

AUFSTELLUNG VON INDEXZAHLEN UNTERIRDISCHER HOHLRÄUME*

Von

Prof. dr. F. PAPP

In den meisten Zweigen der Naturwissenschaften werden Zeichen, Ziffern angewendet, welche die wichtigsten Einzelheiten kurz angeben. Diese haben den Vorteil; dass sie die wiederholte Übersetzung in verschiedene Sprachen ersetzen und ausserdem den Gang der Untersuchungen systematischer gestalten.

Die Höhlenkunde grenzt an verschiedene Fachwissenschaften; solche sind, um nur die wichtigsten aufzuzählen, die mit der Geologie eng zusammenhängenden Wissenschaften der leblosen Natur, die mit der Biologie verbundenen Wissenschaften, die Archäologie, die alle voneinander unabhängige Facheinheiten bilden und dementsprechend ihre wichtigen, charakteristischen Daten getrennt auszudrücken wünschen.

An dieser Stelle empfehlen wir die Einführung eines auf 12 Zahlengruppen und verkürzte Fachausdrücke aufteilbaren Indexsystems, welches den mit den Naturwissenschaften des Nichtlebenden, das heisst mit der Geologie, Geographie, Meteorologie und Hydrologie zusammenhängenden Daten der Höhlenkunde und den Anwendungsmöglichkeiten auf unterirdischer Hohlräume Rechnung trägt.

Innerhalb einer Zahlengruppe ev. von verkürzten Fachausdrücken können auch mehrzifferige Zahlen vorkommen (zum Beispiel bei Angaben über Breiten- und Längengrade, Höhe über dem Meeresspiegel, Tiefe unter der Erdoberfläche, Streichrichtung, Einfallswinkel, usw.).

Der Kürze halber kommen unter den Daten chemische (hydrochemische, gesteinsmineralchemische, paläontologische, archäologische, biologische) Angaben nicht vor. Wo die Feststellung unsicher ist, werden die betreffenden Zahlen eingeklammert. Wo innerhalb einer Zahlengruppe mehrere Fälle möglich sind, schreiben wir die Reihenfolge einhaltend, mehrere Zahlen nacheinander und setzen einen Punkt nach jeder Zahl. Wenn bezüglich einer Zahlengruppe die fragliche Angabe noch unbekannt ist, schreiben wir eine Null an ihre Stelle.

Im Falle des vollständigen Indizierens der 12 Gruppen figurieren insgesamt 123 Daten in System durch Ziffern ausgedrückt. Ausser diesem ausführlichen, detaillierten Indizieren schlagen wir aber auch ein gekürztes Indexsystem vor, welches nur 25 Daten ausdrückt mit 48 Ziffern, und verkürzte Fachausdrücke.

Die Reihenfolge der 12 Gruppen wird entweder so angegeben, dass wir vor die

* Publiziert zwecks Diskussion.

Zeile die römische Zahl der betreffenden Gruppe schreiben, oder dass wir die Zahlen in Kolonnen ordnen und die römischen Zahlen über die Kolonnen in die obersten Reihen setzen. Die einzelnen Teilangaben der 12 Zahlengruppen des vorgeschlagenen Systems sind in fremde Sprache zu übersetzen und in dieser Weise wird das Indizieren überall verwendbar.

Die *I. Gruppe* bestimmt die Gattung, die Art des unterirdischen Hohlraumes und besteht aus 3 Gliedern. Dadurch bezeichnen wir das wichtigste Merkmal des betreffenden Hohlraumes.

Der unterirdische Hohlraum kann sein:

Höhle	1
Höhle mit Bach	2
Höhle mit See, Teich	3
Höhle mit Thermalquelle	4
Höhle in mehreren Stufen (Etagenhöhle) ...	5
Eishöhle	6
Schachthöhle	7
Wasserschlinger	8
Felsnische	9

Dies an einigen heimischen Beispielen angewendet:

- Baradla H.: 1.2.3
- Vass I. H.: 1.2.5
- Béke H.: 1.2.5
- Tapolca H.: 1.3.0
- Budapest, Lukácsbad, J. Molnár H.: 1.2.4

Wo die betreffende Eigenschaft alleinstehend ist, d. h. sich an keine andere anknüpft, schreiben wir danach „0“.

