyotworowa. Uwzględniono tutaj te organizmy, które są widoczne gołym okiem – porosty, mszaki, paprotniki i rośliny wyższe, a z glonów tylko te, które tworzą wyraźne skupienia – “naloty”;

- 9 – fauna bezkręgowców – troglökseny i troglofile;
- 10 – fauna bezkręgowców – troglobionty. Ta grupa nielicznych w Polsce organizmów jest najbardziej charakterystyczna dla jaskiń i innych, niedostępnych do bezpośredniej penetracji przez człowieka siedlisk podziemnych;
- 11 – nietoperze – zimowiska lub letnie kolonie rozrodcze w jaskiniach. Nietoperze, okresowo przebywające w jaskiniach (troglökseny), są jedną z najbardziej współcześnie zagrożonych grup zwierząt i stąd wynika konieczność ochrony także ich schronień;
- 12 – udokumentowane wykopaliska paleontologiczne i archeologiczne, które dostarczyły konkretnych informacji o danej jaskini i jej otoczeniu.

Kryteria zostały tak dobrane, aby w waloryzacji uwzględnić wszystkie istotne elementy właściwe dla jaskiń, będących złożonymi obiektami przyrodniczymi. Obok wielkości jaskini (cecha nr 1), obejmują one formy erozyjne, tektoniczne i inne (nr 2 i 3), nacieki jaskiniowe (4 – 6), namulisko (osady) jaskiniowe (7), florę (8) i faunę jaskiniową (9 – 11), a ponadto zawierają informację, czy w danej jaskini prowadzono prace wykopaliskowe.

Powyżej przedstawiono te cechy i elementy, które stwierdzono w jaskiniach pienińskich i które uwzględniono w waloryzacji. Dla jaskiń innych regionów, konieczne są uzupełnienia o takie elementy jak np.: stałe zbiorniki wody wewnątrz jaskiń i przepływy podziemnych potoków, stałe złoża lodu w jaskiniach oraz spotykane zimą w rejonie otworów duże i efektowne nacieki lodowe i in.

WALORYZACJA I WARTOŚCI PRZYRODNICZE JASKIŃ PIENIŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO

W tab. I przedstawiono wykaz wszystkich obecnie znanych obiektów jaskiniowych (jaskiń i schronisk skalnych), usytuowanych na terenie PPN i w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Ich numeracja jest zgodna z tą, którą zastosowano w wykazie inwentarzowym z 1993 r. oraz na mapce

Tabela I. Waloryzacja jaskiń Pienińskiego Parku Narodowego. Wersja pierwsza – zapis zero-jedynkowy.
Evaluation of caves of the Pieniny National Park. Version one – zero-one notation.

Nr kolejny jaskini Number	Nazwa jaskini Cave name	Kryteria – cechy użyte do waloryzacji Criteria – features considered during evaluation												Suma Points (total)	Pozycja na liście Cave rank
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		1	Szczelina w Czubatej Skale	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		
2	Zbójcka Dziura	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	5	7–9
3	Jaskinia w Skałce Gumionek	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3	12–15
4	Jask. w Wąwozie Sobczańskim dolna	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	4	10–11
5	Schr. w Wąwozie Sobczańskim górne 1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	16–19
6	Schr. w Wąwozie Sobczańskim górne 2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	16–19
7	Schr. w Wąwozie Sobczańskim górne 3	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3	12–15
8	Rybacka Dziura	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	20–24
9	Jaskinia w Świniej Skale	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	6	4–6
10	Schronisko w Klejowej Dziurze	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	16–19
11	Schronisko pod Orłem	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	20–24
12	Jaskinia w Facimiechu	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	5	7–9
13	Schronisko Zakonnicy	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	20–24
14	Jaskinia Pienińska	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	8	2
15	Schronisko w Bajków Groniu	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	5	7–9
16	Walusiowa Jama	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	6	4–6
17	Jaskinia nad Polaną Sosnowką	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	6	4–6
18	Schronisko pod Burzyną 1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	16–19
19	Schronisko pod Burzyną 2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	20–24
20	Schronisko pod Burzyną 3	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3	12–15
21	Jaskinia w Ociemnem	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	9	1
22	Borsucza Jama	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	7	3
23	Piec Majki	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4	10–11
24	Schronisko przy Piecu Majki	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3	12–15

rozmieszczenia jaskiń w PPN (por. Amirowicz i in. – w bieżącym zeszycie “Pienin”). Przy każdej z jaskiń podano, zapisem zero-jedynkowym, obecność lub brak danej cechy (elementu) w kolejności przedstawionej w poprzednim rozdziale – od 1 do 12.

