

Grotten als toeristische en sportieve trekpleisters

Van het comfortabel met een elektrisch treintje bezoeken van een compleet verlichte toeristengrot tot een expeditie in 's werelds diepste grot, de Gouffre Jean Bernard in de Haute Savoie (1445 m diep!), waarbij onder zeer zware omstandigheden pure topsport wordt bedreven, daartussen ligt een hele reeks van activiteiten.

Beginnen we met het toerisme in grotten. Belangrijk vanuit educatief oogpunt, maar eveneens van groot commercieel belang: de Grotten van Postojna (Joegoslavië) trekken jaarlijks ongeveer 1 miljoen bezoekers en vormen zo een belangrijke bron van inkomsten voor de streek. Maar het inrichten van grotten voor toerisme is ook een van de meest zekere manieren van bescherming. De grot wordt niet meer gebruikt als riool of openbare vuilstort (een niet ongebruikelijke handelwijze in karstgebieden), en is bewaakt tegen vaak weinig scrupuleuze handelaren in en verzamelaars van druipsteen. Weinig vrij toegankelijke grotten zijn nog in dezelfde staat als bij hun ontdekking en afsluiting zonder meer biedt weinig garantie.

Toerisme is overigens niet altijd gunstig. Lascaux aan de Franse Dordogne met z'n zeldzaam fraaie grotschilderingen moest worden afgesloten omdat de grote aantallen bezoekers het klimaat in de grot dusdanig verstoorden, en zo veel micro-organismen in de grot binnenbrachten, dat de schilderingen, die met organisch materiaal zijn vervaardigd, ernstig gevaar liepen te verdwijnen. Beperking van het aantal bezoekers bleek niet voldoende, resoluut afsluiten was de enige oplossing om deze 'Sixtiynse kapel van de prehistorie' te redden.

Vele grotten zijn niet direct ingericht voor toerisme, maar liggen b.v. op wandelroutes in natuurgebieden, waardoor ze toch door vele, van zaklantaarnters of kaarsen voorziene, wat avontuurlijk ingestelde wandelaars worden bezocht. In dit soort grotten is meestal geen stukje druipsteen meer te vinden. Wat overigens niet wegneemt dat deze grotten op zich, gezien b.v. hun ontstaanswijze, toch de moeite van een bezoek waard kunnen zijn.

De grotten die wat moeilijker te vinden zijn, of die waarin speciale technieken en materialen voor de exploratie noodzakelijk zijn, vormen het domein van de georganiseerde speleoloog.

De gebruikte technieken zijn te vergelijken met die van de alpinist, hoewel deze vergelijking niet helemaal opgaat.

In grotten is het altijd duister en vochtig. De terugweg, in 99 van de 100 gevallen naar boven, is meestal het moeilijkste deel van een tocht. Het daarmee niet rekening houden, d.w.z. het niet zorgen voor voldoende materiële, maar vooral mentale, reserves is de oorzaak van veel ongevallen in grotten.

In dit soort grotten worden tochten georganiseerd die soms meerdere dagen beslaan en waarbij ondergronds gebivakkeerd moet worden. Hooggekwalificeerde klimtechnieken worden gebruikt en persluchtduikers worden ingezet om onder water staande gedeelten te verkennen. De verenigingen voor grotonderzoek bieden hiervoor faciliteiten door hun gespecialiseerde materiaaldepots en bibliotheken, en door het geven van opleidingen op het gebied van o.a. technieken.

Grotten in West-Europa

Globaal 10% van onze aardkorst bestaat uit kalk en is, als het klimaat meespeelt, in principe geschikt om karstverschijnselen te vertonen.

Oppervlaktekarst kunt u dus overal aantreffen waar de bodem uit kalk bestaat, er voldoende neerslag valt en de ondergrond niet te veel bedekt is. Afb. 30. Een prachtig voorbeeld is b.v. het karrenlandschap van het Bödmerengebied in de Zwitserse Alpen.

Voor ondergrondse karstverschijnselen bent u aangewezen op verdwijngaten, bronnen en natuurlijk grotten. Alleen al in de Belgische Ardennen zijn er daarvan meer dan 2000! De voornaamste zijn op afb. 31 aangegeven.

Dichtbij huis is er dus keus genoeg.