- z. B.: Schachthöhle von Vecsembükk: 7.0.0
- Wasserschlinger von Bolhás: 8.0.0

Die Glieder der *II. Gruppe* stellen die geographische Lage des unterirdischen Hohlraumes fest u. zw. folgendermassen:

1. Breitengrad mit Minuten- und Secunden-Werten (sechszifferige Zahl);
2. Längengrad mit Minuten- und Secunden-Werten (siebenzifferige Zahl);
3. Höhe über dem Meeresspiegel (vierzifferige Zahl, mit „+“ Zeichen);
4. Durchschnittliche Tiefe unter der Erdoberfläche in Metern (dreizifferige Zahl, mit „-“ Zeichen);
5. Länge und Höhe des Hauptarmes in Metern (m) Zeichen. Durchschnittliche Breite und auch die Höhe in Metern angeben.
6. Durchschnittliche Streichrichtung des Hauptarmes (dreizifferige Zahl);
7. Gesamtlänge der Nebenarme in Meter (m) rechts Anzahl.

z. B. Baradla H.: 48°29'00". 020°40'00". + 0262m. - 100 - 120m.
6805m. Ø 25m. 12m 180°. 8100m.16

Béke H.: 48°29'00". 020°40'00". + 0340m. - 080 - 120m.
5888m. 05m. Ø 180°. 1430m. 05

Vass I. H.: 48°29'00". 020°40'00". + 0285m. - 030 - 050m.
1000m. Ø 6m. 270°. 0200.05.

Die Glieder der *III. Gruppe* geben über die Einzelheiten der Entstehung des Hohlraumes Auskunft. An sehr vielen Orten wirken mehrere Naturfaktoren in der Ausbildung unterirdischer Hohlräume mit, ihre Bedeutung und Intensität wird durch die Reihenfolge der Zahlen ausgedrückt.

In dieser Gruppe figurieren drei, durch Punkte getrennte verkürzte Fachausdrücke.

	<i>Symbol:</i>
1. Tektonischer Vorgang	Tekt.
2. Korrasionsvorgang	Korra.
3. Korrosionsvorgang	Korro.
4. Eruptiver Vorgang	Erp.
5. Künstliche Vorgänge	Art.
<i>z. B.</i> Baradla H.:	Tekt.Korra.Korro.
Vass I. H.:	Tekt.Korro.Korra.
Börzsöny-Geb. Fogánybérc H.:	Tekt.Erp.Korro.
Die Kellerhöhlen des Budapester Festungsberges (neben der Fischerbastei):	Art.Korra.

Die Glieder der *IV. Gruppe* geben über die Gesteine der unterirdischen Hohlräume und über deren Alter Aufschluss. Das Gestein und sein Alter werden durch verkürzte Fachausdrücke angegeben.

<i>Gestein</i>	<i>Symbol:</i>
1. Kalkstein	CaO
2. Dolomit	Dol.
3. Mergel	Mrg.
4. Gips	CaS
5. Andere Sedimente	Sdm.
6. Andesit	And.
7. Dazit	Daz.
8. Basalt	Bas.
9. Andere Effusive	Eff.

<i>Alter</i>	<i>Symbol:</i>
Urzeit	Arch.
Cambrium	Cambr.
Silur	Silur.
Devon	Devo.
Carbon	Carb.
Perm	Perm
Trias	Tria.
Jura	Jura
Kreide	Krei.
Eozän	Eozä.
Oligozän	Olig.
Miozän	Mioz.
Pliozän	Plio.
Pleisztozän	Plei.
Holozän	Holo.