Dodatkowego wyjaśnienia wymaga punkt 1 – długość jaskini. Otóż jedynek otrzymują tylko te jaskinie, których długość przekracza 50 m. Ta umowna wartość graniczna powinna być różna dla różnych regionów jaskiniowych kraju, np. w przy-

padku Tatr Zachodnich, gdzie jest najwięcej dużych jaskiń, może ona wynosić 500 lub 1000 m.

Sumę punktów (jedynek) można zdefiniować jako ogólną wartość przyrodniczą każdej z rozpatrywanych jaskiń. Pozwala ona uszeregować jaskinie wg. ich wartości (walorów) i jednoznacznie wskazuje obiekty najwartościowsze, a co z tego wynika – najbardziej godne ochrony.

Drugą wersję waloryzacji jaskiń pienińskich, stanowiącą uzupełnienie zapisu zero-jedynkowego o już rozpoznane – w skali całej Polski – cechy

i elementy określone w skali pięciopunktowej, przedstawia tab. II.

Porównując obie tabele zauważamy, że mimo zmian w sumach, kolejność poszczególnych jaskiń na liście waloryzacyjnej nie uległa zmianie. Wersja pierwsza, zero-jedynkowa, jest więc wystarczająca w przypadku wykonywania wstępnej, “orientacyjnej” waloryzacji jaskiń. Natomiast niewątpliwie lepsze wyniki i pełniejszy obraz daje uzupełnienie – nawet w ograniczonym zakresie – zapisu zero-jedynkowej skalą punktową.

Spośród jaskiń PPN największą ilość punktów uzyskała jaskinia w Ociemnym, najdłuższa w tym regionie (3 punkty za “długość”). Również 3 punkty otrzymała ona z racji dobrze rozwiniętych nacieków z mleka wapiennego (cecha nr 6) (Ryc. 1, 2). W tej kategorii jaskinia ta mieści się w pierwszej dziesiątce jaskiń polskich. Kolejne 3 punkty jaskinia ta otrzymała za cechę nr 11. W 1993 r. stwierdzono w niej zimowanie m. in. 13 osobników podkowca małego – jednego z najrzadszych i najbardziej zagrożonych wyniszczeniem nietope-

Tabela II. Waloryzacja jaskiń Pienińskiego Parku Narodowego. Wersja druga – zapis zero-jedynkowy, uzupełniony w oparciu o skalę pięciopunktową.

Evaluation of caves of the Pieniny National Park. Version two – zero-one notation with five-point scale.

Nr kolejny jaskini Number	Nazwa jaskini Cave name	Kryteria – cechy użyte do waloryzacji Criteria – features considered during evaluation												Suma Points (total)	Pozycja na liście Cave rank
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Szczelina w Czubatej Skale	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	20–24
2	Zbójcka Dziura	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	5	7–9
3	Jaskinia w Skałce Gumionek	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3	12–15
4	Jask. w Wąwozie Sobczańskim dolna	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	4	10–11
5	Schr. w Wąwozie Sobczańskim górne 1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	16–19
6	Schr. w Wąwozie Sobczańskim górne 2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	16–19
7	Schr. w Wąwozie Sobczańskim górne 3	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3	12–15
8	Rybacka Dziura	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	20–24
9	Jaskinia w Świniej Skale	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	6	4–6
10	Schronisko w Klejowej Dziurze	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	16–19
11	Schronisko pod Orłem	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	20–24
12	Jaskinia w Facimiechu	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	5	7–9
13	Schronisko Zakonnicy	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	20–24
14	Jaskinia Pienińska	2	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	9	2
15	Schronisko w Bajków Groniu	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	5	7–9
16	Walusiowa Jama	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	6	4–6
17	Jaskinia nad Polaną Sosnówką	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	6	4–6
18	Schronisko pod Burzyną 1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	16–19
19	Schronisko pod Burzyną 2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	20–24
20	Schronisko pod Burzyną 3	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3	12–15
21	Jaskinia w Ociemnym	3	0	2	0	1	3	1	1	1	1	3	0	16	1
22	Borsucza Jama	0	1	0	1	0	1	2	1	1	0	1	0	8	3
23	Piec Majki	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4	10–11
24	Schronisko przy Piecu Majki	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3	12–15



Ryc. 1. Jaskinia w Ociemnem. Skonsolidowane polewy naciekowe ze spłśnionej odmiany mleka wapiennego (fot. J. Baryła).

