

“Efficiënt grotten”

door Paul De Bie, SC Avalon

Grote dingen verwezenlijken, met een kleine ploeg, met een minimum aan inspanning, met een maximum aan plezier: het lijkt te mooi om waar te zijn!

Velen van ons dromen ervan of streven ernaar om een grote of diepe grot te doen, liefst groter/dieper dan die vorige, weet je wel. Magische cijfers als -500 m of -1000 m diep spelen daarbij een niet te onderschatten rol.

Echter, grote grotten betekenen: veel mensen nodig, bergen materiaal, slopende grottochten van 20 of 30 uur... kortom: beulswerk. En succes is niet gegarandeerd...

Het kan anders. **Het geheim: zo weinig mogelijk tijd ondergronds doorbrengen**

Dit kan je door:

- 1) Kleine ploegen in te zetten
- 2) Geen zwakke schakel(s) in zo een ploeg te hebben
- 3) Zo weinig mogelijk gewicht mee te nemen en het goed verdelen
- 4) Goede voorbereiding/planning
- 5) Allerlei “Tips & Trics”

EFFICIENT GROTTON = ZO WEINIG MOGELIJK TIJD ONDERGRONDS DOORBRENGEN

Wat maakt een grote of diepe grot zo zwaar? Antwoord: niet zozeer de diepte of afstand, wel de **tijdsduur**. De afgelegde kilometers of dieptemeters spelen minder rol dan de uren dat het lichaam in voortdurende inspanning is, in een koud, nat en dus energievretend milieu.

Een grottocht van 12 u kan best vermoeiend zijn, doch het is een soort vermoeidheid waarvan men gauw gerecupereerd is, eens men uit de grot is. 's Avonds zit men, bij wijze van spreken, alweer pinten te hijsen in 't café. Na een grottocht van 24 uur of meer daarentegen, is men stikkapot, en twee of zelfs meer dagen recuperatie zijn dan gebruikelijk.



Op weg naar een diepe grot...

Mijn ervaring is deze (en dan kijk ik niet enkel naar mezelf, maar naar de vele andere speleo's met wie ik al ondergrondse tochten maakte): voor ons Belges, die niet echt de routine hebben om alle weken een kanjer van een grot te doen, is +/-20 uur wel genoeg. Duurt het langer, dan gaan we in het rood. En in het rood gaan, betekent vooral *nog trager* vooruit geraken dus *nog langer* in de grot zitten. Een vicieuze cirkel dus, waar je niet dadelijk uit geraakt.

Ik heb er ooit, in een ver verleden, 30 minuten over gedaan om een 50 meter put uit te klimmen. In die tijd klim ik normaal 150 meter. Maar het was op het einde van een slopende, 26 uur durende tocht; die gewoon veel te lang had geduurd, door tal van omstandigheden.... waarvan de meesten hadden voorkomen kunnen worden. Al doende leert men...

Betekent dit dan dat je als een echte *Schümacher* door de grot moet racen? Helemaal niet, 't zou zonde zijn, we willen ook nog wel iets zien onder de grond en te snel willen gaan is dan weer een loopje nemen met de veiligheid. Pure snelheid is trouwens niet wat ik bedoel; wel “vlotheid”, “cadans”, “soepelheid”... Het gaat hem er niet over dat we *sneller* moeten stappen, kruipen of klimmen; neen; het gaat het er wél over dat we *vlotter* moeten voortbewegen, geen dode momenten kennen, nergens hoeven te wachten of te zoeken, terwijl we toch nooit op onze adem trappen. Speleologie wordt op die manier een echt ondergronds ballet! En dat kan allemaal verwezenlijkt worden door aandacht te schenken aan een vijftal zaken...

1. BEPERKEN VAN DE GROOTTE VAN DE GROEP

Het hoeft geen betoog dat een grot met zijn tweeën doen, stukken sneller gaat dan diezelfde grot met zijn tienden doen! Dat heeft iedereen al wel ondervonden. Want, ook al houden we rekening met de gulden regel "klit niet aan mekaar" (zie verder), wachten op mekaar moeten we nu en dan toch doen: beneden aan een put; voor een moeilijke passage; tijdens het desequiperen enz.