Het eenvoudigste is het bezoek van voor toerisme ingerichte grotten. Deze zijn meestal eenvoudig te vinden en goed bereikbaar, de paden zijn comfortabel, ze verkeren vaak in goede staat en de interessantste punten zijn goed verlicht. En als u zich bovendien niet te veel aantrekt van het vaak domme commentaar van de gids, maar wat meer let op de in de vorige hoofdstukken beschreven verschijnselen, dan is zo'n bezoek zeer de moeite waard.

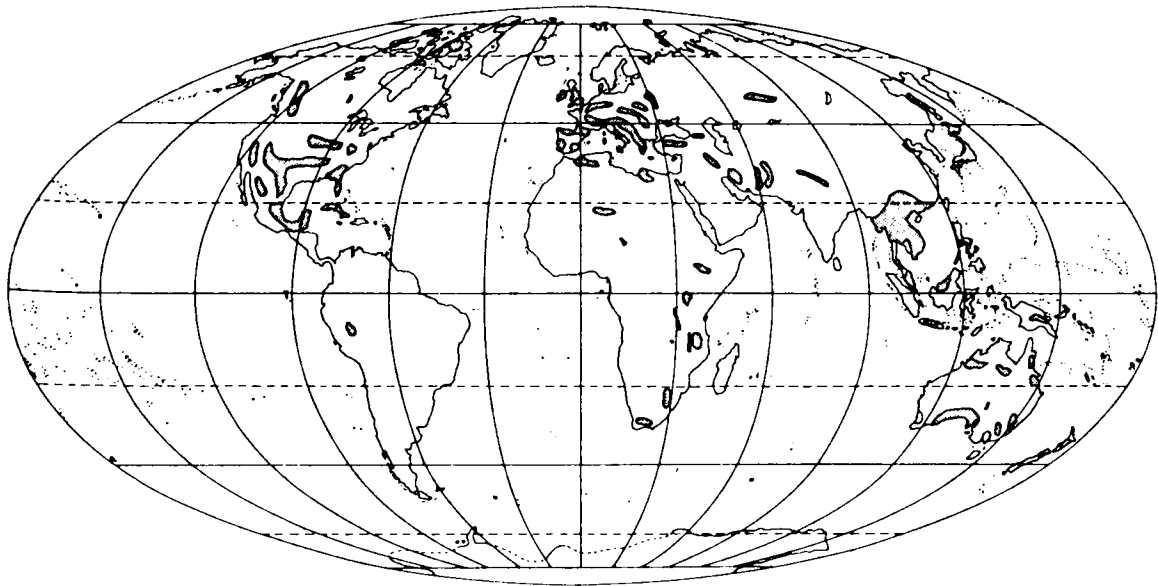
Hierna volgt een opsomming van een aantal interessante

grotten in de ons omringende landen. De keus is uiteraard subjectief. Een compleet overzicht van alle toeristengrotten in West-Europa vindt u in het voortreffelijke boek van Aellen & Strinati (zie literatuuropgave), dat helaas niet in het Nederlands is verschenen. Wel bestaan er Franse, Duitse, Engelse, Italiaanse en Spaanse edities van.

De navolgende overzichten zijn ingedeeld per land, waarna **de plaatsen alfabetisch zijn gerangschikt**. Achter iedere grot is doorgaans een code vermeld: G betekent dat de grot erg interessante geologische verschijnselen laat zien (b.v. mooie profielen, kolk-gaten, e.d.), F wil zeggen fraaie formaties, K betekent dat in de grot prehistorische kunst (schilderingen en/of graveringen) voorkomt. Veel grotten zijn van prehistorisch belang omdat er b.v. opgravingen in hebben plaatsgevonden. Als daarvan nu echter niets meer te zien is, is geen K vermeld.

Musea zijn vermeld voorzover ze naar de mening van de auteur de moeite van een bezoek waard zijn.

Over bezoektijden en toegangsprijzen is geen informatie gegeven; deze zaken veranderen nogal eens. U kunt zich daarvoor het beste wenden tot de plaatselijke VVV's.



afb. 30. De voornaamste karstgebieden (Sweeting, 1972)

BELGIE (alle voor het toerisme ingerichte grotten zijn vermeld, ook de wat minder interessante. Voor een weekend-bezoek zijn ze echter alle de moeite waard. Zie voor de ligging afb. 31).