Ociemne cave. Consolidated flowstone made of felt moonmilk (phot. J. Baryła).

rzy jaskiniowych Polski. Dla porównania – we wszystkich kontrolowanych jaskiniach Polski stwierdzono w 1993 r. zimowanie zaledwie ok. 100 osobników tego gatunku. Ponadto 2 punkty otrzymała w tej jaskini cecha nr 3 (dość liczne, a rzadkie w jaskiniach polskich, naścienne skupienia kryształów kalcytu oraz dużych rozmiarów lustro tektoniczne, pokryte warstwą mleka wapiennego – niestety już częściowo oszepeczone napisami).

Na drugim miejscu uplasowała się jaskinia Pienińska, druga co do wielkości jaskinia PPN.

Na trzecim miejscu znalazła się Borsuczka Jama, jedna z niewielu w Pieninach jaskiń krasowych (dwie poprzednie są jaskiniami pseudokrasowymi). Jaskinia ta ma najlepiej rozwinięte namulisko ze wszystkich znanych obecnie jaskiń pienińskich (2 punkty).

ZAGROŻENIA ORAZ PROBLEMY I POSTULATY OCHRONY JASKIŃ PPN

Jaskinie PPN są prawnie zabezpieczone przed zniszczeniem. Natomiast należy zwrócić uwagę na niektóre elementy jaskiń, które mogą ulec zniszczeniu lub uszkodzeniu.

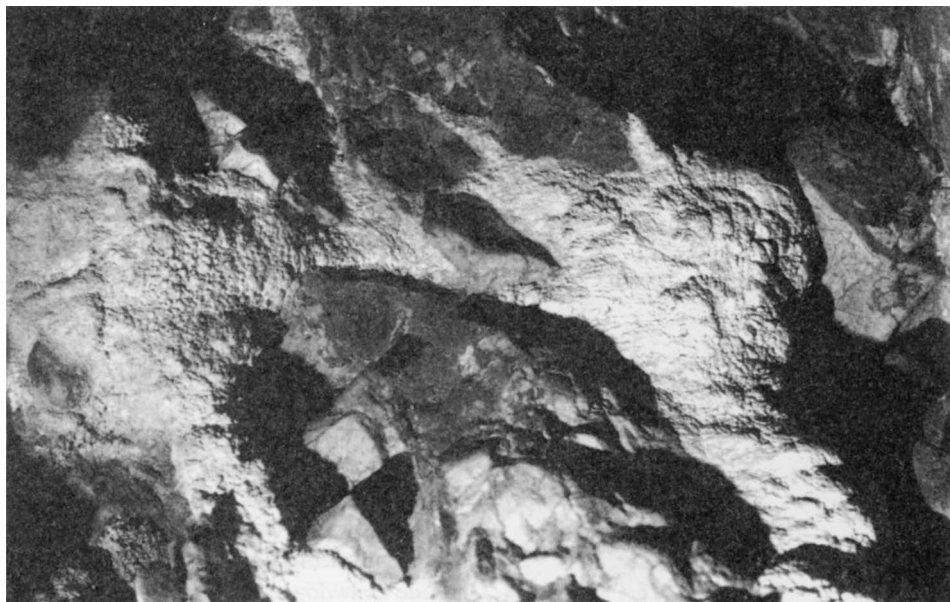
W przypadku specyficznych dla jaskiń elementów morfologicznych (cecha nr 2), ich zniszczenie czy znaczne uszkodzenie jest mało prawdopodobne. Na uwagę zasługują natomiast skupienia kryształów kalcytu (cecha nr 3), w jaskiniach – w Ociemnem i Pienińskiej, które mogą stanowić atrakcję dla zbieraczy osobliwości. Podobnie przedstawia się sytuacja w odniesieniu do cechy nr 4 (twarde nacieki węglanowe) i 5 (grzybki jaskiniowe). Twarde nacieki węglanowe są w jaskiniach pienińskich nieliczne i mało efektowne, ale prawdopodobnie mają one dużą wartość poznawczą (szczególnie te, które zachowały się jeszcze w schronisku Piec Majki).

Najbardziej narażone na niszczenie i uszkodzenie są miękkie nacieki z mleka wapiennego (cecha nr 6). Nieliczne uszkodzenia jego wystąpień (np. w jaskini w Ociemnem) są wynikiem braku zachowania należytej ostrożności przy przeciskaniu się przez miejscami ciasne partie jaskini.

Rozkopywanie namulisk jaskiniowych stwierdzono w kilku przypadkach (np. w Borsuczce Jamie).

Jeżeli chodzi o tzw. cechy biospeleologiczne (nr 8 – 11), to istotniejszych zagrożeń dotychczas nie stwierdzono.