Een ondergrondse groep van 4 à 5 personen is dan ook het maximum. Ben je met meer, splits dan weer op en laat de groepjes met een ruime tussentijd (meerdere uren of zelfs een dag), van start gaan.

Met 4 à 5 man kan je zeker 500 à 700 meter touw meenemen (+ eten, drinken etc... uiteraard), wat overigens in de praktijk vaak het maximum is dat je, qua tijdsduur, tijdens één grottocht kan equiperen. Indien de omstandigheden het toelaten (als er niet bijzonder veel materiaal mee te nemen is), dan zijn **ploegjes van drie man ideaal**. In exploratieve speleologie zijn ploegjes van twee man dan weer beter, maar minder gunstig in geval er een ongeluk voorvalt. Uiteraard kunnen er meerdere van zulke ploegjes tegelijk, doch onafhankelijk van elkaar, in de grot aan het werk zijn.



De ideale ploeg: 3 man (de derde maakte de foto!)

2. GEEN ZWAKKE SCHAKELS

Een ploeg is zo "snel" als het traagste ploeglid.

Terwijl het voor een doorsnee grottocht (een Belgische grot, een klassieker in de Doubs of Ardèche) niet veel uitmaakt, is het voor grote en zware tochten absoluut aangeraden om vooraf rekening te houden met de ervaring, conditie en technische bagage van elke deelnemer, en deze op elkaar af te stemmen.

Eén persoon die niet vlot mee kan, die in de puttenreeks voor het passeren van elk van de (soms wel honderd) fracties twee minuten nodig heeft of die aan elke moeilijkheid een kwartier knoeit; kan je uren ophouden: iedereen herkent deze situatie vast en zeker!

In elke put sta je te wachten en kou te lijden omwille van die persoon, iedere keer je in een horizontaal stuk even dacht tempo te kunnen maken blijft hij weer achter en moet je wachten, en zijn kitzak heb je er intussen ook nog bij gekregen. De uren schrijden verder, iedereen wordt moe en heeft kou. Je toch al zware grottocht die je in 12 uur dacht af te haspelen, wordt een frustrerende calvarie van 20 uur of meer. Soms eindigt zo een tocht zelfs met een reddingsactie van de oververmoeide speleoloog.

Zoiets is niet leuk meer (en speleo moet leuk blijven), niet voor het "slachtoffer" maar evenmin voor de andere ploegleden. Bovendien is het onveilig: oververmoeide personen begaan vaker fouten dan fitte personen!

Zorg dus voor **een homogene ploeg**, van ongeveer eenzelfde niveau. Het is voor iedereen plezieriger: een wat trage, onervaren of onhandige speleoloog zal aan een tocht naar -812 meter, in gezelschap van drie rot-ervaren "vliegmachienen" weinig lol beleven. Nochtans, een rustige foto-trip in dezelfde grot, tot op -400 m, zou voor hem een fantastische belevenis kunnen zijn.

Nogmaals: dit is geen pleidooi om de wat minder getalenteerde/ervaren speleoloog aan de kant te laten staan, we hebben het hier echt wel over uitzonderlijke diepe of lange tochten, waarbij het meenemen van zo iemand de hele onderneming op de helling kan zetten.

Uiteraard is dit alles delicate materie, en is het niet altijd even gemakkelijk bespreekbaar. Mensen zijn inderdaad nogal eens geneigd zichzelf te overschatten. Dit is een taak voor de ploegleider dus (je hebt toch een ploegleider?).