- z. B. Baradla H.: 100% CaO.Tria.
 Pálvölgy H.: 25% Mrg. 75% CaO.Eozä.
 Lukácsbad, J. Molnár H.: 75% Mrg. 25% CaO.Eozä.
 Rudasbad, Mathias H.: 100% Dol.Tria.
 Buda, Festungsberghöhlen: 50% CaO. 50% Sdm. Plei.

Die Glieder der *V. Gruppe* geben die Mineralien der unterirdischen Hohlräume an; diese werden mit der durch Punkte getrennten Formel in der Reihenfolge ihre Wichtigkeit angeführt.

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Kalzit (Kalkspat) | CaCO ₃ „-“ |
| 2. Aragonit | CaCO ₃ „+“ |
| 3. Dolomit | CaMg(CO ₃) ₂ |
| 4. Gips | CaSO ₄ |
| 5. Baryt | BaSO ₄ |
| 6. Pyrit | FeS ₂ |
| 7. Opal | SiO ₂ |
| 8. Andere | etc. |

- z. B. Baradla H.: CaCO₃ „-“
 Béke H.: CaCO₃ „-“
 Vass I. H.: CaCO₃ „-“
 Buda, Festungsberg H.: CaCO₃ „+“

Die *VI. Gruppe* gibt über die Entwicklung von Tropfsteinen und ihre prozentuelle Häufigkeit im Vergleich zur Fläche der Höhlen Aufschluss u. zw. durch fünf, durch Punkte getrennte, verkürzte Fachausdrücke. Die über der betreffenden Zahl rechts oben angegebene zweizifferige Indexzahl bezieht sich auf die prozentuelle Häufigkeit; wenn diese geringer ist, als 10%, schreibt man eine „0“ vor die einzifferige Zahl.

Symbol:

- | | |
|---|------|
| 1. Stalagmit | Stg. |
| 2. Stalaktit | Stk. |
| 3. Lappen-Vorhang-Gardinie | Fl. |
| 4. Mit Kristallen überzogene Fläche | Kr. |
| 5. Tatarata | Tet. |
| 6. Ranke | Cir. |

- z. B. Baradla H.: Stg. 25%. Stk. 20%. Fl. 05%. Kr. 50%
 Béke H.: Stg. 15%. Stk. 30%. Fl. 15%. Kr. 40%
 Vass I. H.: Stg. 10%. Stk. 25%. Fl. 15%. Kr. 40%. Tet. 10%

Die *VII. Gruppe* bezeichnet die herrschenden Farben der Gesteine, Tropfsteine, Mineralien des unterirdischen Hohlraumes in der Reihenfolge ihrer Verbreitung und besteht aus vier, durch Punkte getrennten Zahlen. Die nach der betreffenden Zahl rechts angegebene zweizifferige Zahl gibt die Häufigkeit der Farben in % an, wenn diese geringer ist als 10, schreibt man eine „0“ vor den einzifferigen Index.

- | | |
|---------------|---|
| weiss | 1 |
| gelb | 2 |
| braun | 3 |
| rosa | 4 |
| rot | 5 |
| schwarz | 6 |

- z. B. Baradla H.: 1⁰.2¹⁰.5²⁰.6¹⁰
 Béke H.: 1³⁰.2⁶.4⁰.5¹⁵
 Vass I. H.: 1⁴⁰.2⁰.4⁰.5¹⁵
 Pálvolgy H.: 2⁴⁰.3¹⁰.5⁰.4¹⁵.

Die VIII. Gruppe charakterisiert die Oberfläche und Struktur der Gesteine der unterirdischen Hohlräume. Unter Struktur versteht man die Weise, in welcher sich das Gestein im Raume entwickelt hat. So kann das Gestein dicht oder porös sein.