1. Grotte de Comblain-au-Pont (Comblain-au-Pont) F.
2. Grotte de l'Abîme (Couvin) G.
3. Grotte la Merveilleuse (Dinant) F.
4. Grotte de Monfat (Dinant)
5. Grotte de Floreffe (Floreffe)
6. Grottes de Furfooz (in nationaal park nabij Furfooz, langs wandelroute zonder gids te bezoeken). (Furfooz) G.
7. Cavernes préhistoriques de Goyet (Goyet/Mozet)
8. Grotte de Han (Han) (met uitstekend museum dat op zichzelf een bezoek waard is). G F.
9. Grotte du Pont d'Arcole (Hastière-Lavaux) G F.
10. Grotte des Mille et une Nuits (Hotton) G F.
11. Grotte de Ramioul (Ivoz-Ramet) (met museum) F.
12. Grotte de Petigny (= Grotte de l'Adugeoir) (Petigny/Couvin) F.
13. Grotte de Remouchamps (Remouchamps) G F.
14. Grotte de Rochefort (Rochefort) G F.

WEST-DUIZSLAND (West-Duitsland telt ruim 30 voor het toerisme ingerichte grotten; de volgende 10 zijn daaruit een keuze)

- Attahöhle (Attendorn. Sauerland) F.
- Wendelstein Höhle (Degerndorf. Alpen) G.
- Bären- und Karlshöhle (Erpfingen. Schwäbische Jura) G F.
- Nebelhöhle (Genkingen. Schwäbische Jura) F.
- Laichinger Tiefenhöhle (met museum) (Laichingen. Schwäbische Jura) G F.
- Dechenhöhle (Letmathe. Sauerland) G F.
- Teufelhöhle (Pottenstein. Frankische Jura) G F.
- Aggertalhöhle (Ründeroth. Bergische Land) G.
- Bilsteinhöhle (Warstein. Sauerland) G F.
- Friedrichshöhle (= Wimsener Höhle (Wimsen. Schwäbische Jura) G.

FRANKRIJK (Dit land telt bijna 150 toeristengrotten en jaarlijks komen er bij. De navolgende 25 hebben op de auteur de meeste indruk gemaakt)

- Grotte des Planches (Arbois. Jura) G.
- Grotte de Médous (Bagnères-de-Bigorre. Hautes Pyrénées) F.
- Grotte de Baume (Baume-les-Messieurs. Jura) G.