Ook in andere sporten stelt zich dit probleem soms; echter speleo is toch wel specifiek. Iemand die in een vlaag van zelfoverschatting plots een triatlon wil gaan doen, kan na drie uur probleemloos aan de kant gaan zitten, of driekwart van het parcours afsnijden wanneer hij het onmogelijke van zijn onderneming inziet. Echter in een grot liggen die zaken anders. Je moet nu éénmaal terug naar buiten geraken, en de weg omhoog is altijd zwaarder dan die omlaag.

3. ZO WEINIG MOGELIJK GEWICHT, EN HET GOED SPREIDEN

De laatste tijd is "light" een echt modewoord binnen de speleologie. Sommige VVS'ers, die al een dagje ouder worden, steken hun adoratie voor alles wat weinig weegt niet onder stoelen of banken. Het verband is overduidelijk. Echter "lichtgewicht" grotten bestaat al langer dan vandaag...

Hetgeen de meeste mensen "kraakt", is het permanent meezeulen van één of meer zware kitzakken. Of men nu putten moet opjumaren, of doorheen smalle meanders kruipen, of een steile puinhelling beklimmen: zo'n zak is er altijd teveel aan. Maar helaas, onvermijdelijk.

Twee zaken zijn dus van belang: **a) neem minder gewicht mee en b) verdeel het goed over de zakken.**

a) Minder gewicht

In onze club gebruiken wij, sedert 12 jaar inmiddels, bijna uitsluitend 9 mm touw. De gewichtsbesparing is aanzienlijk. Ik deed de test met twee touwen, allebei al een paar jaar gebruikt; het ene een klassiek 10,5 mm touw, het andere een 9 mm touw. Ik woog het touw eerst droog, dan nat (uitgelekt)

Type touw	Gewicht per 100 meter - droog	Gewicht per 100 meter - nat
9 mm	6 kg (60 g/m)	7 kg (70 g/m)
10,5 mm	8,1 kg (81 g/m)	11 kg (110 g/m)

In droge toestand is het klassieke touw 35% zwaarder...in natte toestand loopt dit op tot 57%.

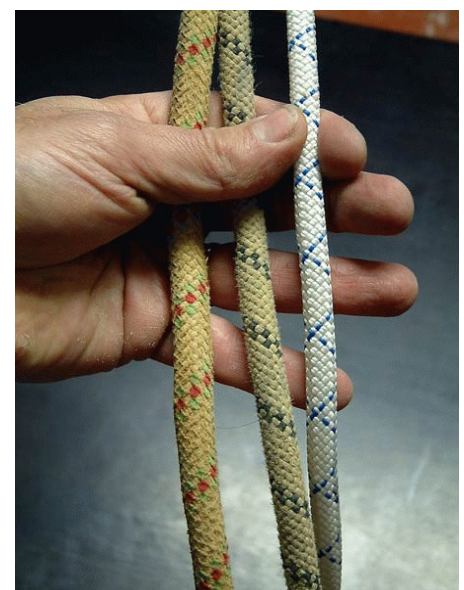
Ook neemt het touw veel minder plaats in, waardoor je minder kitzakken nodig hebt. (10,5 mm touw heeft 36% meer volume dan 9 mm)

Negen millimeter touw is minder sterk dan 10,5 mm touw, en hiermee moet bij het equiperen terdege rekening worden gehouden. Geen wrijving, geen valfactor 1 situaties, systematische verdubbeling van fractiepunten! Echter, dit is mits de juiste opleiding geen probleem. Voortdurende beoordeling van de eigen en elkaars equipementen is nodig: equipementen moeten goed zijn (maar: sommige mensen hebben het moeilijk met kritiek op hun equipementen!).

Het systematisch werken met 9 mm touw is in vele landen gemeengoed geworden. Bij ons in België lukt het minder goed. Soms praat ik daar wel eens over met andere clubs: sommige mensen zien dat in hun club "niet zitten", waarbij we dan in feite moeten verstaan dat bij hen de equipeerders het veel minder nauw nemen. En inderdaad, de meest affreuze equipementen heb ik al zien hangen. Uiteraard zijn die net zo onveilig op 10,5 mm touw als op 9 mm touw!