Wie einfach immer die Darstellung der in diese Gruppe gehörenden Eigenschaften erscheinen mag, umso schwerer ist ihre Anwendung in der Wirklichkeit. In den meisten unterirdischen Hohlräumen findet man alle aufgezählten Eigenschaften vor, man muss also zuerst die Lage der beobachteten Stelle festlegen. Das erste Glied ist daher eine vierzifferige Zahl, welche die Entfernung der fraglichen Stelle vom Eingang des Hohlraumes in Metern angibt. Durch einen Punkt getrennt folgt nun eine dreizifferige Zahl, welche die Himmelsrichtung des betreffenden Armes oder Raumes nach der 1-360^o Kompassenteilung bezeichnet; wenn der Kompass eine zweizifferige Zahl angibt, setzt man vor diese eine „0“. In die VIII. Gruppe kommen also, durch Punkte getrennt, insgesamt 12 Ziffern. Nach den, die Stelle näher bezeichnenden 5 Ziffern wenden wir nämlich 2 Zahlen für die Charakterisierung der Oberfläche des Raumes an und geben durch andere Zahlen 3 charakteristische Momente zur Bestimmung der Struktur hervor.

Wenn der Gebrauch aller Bezeichnungen nicht angezeigt ist, ergänzen wir die zwei, bzw. drei Zahlen durch eine „0“.

Oberfläche

glatt	1
etwas rau (Sandkörnchen v. 1 mm bleiben bei einer Neigung v. 45 ^o hängen)	2
rau	3

Struktur

dicht	4
mit kleinen Poren durchgesetzt	5
porös	6
löcherig	7
rissig	8
brekzienartig ausgebildet.	9

- z. B. Baradla H.: 5316m.180^o.2.3.4.6.7
 Béke H.: 1620m. 275^o.1.2.4.8.9
 Vass I. H.: 0350m.130^o.2.3.4.8

Die IX. Gruppe gibt über die Lagerung der in der Höhle sichtbaren Gesteine Aufschluss. Wir bezeichnen zuerst die Stelle wo wir die Lage der Gesteinsschichten mit Hilfe eines Bergmannkompasses bestimmt haben. Nach dieser Bestimmung folgt mit einer dreizifferigen Zahl die Einfallrichtung (wenn die Zahl keine drei Ziffern ergibt, schreiben wir eine oder zwei „0“ davor) und nachher bezeichnet eine zweizifferige Zahl den Einfallswinkel. Die IX. Gruppe vereint also 12 Ziffern.

- z. B. Baradla H.: 5316m.180^o.000^o.00^o

Die *X. Gruppe* gibt über einige, in dem betreffenden unterirdischen Hohlraum festgestellten meteorologischen Daten Auskunft; ihre, durch Punkte getrennte 5 Glieder bezeichnen Einzelheiten. Die Werte der Schwankungen schreiben wir in der Form von Bruchzahlen. Die Stelle der Beobachtung muss auch angegeben werden.

Dies ergibt den

1. Standpunkt in „m“, nachher schreiben wir den
2. Zeitpunkt der Beobachtung: 1961/0103, das heisst: 3. Januar 1961.
3. Die beobachteten Temperatur-Maxima (zweizifferige Zahlen im Zähler das Maximum, im Nenner das Minimum in $^{\circ}\text{C}$ angegeben)
4. Dunstgehalt in % (zweizifferige Zahl)
5. Richtung der Luftströmung, im Sommer von der Höhle aus dem Eingang zu. . . „ex“
6. Richtung der Luftströmung im Sommer vom Eingang der Höhle zu . . . „in“
7. Maximum und Minimum des Luftdruckes am Tage der Beobachtung in der Form einer Bruchzahl (dreizifferige Zahlen mit mm Zeichen, im Zähler das Maximum im Nenner das Minimum).

Die *X. Gruppe* wird also durch insgesamt 28 Ziffern und Zeichen durch 5 Punkte getrennt ausgedrückt.

z. B. Vass I. H.: 0300m.1960/0820.9.3/9,0 $^{\circ}$.91/90% .ex.770/750mm

Die *XI. Gruppe (1. Glied)* gibt die hydrologischen Daten an. Der Ort der Beobachtung muss auch hier, in der Weise, wie dies bei der VIII., IX., und X. Gruppe geschehen ist, genau festgestellt werden. Die Teilangaben werden durch 8, durch Punkte getrennte Glieder zusammengefasst.