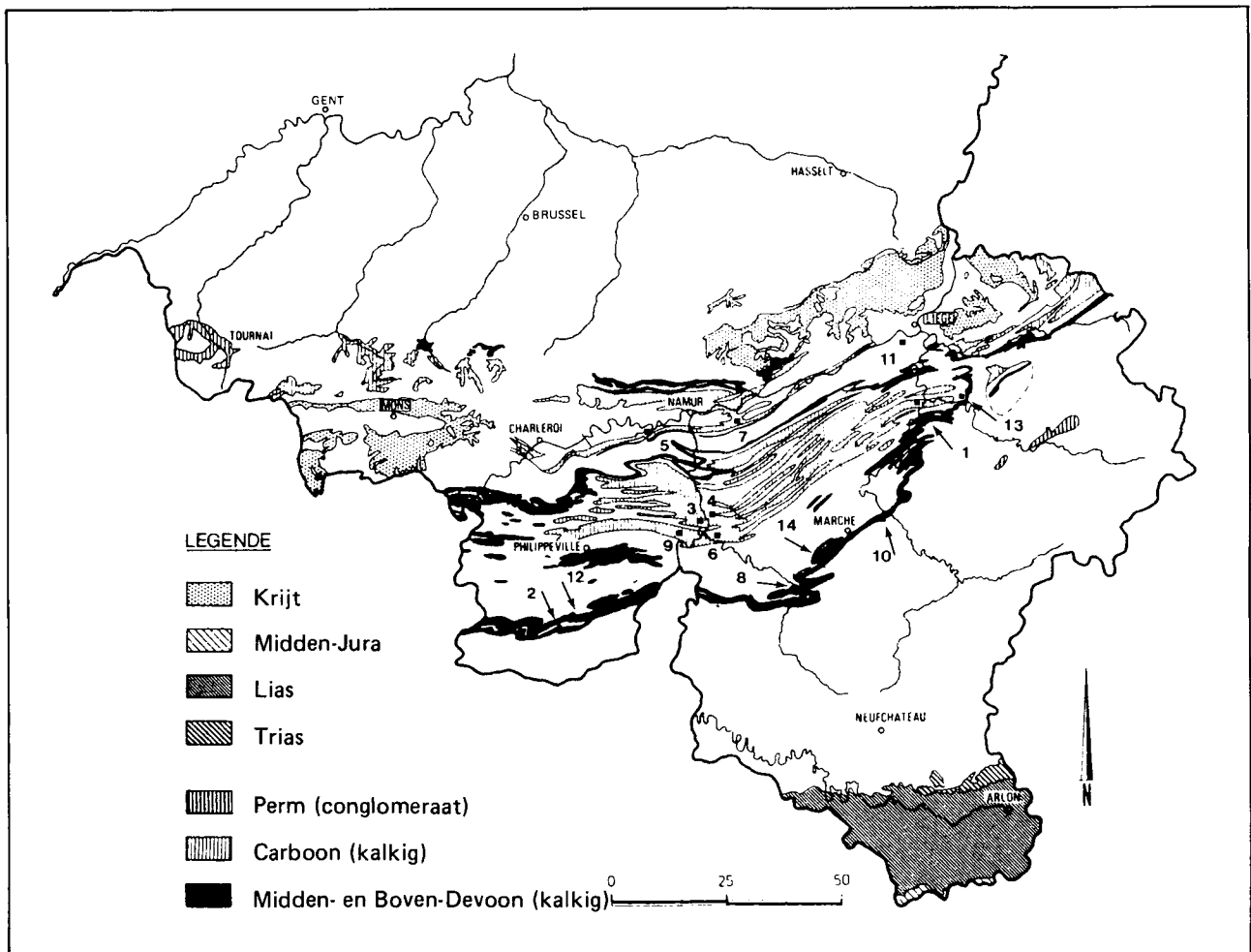
- Gouffre de Proumeyssac (Le Bugue. Dordogne) G F.
- Grottes de Pech-Merle (met interessant museum) (Cabrerets. Lot) F K.
- Grotte de Bramabiau (Camprieux. Gard) G.
- Grotte de Choranche (= Grotte de Couffin) (Choranche. Isère) G F.
- Grotte de la Cocalière (Courry. Gard) G F.
- Grotte de Dargilan (Dargilan. Lozère) F.
- Gouffre de Poudrey (Etalans. Doubs) G F.
- Grotte des Combarelles (Les Eyzies. Dordogne) K.
- Grotte de Font-de-Gaume (Les Eyzies. Dordogne) K.
- Fontaine de Vaucluse (Fontaine de Vaucluse. Vaucluse) G.
- Grottes de Cognac (Gourdon. Lot) G F K.
- Aven Armand (Hures-la-Parade. Lozère) G F.
- Grotte du Grand-Roc (nabij deze grot ligt het aardige Musée de la Spéléologie) (Lauvergne-Basse. Dordogne) F.
- Grotte de Trabuc (Mialet. Gard) F.
- Grotte de Niaux (Niaux. Ariège) G K.
- Aven d'Orgnac (Orgnac-l'Aven. Ardèche) G F.
- Gouffre de Padirac (Padirac. Lot) G F.
- Grotte d'Osselle (Roset-Fluans. Doubs) G F.
- Grotte de Rouffignac (Rouffignac. Dordogne) K.
- Grotte des Demoiselles (St.-Bauzille-de-Putois. Hérault) G F.
- Grotte de Clamouse (St-Jean-de-Fos. Hérault) G F.
- Grotte de Villars (= Grotte de Cluzeau) (Villars. Dordogne) G F K.