Indien het echt op elke gram aankomt, dan is **acht mm touw** ook een mogelijkheid. Dit is evenwel nog slechts half zo sterk als 10,5 mm touw, en vereist dan ook perfecte equipeertechnieken, andere knopen, en speciale afdaaltechnieken (daar het zeer snel door de afdaler schuift). Het heeft een kortere levensduur (4 à 5 jaar) en dus duur in gebruik; kortom dit wordt eerder uitzonderlijk gebruikt. Maar superlicht is het wel: slechts 40 g/m (droog)! Voor equipeerwerk tijdens "klassieke" tochten komt het minder in aanmerking, echter tijdens exploratiespeleo of "extreme tochten" is het zeker bruikbaar.

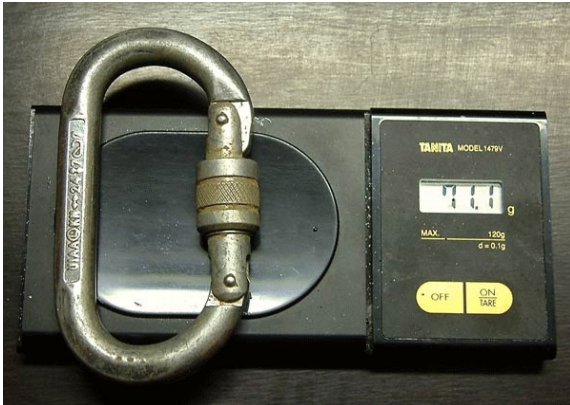
Behalve het dunnere touw, gebruiken wij veel lichtere moesketonen. De klassieke speleo-moesketon (met schroef) weegt **71 gram**. Breeksterkte ligt dan tussen de 2200 en 2500 kg. Wij gebruiken compacte schroef-moesketonen die slechts **45 gram** wegen. Hun breeksterkte (2000 kg) is ruim voldoende en veel groter dan die van de zwakkere schakels in het



Van links naar rechts: 10,5 mm, 9 mm, 8 mm speleotouw

equipment: de spit of de knoop in het touw. Daarenboven zijn die moesketonen kleiner en nemen ze minder plaats in de kit in.

Moet het gezegd, dat we steeds over *lichtmetalen* moesketonen spreken? Een stalen schroefmoesketon weegt zomaar even **175 gram!** Laat alle ijzeren spul maar in de kelder liggen, en hoed je voor het (meestal ijzeren of inox) spul waarmee de “bricoleurs” komen aandraven: hun spitplaten wegens meestal het dubbele.



Klassieke moesketon: 71 gram



Links een klassieke speleomoesketon, daarnaast 3 lichtgewicht moesketonen (Camp, Lucky, Faders) van rond de 45 g

Ander equipemateriaal waarop je kan besparen zijn bv. linten. Natte linten wegens verrassend veel. Wil je lichter op stap gaan: laat dan de linten thuis en vervang ze door touwlussen van **dyneema**: een dunne (6 mm) doch zeer sterke touwsoort. Dyneema is tevens zeer bestand tegen abrasie, met een mes kan je het bijna niet doorsnijden. Echter, het vereist speciale equipertechnieken want het is uiterst statisch en kan



Een nat lint weegt maar liefst 103 gram!

dus geen val weerstaan.



Een nat dyneema touwtje slechts 29 gram...

Gewicht: een KORTE lus van droog lint, diameter 35 cm, weegt 70 gram. Nat weegt het 103 gram. Het verschil is enorm! **En nat wordt het altijd!** Een even grote dyneema touwlus weegt droog slechts 21,5

gram, en nat slechts 29 gram. Dyneema absorbeert amper water! Kan je nagaan wat grotere lussen van lint wegen... lussen van een meter lang zijn geen uitzondering.