Pod szczególnym nadzorem winna znajdować się jaskinia w Ociemnem. Jako najdłuższa w tym regionie, stanowi ona obiekt zainteresowań turystycznych, a z racji swej głębokości i umiarkowanych trudności technicznych, posiada także pewne walory speleoalpinistyczne. Jaskinia ta powinna być zabezpieczona przed zwiedzaniem w okresie od października do maja, tj. w czasie, gdy przebywają w niej zimujące nietoperze; zezwolenia na wejścia w tym okresie powinny być wydawane tylko w uzasadnionych przypadkach (np. liczenie nietoperzy w ramach zorganizowanych i koordynowanych akcji). Natomiast ograniczone ilościowo i kontrolowane wejścia turystyczne w



Ryc. 2. Jaskinia w Ociemnem. Nacieki z kożuchowej odmiany mleka wapiennego (fot. J. Baryła).
Ociemne cave. Formations made of furry moonmilk (phot. J. Baryła).

okresie letnim, nie powinny stwarzać dla tej jaskini istotniejszych zagrożeń.

Zwiedzanie jaskini Pienińskiej, która znajduje się w głębi rezerwatu ścisłego, nie powinno być dozwolone. W przypadku potwierdzenia przebywania w tej jaskini letniej kolonii rozrodczej nietoperzy, wymaga ona dodatkowego nadzoru w okresie od wiosny do wczesnego lata.

Okresowo kontrolowana powinna być również Borsucza Jama, ze względu na jej namulisko i występujące tam nacieki.

We wszystkich jaskiniach pienińskich powinien obowiązywać zakaz używania światła "otwartego", szczególnie karbidowego. Jaskinie te nie są zbyt obszerne i do ich zwiedzania wystarczy czołowe światło elektryczne, a w przypadkach szczególnych (np. przy inwentaryzacji nietoperzy), dodatkowo dobra latarka halogenowa.

Przedstawione powyżej zalecenia i postulaty ochronne, są obecnie wystarczające do zabezpieczenia podstawowych wartości przyrodniczych jaskiń pienińskich, a ich realizacja nie powinna stwarzać dla Dyrekcji PPN poważniejszych problemów organizacyjnych i technicznych.

Z omawianym tematem wiążą się pośrednio jeszcze dwa zagadnienia: dojścia do otworów jaskiń oraz usytuowanie w bezpośrednim sąsiedztwie jaskiń różnych wartościowych obiektów przyrodniczych. Oto kilka przykładów. Najkrótsze i najdogodniejsze dojście od znakowanego szlaku turystycznego do otworu jaskini w Ociemnem, wymaga przejścia przez fragment kośnej łąki, na której m.in. rosną kwitnące wiosną rzadkie gatunki storczyków. W sąsiedztwie tej jaskini jest prawdopodobnie usytuowane gniazdo puchacza (informacja ta wymaga aktualizacji). Z kolei na dojściu do schroniska Zakonnicy, nad jaskinią w Facimiechu, rośnie jeden z najokazalszych pienińskich cisów, zachowany w trudno dostępnym płacie lasu urwiskowego. Dojście do jaskini Pienińskiej wymaga przejścia przez spory fragment rezerwatu ścisłego, nie udostępniony szlakiem turystycznym.

Zagadnienia powyższe winny być również uwzględnione przy opracowywaniu i optymalizowaniu programu racjonalnej ochrony zasobów przyrodniczych na obszarze Parku.

SUMMARY

The caves of the Pieniny National Park were evaluated using the following criteria and elements:

- 1 – cave length; only caves longer than 50 m were considered;
- 2 – morphological elements peculiar for caves, e.g. ceiling pockets, bottom channels, etc.;
- 3 – other, uncommon or interesting forms, e.g. large tectonic slickensides, clusters of calcite crystals, etc.;
- 4 – solid calcite speleothems – stalactites, stalagmites, flowstone, etc.;
- 5 – botryoidal forms;
- 6 – moonmilk speleothems;
- 7 – clastic sediments;
- 8 – threshold zone flora;
- 9 – invertebrate fauna – troglonexes and troglophiles;
- 10 – invertebrate fauna – troglobites;
- 11 – bats – winter dwelling or summer nurseries;

- 12 – palaeontological excavations which yielded definite, published information about a cave or its surroundings.

Additional features and elements not encountered in caves of the Pieniny Mts. (e.g. permanent water bodies, cave streams) should be considered during evaluation of caves of other regions of Poland.

The presence or absence of a given feature or element in each of the considered caves was shown using the zero-one notation (Table I). As the next step the notation was supplemented with the proposed five-point scale. Results are presented in Table II.

The number of points for every cave (see Tables I and II) was defined as its general natural significance. This set the basis for cave ranking according to their significance (value) and their selection for conservation purposes. The highest-ranking three caves are: Ociemne, Pienińska and Borsucza Jama.