SPANJE (een keus uit ruim 40; met name de streek om Santander is beroemd om z'n grotten met paleolithische kunst)

- Cueva de los Verdes (lava-grot) (Arrecife. Lanzarote, Canarische Eilanden) G.
- Cueva de la Pileta (Benaolan. Malaga) G F.
- Cueva de Canalobre (Busot. Alicante) F.
- Cueva de Nerja (Nerja. Malaga) F K.
- Cueva del Castillo (Puente Viesgo. Santander) F K.
- Cueva del Drach (Puerto Cristo. Mallorca) G F.
- Cueva Tito Bustillo Ribadesella. Oviedo) F K.
- Cueva de Altamira (Santillana del Mar. Santander) F K.
- Ojo Guareña (Sotoscueva. Burgos) G F.

OOSTENRIJK (van de ongeveer 4500 grotten zijn er 21 voor toeristen toegankelijk; de vijf interessantste zijn hieronder vermeld)

- Dachstein-Mammuthöhle (Obertraun. Oberösterreich) G.
- Dachstein-Rieseneishöhle (dynamische ijsgrot) (Obertraun. Oberösterreich) G F.
- Lurgrotte (tussen Peggau en Semriach. Steiermark) G F.
- Katerloch (Weiz. Steiermark) F.
- Eisriesenwelt (dynamische ijsgrot) (Werfen. Salzburg) G F.



afb. 31. Vereenvoudigde geologische kaart van België (alleen kalken en kalkhoudende gesteenten zijn aangegeven). De karstverschijnselen (grotten, ondergrondse afwatering) komen voornamelijk voor in de kalkgesteenten van Devoon en Carboon. De nummers komen overeen met die van de tekst (pag. 34) (gewijzigd naar C.E.K., 1976)

GROOT-BRITTANNIE (telt 40 voor toerisme ingerichte grotten. De belangrijkste karstgebieden zijn Zuid-Wales, Mendip Hills (Somerset), Peak District (Derbyshire) en de Pennines (Yorkshire)

Blue John Cavern (Castleton, Derbyshire) G F.
 Gough's Cave (Cheddar, Somerset) G F.
 Dan yr Ogof (Craig-y-nos, Wales) G F.
 White Scar Cave (Ingleton, Yorkshire) G F.
 Fingal's Cave (Staffa, Hebriden) (abrasiegrot in fraaie bazaltzuilen) G.
 Wookey Hole (Wells, Somerset) G.

ZWITSERLAND (van de bijna 2000 grotten zijn er slechts 9 voor toerisme ingericht, het merendeel is echter zeer de moeite waard)

Höllgrotten (in kalktuf) (Baar, Zug) G.
 Beatushöhle (Interlaken, Bern) G F.
 Hölloch (Muotathal, Schwyz) (de grootste grot van Europa. Van de 140 km zijn slechts 650 m voor toeristen toegankelijk. Deze zijn echter door corrosie- en erosieverschijnselen buitengewoon interessant) G.
 Grotte de Réclère (Réclère, Bern) G F.

Lac Souterrain de Saint-Léonard (Saint-Léonard, Wallis) (groot ondergronds meer in een gipsgrot) G.
 Grotte de Vallorbe (Vallorbe, Waadt) G F

ITALIE (een keus uit ongeveer 50 toeristengrotten)

Grotta di Smeralda (Amalfi, Campania) G.
 Grotta Gigante (Borgo Grotta Gigante, Venezia Giulia) G F.
 Grotta di Castellana (Castellana, Puglia) G F.
 Grotta del Vento (Galliciano, Toscana) G F.
 Grotta di Toirano (Toirano, Liguria) F.

JOEGOSLAVIE (alhoewel het karstonderzoek hier 'geboren' is, telt Joegoslavië slechts heel weinig toeristengrotten. De drie hierna genoemde zijn echter indrukwekkend)

Postojnska Jama (instituut voor karstonderzoek in centrum Postojna) (Postojna, Slovenija) G F.
 Predjama (met Middeleeuws kasteel in ingang) (9 km van Postojna, Slovenija) G.
 Skocjanske Jame (Skocjan, Slovenija) G.

Literatuur

Over grotten en karst is veel gepubliceerd, weinig echter in het Nederlands.

Het boek Wereld zonder zon van Ernst W. Bauer is het enige nog verkrijgbare boek (bij de Slegte) dat, zonder direct al te ingewikkeld te worden, een goede indruk geeft van zowel de wetenschappelijke als sportieve speleologie.