Uiteraard zijn dit richtlijnen voor het "klassiek" grotten. Tijdens exploratie-speleologie is nog lichter materiaal schering en inslag: 8 mm touw, *speedy's* (=lichtmetalen maillon rapides) i.p.v. moesketons enz. Voor het gewicht van één standaard moesketon, heb je liefst 3 Speedy's, die wegen maar **22** gram per stuk en hebben nog steeds een breeksterkte van 1500 kg.

Een Speedy, 22 gram.

Een praktisch voorbeeld: om een doorsnee -500m grot te equiperen heb je 700 m touw nodig, 80 moesketons en 20 linten. We gaan er van uit dat alle linten dezelfde zijn, diameter van de lus 50 cm.

We gaan er vanuit dat zowel het touw als het lint nat is, want droog kan je dat toch niet houden... Dit maakt dus:

	Klassieke uitrusting 10,5 mm touw, gewone moesketons, lint	Lichte uitrusting 9 mm touw, compacte moesketons, dyneema
Touw 700 meter (nat)	700m x 110 g/m = 77 kg	700m x 70 g/m = 49 kg
Moesketons 80 stuks	80 x 70 g = 5,6 kg	80 x 45 g = 3,6 kg
Linten/dyneema's 20 stuks	20 x 120 g = 2,4 kg	20 x 35 g = 0,7 kg
Totaal	85,0 kg	53,3 kg

Conclusie: de gewichtsbesparing is enorm! Zonder enige afbreuk te doen aan onze veiligheid, hebben we maar liefst **31,7 kg** materiaal minder te sjouwen. Dit betekent 3 à 4 kitzakken minder.

Behalve het equipermateriaal, slepen speleologen nog wel wat anders door een grot. Fotouitrustingen, reservecarbuur, reserveaccu's, eten en drinken.

Ook hier is het van belang de zaken rationeel en objectief te bekijken. Hebben we het allemaal wel nodig? Kies natuurlijk ook lichte uitvoeringen, en niet alleen voor wat betreft fotostatieven maar zeker voor je eten (het welbekende verschil tussen droogvoedingen en conservenblikken).

Even belangrijk als het totale gewicht, is **het goed verdelen van het gewicht**. Beter 5 kits van 9 kg (= 45 kg), dan 2 van 15kg en 2 van 7,5 kg (= ook 45 kg)! De ervaring heeft ons immers geleerd dat, indien je een kit beneden de 10 kg houdt, zowat iedereen ermee uit de voeten kan, en met die kit zelfstandig doorheen lastige passages geraakt of putten uitklimt. Echter, tegen de (welbekende) loodzware kits die uit hun naden barsten van het kletsnatte touw, carbuurbananen, spitssets en een liter of 3 drinken, is slechts een kleine schare "speleobeesten" opgewassen. De doorsnee speleoloog zal er mee worstelen, zal bij iedere moeilijkheid (versmalling, meander, lastige uitkomst van een put) moeten geholpen worden: kortom weeral kostbaar tijdverlies!

En dan spreken we nog niet over het risico op blessures (vooral peesletsels in armen of schouders; maar evengoed hernia's) dat te zware kits inhouden.

Een tip: wij hebben reeds lang geen enkel touw meer dat langer is dan 95 meter. En dat is geen enkel beletsel om geen putten van 200m of dieper te doen. Dankzij een paar fracties of aan elkaar geknoopte touwen voorkom je dat een sukkelaar met een monsterlijke sherpa-kit met een C200 erin moet slepen.

In dit kader een anekdote: ooit deden wij de Gouffre d'Aphanicé (-505m), met zijn -328m diepe vrijhangende put. De grot was door een andere club geëquipeerd en wij gingen eens "gauw" tot de fond en dan even desequiperen. Zij hadden in de grote put ondermeer één 250 meter lang touw gebruikt, 10,5 mm dik, waarvoor ze speciaal een gigantische kit op maat hadden laten maken.