Das 2. *Glied*, wenn wir es anführen, bedeutet, dass der betreffende unterirdische Hohlraum im allgemeinen das ganze Jahr hindurch in seiner ganzen Ausdehnung trocken ist. Ein Tröpfeln nach ausgiebigen Niederschlägen, das keinen Wasserlauf verursacht, oder eine 1 m² nicht übersteigende Wasserfläche, zählen nichts. Ansonsten wird das Tröpfeln in der Form einer Bruchzahl durch zwei zweizifferige Zahlen angegeben. Im Zähler figuriert der Tag, an welchem nach dem Niederschlag das Tröpfeln beginnt. Im Falle einer einzifferigen Zahl setzen wir eine „0“ vor diese, so dass „07“ den siebenten Tag nach dem Niederschlag angibt. Der Nenner gibt die Zahl der Tage an, während derer das Tröpfeln gedauert hat.

Das 3. *Glied* gibt über das Vorhandensein eines ständigen Wasserlaufes Auskunft. Die Ausgiebigkeit des Wasserlaufes hängt vom Niederschlag des wassersammelnden Areals ab. Dies ist wiederum durch eine 2-2-zifferige Bruchzahl ausdrückbar. In den Zähler schreiben wir die Menge des Niederschlages („mm“), in den Nenner die Wassergiebigkeit in m³/sec.

4. *Glied*. Eine dreizifferige Zahl bezeichnet die Richtung des Wasserlaufes nach den Daten des Bergmannkompasses. Wenn die Zahl nur ein- bzw. zweizifferig ist, schreiben wir „00“ oder „0“ davor.

Das 5. *Glied* bezieht sich auf die Länge des Wasserlaufes in m (vierzifferig). Daneben geben wir durch je eine 2 zifferige Bruchzahl die durchschnittliche Breite (Zähler) und die durchschnittliche Tiefe (Nenner) an, beide in Metern mit dem Meter- („m“)-Zeichen. Wenn die Breite, bzw. Tiefe geringer ist, als 10 m, schreiben wir eine „0“ vor die betreffenden Zahlen.

Das 6. *Glied* gibt durch eine zweizifferige Zahl die Temperatur des Wasserlaufes an, wenn diese geringer ist, als 10, schreiben wir eine „0“ vor die betreffende Zahl.

Die beobachteten Temperatur-Maxima und -Minima werden daneben durch eine Bruchzahl angegeben (Zähler=Maximum, Nenner=Minimum). Werte unter 10 werden durch eine „0“ in zweizifferige Zahlen ergänzt mit Dezimal-Werten.

Das 7. *Glied* bezeichnet einen Höhlenteich; wenn es keinen solchen gibt, schreiben wir drei „0“, sonst schreiben wir eine dreizifferige Bruchzahl, im Zähler die durchschnittliche Länge („m“), im Nenner die durchschnittliche Breite in m, wenn nötig, durch „0“ oder „00“ ergänzt.

Das 8. *Glied* gibt durch eine vierzifferige Zahl die Fläche des Teiches in m² an. Daneben schreiben wir in der Form einer Bruchzahl die Wassermenge des betreffenden Teiches in km³ in den Zähler, die durchschnittliche Tiefe in m in den Nenner.

Das 9. *Glied* bezeichnet die Temperatur des Teiches in C[°] in der Form einer Bruchzahl (Zähler=Maximum, Nenner=Minimum). So besteht die ganze XI. Gruppe aus 30 Ziffern.

z. B. Baradla H.: 5316m.04/30.86mm/24m³/sec.090°.
 22km02m/01m.10C°/02C°.400m/008m.
 6000m².2.4km³/0.8m.10C°/02C°
 Vass I. H.: 0230m.02/30.17mm/0.6m³/sec.315°.001km.01m/0.4m.
 .10C°/09C°.000m/000m.000m 000km³.00C°/00C°.

Die XII. *Gruppe* gibt über die Bestimmung bzw. die Benützungsmöglichkeiten des unterirdischen Hohlraumes Auskunft. Diese Möglichkeiten werden durch die folgenden 6 Zahlen angeführt:

- | | |
|---|---|
| Turistik, Fremdenverkehr, gut gangbar | 1 |
| Forschung, schwer gangbar | 2 |
| Forschung, gefährlich | 3 |
| als Lagerraum benützbar | 4 |
| als Luftschutzraum geeignet | 5 |
| Heilziele | 6 |

Wo auf den betreffenden unterirdischen Hohlraum kein Bezug bestehen kann, schreiben wir eine „0“.

In der XII. Gruppe figurieren 3 durch Punkte getrennte Glieder; die Zahlen sind nach der Bedeutung der betreffenden Glieder zu ordnen. Wenn z. B. ein unterirdischer Hohlraum in erster Linie als Luftschutzraum geeignet erscheint (keine Tropfstein enthält, in der Nähe einer bewohnten Siedlung liegt, etc.) schreiben wir XII.5,4,0

* * *

Auch wenn gemäss dieser Methode eine vollständige Indizierung der unterirdischen Hohlräume angenommen würde, so wäre die Einführung eines kürzeren Indexsystems dennoch notwendig. Diese würde 25 Feststellungen mit 48, durch Punkte getrennten Ziffern ew. verkürzten Fachwörtern umschliessen. Und zwar:

I. *Gruppe*. 1. Feststellung, 1 Ziffer. Es wäre hier zu bezeichnen, von welcher Art der fragliche unterirdische Hohlraum ist (Höhle, Wasserschlinger, Schachthöhle, usw.)

Aus der II. *Gruppe* wären die vier wichtigsten Feststellungen zu entnehmen: die Bestimmung der geographischen Lage, d. h. Länge (7 zifferig), Breite (6 zifferig), Höhe über dem Meeresspiegel (3 zifferig) und die durchschnittliche Tiefe unter der Oberfläche (3 zifferig) zusammen 19 Ziffern.

Aus der *III. Gruppe* wären die zwei wichtigsten Vorgänge anzugeben (2 verkürzte Fachausdrücke durch Punkte getrennt).

Aus der *IV. Gruppe* genügen das vorherrschende Gestein und dessen Alter (mit Buchstaben ausgedrückt).

Aus der *V. Gruppe* wären die 3 häufigsten Mineralien anzugeben (durch Punkte getrennte 3 chemische Formeln).

Aus der *VI. Gruppe* die drei meist verbreiteten Tropfsteinarten (durch Punkte getrennte 3 Buchstaben).

Aus der *VII. Gruppe* wären die die 2 häufigsten Farben bezeichnenden Zahlen zu entnehmen. Für die unterirdischen Hohlräume sind nämlich die herrschenden Farben charakteristisch.

Von der *VIII. Gruppe* sind zur Charakterisierung der Fläche und der Struktur 2–2 durch Punkte getrennte einzifferige Zahlen zu schreiben.

Die *IX. Gruppe*, welche die häufigste Einfallrichtung der Schichten des unterirdischen Hohlraumes und den sich zur Horizontalen ergebenden Einfallswinkel angibt, würde aus zwei Gliedern bestehen. Die Richtung bezeichnende Bruchzahl kann aus 3 Ziffern bestehen, wenn nicht, wäre sie durch „0“ oder „00“ zu ergänzen. Der Einfallswinkel ist 1- oder 2-zifferig, eine 1-zifferige Zahl ist durch eine vor ihr geschriebene „0“ zu ergänzen.

Die Glieder der *X. Gruppe* halten meteorologische Daten fest. Von diesen wären die Temperatur in C°, die Richtung der Luftströmung im Sommer anzugeben, d. h. zwei 2-zifferige Buchstaben.

Die *XI. Gruppe* hebt hervor, ob der fragliche unterirdische Hohlraum einen Wasserlauf enthält. Wenn ein Wasserlauf vorhanden ist, bezeichnet eine 2-zifferige Bruchzahl die Ergiebigkeit pro sec in m³.