De put uitklimmen was in twee uur gebeurd, maar het uit de put takelen van dat natte touw heeft ons 2,5 uur gekost; het vervolgens doorheen een paar smalle meanders transporteren en er dan nog 155 m putten mee opklimmen kostte er nog eens 4. Hadden we daar 3 touwen van 85m gehad, dan waren we die avond nog in het café geraakt om onze overwinning te vieren. Nu kwamen we om half zeven 's ochtends buiten, en konden we geen pap meer zeggen...

4. VOORBEREIDING

Een goede voorbereiding is het halve werk! 's Morgens om 10 uur bedenken welke grot je die middag gaat



Vooraf bestuderen en bepraten! (foto: M. Lebbe)

doen, is misschien een bruikbare strategie wanneer je in de Doubs kampeert. Maar als je grotere grotten wil doen, zal je je toch wel wat grondiger moeten voorbereiden.

a) Vooraf bestudeer je grondig de beschrijving en topo. Eventueel vat je het voornaamste ervan samen. Plastificeer de documenten, zodat je ze in de grot kan meenemen.

b) Vooral de equipeerfiche verdient bijzondere aandacht. Zoek vooraf uit of je over alle gevraagde touwlengtes beschikt. Steek de touwen best vooraf in de kits. Dit op het laatste moment doen; bv. aan de ingang van de grot, is om vergissingen vragen. Voorzie een paar korte reservetouwen (10 à 15m) en stop ze ergens onderaan in een kit die zeker tot beneden mee gaat. Je kan gemakkelijk een half uur of langer verdoen wanneer blijkt dat je touw te kort is, en je weer - al desequiperend - helemaal de put moet uitklimmen en het zootje opnieuw en iets minder kwistig moet uithangen. Een kort reservetouw kan dan een godsgeschenk zijn!

c) Het vooraf lokaliseren van de ingang (daags voordien of zo) is eveneens sterk aangeraden. Hier hoeft geen tekeningetje bij: ieder van ons heeft al wel eens zijn plannen gedwarsboomd gezien doordat de grot niet (tijdig) kon gevonden worden...

Deze drie punten kunnen je vele, vele uren besparen. Je realiseert vast en zeker een grote tijdwinst indien:

- je de ingang perfect weet liggen
- je de grot als het ware in je hoofd hebt heeft zitten (sleutelpassages, obstakels)
- alle touwen perfect kloppen en in de juiste volgorde zitten

Je zal heel wat sneller, frisser en met meer plezier grotten dan de ploeg die:

- twee uur naar de ingang moet zoeken
- in de grot aan elke sleutelpassage verkeerd loopt; aan elk obstakel uit de lucht komt gevallen (tiens, een put?) en dan uitvoerig de topo gaat proberen te ontcijferen
- aan iedere put zit te knoeien met onjuiste touwlengtes

Maar; een gegarandeerde mirakelmethode waarmee je bovenstaande 3 zaken in één klap realiseert is deze: *zorg gewoon dat je iemand in de ploeg hebt die de grot al een keer gedaan heeft!* Eventueel iemand van een andere club. Maar dat is uiteraard niet altijd haalbaar.

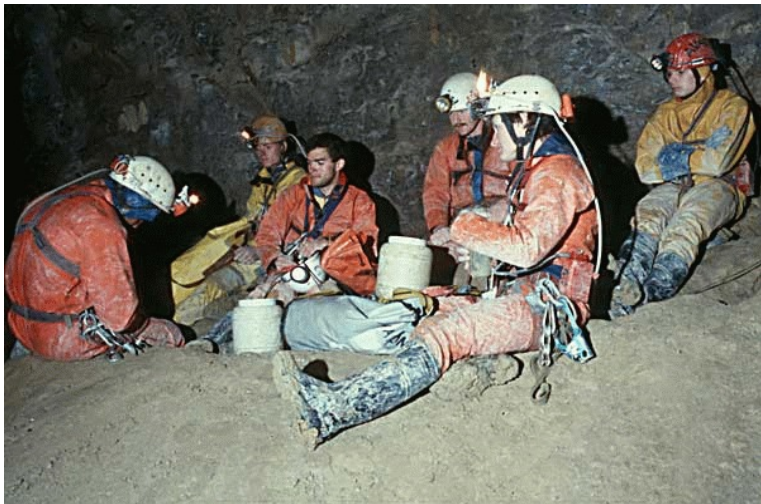


De touwen worden vooraf ingepakt

5. DIVERSE TIPS & TRICS

Waar wij ook nog aandacht aan besteden:

- **Pauzeer genoeg en op tijd.** Grotten vreten energie. Onze motor draait er voortdurend op volle toeren. Daarbij komt nog het aspect “stress”, zeker in moeilijke grotten, en dat put ook uit. Wist je dat ons brein een enorme energievreter is, en dat in rust 90% van de energieproductie van ons lichaam ernaar toe gaat?



Collectieve eetpauze...

Pauzeer dus regelmatig om je energievoorraad op peil te houden.

Tip: zorg dat je je eten de hele tijd bij je hebt! Dit op bepaalde plekken achterlaten is om moeilijkheden zoeken. Een plotse overstroming die je op een onvoorziene plek blokkeert; een ongeval onderweg; gewoon verkeerd lopen en drie uur lopen zoeken om de weg terug te vinden: het kan gebeuren! Je zorgvuldige ingerichte voedseldepot blijkt dan plots onbereikbaar te zijn geworden, of je hebt niet twee maar vijf uur nodig om er te geraken.

Idem voor het drinken. Je moet vooral veel drinken, en voor je een dorstgevoel krijgt. Te weinig drinken heeft abnormale vermoeidheid en krampen tot gevolg.

Tip: bij ons in de club heeft elk zijn eigen drinkfles: steeds aan de gordel. Een beetje vervelend in nauwe passages, maar je kan drinken wanneer je maar wil, zelfs midden in een put. Het drinken in een kit steken betekent niet alleen het meeslepen van een extra en flink zware kitzak, maar ook dat er gegarandeerd veel mensen dorst gaan leiden; nl. **iedereen**, behalve de persoon die deze kit heeft. En tijdens het uitklimmen van 400 meter putten kan dorst lijden “klote” zijn, en ik heb echt al mensen van dorst de rotswanden zien aflikken!

- **Pauzeer niet te vaak of te lang.** Merk de subtiele nuance met het vorige punt op! Eén pauze per twee of drie uur volstaat ruimschoots. Hou de pauzes kort (10 minuten of zo): wat eten, drinken, eventueel carbid vervangen, en wegwezen. Anders krijg je toch maar kou en gaat kostbare tijd verloren. Uitgebreid ondergronds beginnen koken is tijdens een “heen-en-weer tocht” niet aan de orde. Het vraagt veel tijd en extra materiaal. Daarentegen, een oplossoepje of Noodle-soepje opwarmen op een esbitvuurtje geeft je hetzelfde opwarmend gevoel, en is binnen de paar minuten gefikst. Indien je ondergronds bivakkeert, is een goede warme maaltijd uiteraard wel belangrijk.

Tip: bij ons heeft elk zijn eigen esbitvuurtje. Tijdens een pauze zijn alle soepjes dus gelijktijdig gereed. Heb je maar één vuurtje, dan zal het heel lang duren om iedereen van een soepje te voorzien.

- **Maak allemaal gebruik van de pauze.** Het is frustrerend om, 10 minuten nadat je gepauzeerd hebt, iemand te horen zeggen “kunnen we eens stoppen want ik wil wat eten” of “ik zou eens carbuur moeten verwisselen”.

- **Blijf niet bij mekaar geklit.** Onder de grond de hele tijd persé dicht bij elkaar willen blijven is ontzettend vertragend. Bv. persoon A klimt een put op, en wacht daar tot persoon B ook boven is vooraleer hij aan de volgende put begint. Lach niet, het gebeurt! Je kan veel beter in groepjes van 2 personen splitsen. Spreek

enkele plaatsen af waar je terug op elkaar wacht. Gebruik ook zo'n "dode momenten" om ineens te eten, carbid te vervangen...