Aus der *XII. Gruppe* könnten wir bezüglich der Verwendbarkeit des unterirdischen Hohlraumes mit einer einzifferigen Zahl die in erster Linie charakteristische Eigenschaft einführen.

Beispiele

Baradla H.:

I.1.2.3 II. 48°29'00".020°40'00". + 262m.—100.—120m6805m.180°.8100m/16 III. tekt.korra.korro
IV. CaO.Tria V. CaCO₃.— VI. Stg.25%.Stk.20%.Kri.50%.Fl.05% VII.1.10%.2.60%.5.20%.6.10%
VIII. 5316m.180°.2.3.4.6.7 IX. 5316m.180°.C00°.00° X. 0360m.1961/01.09.10.5/10.1C°.96%.ex.000mm
XI. 0670m.04/30.86mm/24m₃/sec.090°.22km.02m/0.1m.10/02C°.400m/008m.6000cm².2.4km³.3/0.8m.10/
02C° XII.1.2.4

Béke H.:

I.1.2.5 II. 48°29'00" + 340m—80.—120m.5888m.180°.1430m/05 III. tekt.korra.korro. IV. CaO.Tri
V. CaCO₃.— VI. Stg.15%.Stk.30%.Fl.15%.Kri.40% VII.1.30%.2.60%.4.05%.5.05% VIII.1620m.
275°1.2.4.8.9 IX. 1620m.275°00° X. 1620m.1961.07.18.11/10C°.97%.ex.000mm XI. 430m.0.4/30.86mm/
1m³/sec.180°.2345m/2.3m/0.9m.11/04C°.000m/00m.000m20km³/00m.00C° XII.1.2.6

Béke H. (verkürzte Formel):

I.2 II. 48°29'00".020°40'00". + 340m.120/80m.5888m III. tekt.korra IV. CaO.Tri V. CaCO₃.—
VI. StgStk.Kri. VII.1.2 VIII.1.2.4.8.9. IX. 275°/00° X. 11/10C° XI. 1m³/sec XII.6

Vass I. H.:

I.1.2.5 II.48°29'00".020°40'00".+285m.—030m.—050m.1000m.090°.200m/5 III.Tekt.korro.korra
IV.CaO.Tri V.CaCO₃— VI.Stg.10%.Stk.25%.Fl.15%.Kri.40%.Tet.10% VII.1.40%.2.40%.
4.05%.5.15% VIII.350m.130°.2.3.4.8 IX.000°00° X.300m.1960.08,20.9.3/9.0C° ex.770/750mm XI.
0230m.02/30.17mm/0.6m /sec.315°.100m.01m/0.4m.10,09C°00m³.00m.0km³.00C° XII.2.3

Vass I.H. (verkürzte Formel):

I.5 II.48:29'00".020°40'00".+285m.—30m./050m1000m III.Tekt.korro IV.CaO.Tri V.CaCO₃—
VI.Stg. Stk.Kri. VII.1.2 VIII.2.3.4.8. IX.000°00° X.9.8./9.0C° XI.00.6m³/sec XII.3

Ein solches Indexsystem wird anfangs sicherlich Befremden begegnen. Die meisten Forscher lieben keinen Schranken und keine Gebundenheit: wenn wir aber daran denken, dass es ähnliche Indexzahlen auch auf anderen wissenschaftlichen Gebieten gibt und dass Kürze und Unabhängigkeit von Sprachen einen grossen Vorteil bieten, dass auf diese Weise auch die Forschung vertieft und geordnet wird, können wir uns dennoch eine Annahme des hier gemachten Vorschlages vorstellen.

ИНДЕКСАЦИЯ ПОДЗЕМНЫХ ПОЛОСТЕЙ

Ф. ПАПП

Предложение по обозначению местоположения, геологических достопримечательностей, метеорологических и гидрологических данных, а также эксплуатируемости подземных полостей (пещеры, «жомбы», карстовые воронки и т. п.) цифрами и сокращенными терминами. Индексация предназначена не только для обеспечения международного понимания, но и для систематизации исследовательских работ.

Группа I. (цифры) — характер подземных полостей: 1. пещера, 2. пещера с ручьем, 3. пещера с озером, 4. пещера гидротермального происхождения, 5. пещера, проходимая по нескольким горизонтам — многэтажная пещера, 6. ледяная пещера, 7. «жомб» (отвесная шахтообразная пещера), 8. карстовая воронка, 9. каменная ниша.

Группа II. (цифры) — обозначение точного местоположения: 1. широта, 2. долгота, 3. высота над уровнем моря, 4. мощность покрывающего слоя, 5. длина, ширина и высота главной ветви (средние величины), 6. направление простиранья главной ветви, 7. общие длина, количество и ширина побочных ветвей.

Группа III. (сокращенные термины) — процессы, образовавшие полости: 1. тектонический — «tekt.», 2. корразионный — «korra.», 3. коррозионный — «korro.», 4. извержения — «egipt.», 5. искусственный — «artf.».

Группа IV. — материал и возраст пород (сокращенные термины): 1. известняк — CaO, 2. доломит — dol., 3. мергель — mrg., 4. гипс — CaS, 5. прочие осадки — sdm., 6. андезит — And., 7. дацит — Daz., 8. базальт — «Bas.», 9. прочие изверженные породы — eff. Возраст пород: архей — Arch., 2. кембрий — Camb., 3. силур — Silu., 4. девон — Devo., 5. карбон — Karbo., 6. пермь — Perm., 7. триас — Tria., 8. юра — Jura.,

9. мел — Krei., 10. эоцен — Eozä., 11. олигоцен — Olig., 12. плиоцен — Plio., 13. плейстоцен — Plei., 14. голоцен — Holo.

Группа V. — частые минералы (формулы): 1. кальцит, — CaCO_3 «—», 2. арагонит — CaCO_3 «+», 3. доломит — $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$, 4. гипс — CaSO_4 , 5. барит — BaSO_4 , 6. пирит — FeS_2 , 7. опал — SiO_2 , 8. прочие — etc.

Группа VI. — разновидности капельников (сокращенные термины): 1. сталагмит — Stg., 2. сталактит — Stk., 3. занавесь — Flg., 4. кристаллическое покрытие на стенах — Kr., 5. тетарата — Tct., 6. усики — Cir.

Группа VII. — цвета полостей (цифры): 1. белый, 2. желтый, 3. бурый, 4. розовый, 5. красный, 6. черный.

Группа VIII. — поверхность и структура пород (цифры): 1. гладкая, 2. слегка неровная, 3. неровная (шероховатая), 4. плотная, 5. швы, мелкие (поры), 6. швы, более крупные, 7. ноздреватая, 8. трещиноватая, 9. брекчиевая.

Группа IX. — залегание пород (цифры): 1. здесь следует указать направление падения и угол наклона согласно величинам, отсчитанным на геологическом компасе.

Группа X. — (метеорологические данные, цифры): 1. расстояние места наблюдения до входа, 2. время наблюдения, 3. максимум и минимум температуры, 4. влажность в %, 5. летом воздух струится наружу из полостей: ex., 6. летом воздух струится снаружи внутрь: in., 7. максимум и минимум атмосферического давления.

Группа XI. — гидрологические данные (цифры): 1. расстояние до входа, 2. наличие воды, при присутствии воды следует написать «2», а при отсутствии ее — «С», 3. наличие водного потока-ручья, дробное число, в числителе — количество атмосферических осадков, в знаменателе — дебит, 4. направление течения воды, 5. длина, ширина (в числителе) и глубина (в знаменателе) водного потока, 6. температура водного потока, 7. наличие озера, 8. площадь озера, 9. температура воды озера.

Группа XII. Для чего пригодны полости (цифры): 1. интуризм, 2. исследование — трудно проходимая пещера, 3. исследование опасно, 4. склад, 5. убежище, 6. лечебные цели.