- **Grot overdag, niet 's nachts.** Ons hele leven al zijn we ingesteld op een dag- en nachtritme. Voor de meesten van ons betekent de dag "actief zijn", de nacht "slapen". 's Avonds laat (voor de ene al wat vroeger dan voor de andere), krijgen we slaap, beginnen we te suffen en is het tijd om ons lichaam weer te laten recupereren... Hoewel het ondergronds toch altijd donker is, zal je overdag frisser, energieker en dus wederom sneller grotten. Probeer dan ook vroeg genoeg ('s ochtends dus) aan je grottocht te beginnen. Uiteraard, bij een echt grote grottocht, 20 uur of meer, is het onvermijdelijk dat je 's avonds, 's nachts en zelfs de volgende ochtend nog steeds ondergronds aan de gang bent. Doch zij die dit al eens ervaren hebben, zullen kunnen dan getuigen van "de slag van de hamer" tegen bedtijd of rond middernacht.

Natuurlijk zijn er ook echte nachtraven die 's nachts beter functioneren dan overdag, voor hen zal deze tip dus weinig voordeel bieden.

- **Zorg dat je uitrusting in orde is; en dan meer bepaald je verlichting!** Want wie heeft er nog nooit kostbare tijd verloren omdat één of meerdere ploegleden aan de ingang van de grot of ergens onderweg in duigen vallen met hun verlichting (accu's niet goed geladen, slechte contacten, carbuurpot verstopt enz.) Zeker voor een grote grottocht moet elk ploeglid vooraf al zijn materiaal controleren, met bijzondere aandacht voor de verlichting.

- **Stel vooraf het doel van de tocht vast en zorg dat iedereen dat ook weet!** Ondergronds fotograferen bv. kan flink tijdrovend zijn. Spreek vooraf af wat wel en niet kan. Kies je voor een snelle, sportieve trip in een -1000, dan laat je fotografen en wetenschappers best thuis.

- **Desequipeer SNEL. Je kan hiermee enorm veel tijd winnen.** En dat doe je door tijdens het desequiperen geen knopen los te maken. Gewoon de plaketten losschroeven. Laat de knoop en moesketon zitten. Dit betekent wel dat je in putten die niet vrijhangen (en waar het touw bij het optrekken zou kunnen klemmen, je tijdens het klimmen het touw stelselmatig in de kitzak moet proppen. Dit is een handigheidje, meer niet! Met deze methode, desequipeert de laatste man net zo snel als hij de put opklimt.



Het gevreesde moment: het desequiperen ... kits sleuren!

Het ondergronds losmaken van knopen is een tijdrovende bezigheid. Aan een stevig vastgetrokken knoop in 9 mm touw, kan je al gauw een paar minuten bezig zijn. Eens je buiten bent, in de zon, heb je tijd zat om je met die knopen bezig te houden.

Weer een rekensommetje: in een grot die wij goed kennen, de AN51-Pozo de los Acuarios, zitten 80 knopen in de 500 m touw die nodig zijn. Als je met elke knoop gemiddeld 1 minuut bezig bent, dan kost dit in totaal gewoon 1u20 min: puur verloren tijd!.

TOT SLOT

Maakt dat nu allemaal nu zoveel verschil, denk je nu misschien... Zeker en vast! Onze ervaring is dat, door terdege met al deze zaken rekening te houden, de tijdwinst 50 à 100% kan bedragen. Dit betekent concreet: een diepe grot in 12 uur doen, in plaats van in 25 uur, en er nog fris uitkomen ook

En dit betekent dan weer, zoals reeds in de inleiding stond:

Grote dingen verwezenlijken, met een kleine ploeg, met een minimum aan inspanning, met een maximum aan plezier...

En zo komen "grote grotten" binnen het bereik van elke speleoclub, hoe klein ook...