

Michael Kühn, Markus Schafheutle (HFGOK), Martin Schär, Fritz Schatzmann (SGHL)

Tauchgang ans Ende der Emergence du Ressel

Grosser Wille und Ausdauer führten zum Ziel, die Unterwasserhöhle Emergence du Ressel (Marcilhac-sur-Célé, Lot, Zentralfrankreich) bis zu ihrem Ende zu vermessen. Eine kleine Gruppe von Höhlentauchern hat im Sommer 2005 diesen Traum verwirklichen können.

Bereits seit 1996 ist die Höhlenforschungsgruppe Ostalb/Kirchheim (HFGOK) daran, die Emergence du Ressel zu betauen und zu vermessen. Im Wandel der Zeit entwickelten sich die taucherischen Möglichkeiten dermassen, dass immer längere Vorstösse möglich wurden. Bis heute sind in der Ressel insgesamt 5860 m vermessen worden.

Die früheren Jahre

Bis zum Jahr 2001 wurde die Emergence du Ressel bis zur Auftauchstelle Block-See vermessen. Im Jahr 2002 verlängerten Markus Schafheutle, Michel Kühn und Werner Gieswein die vermessene Strecke um die Auftauchstellen Block-See, CO₂-Promenade und Biwakhalle.

Im Oktober 2003 führten Markus Schafheutle und Michel Kühn erneut einen zweiwöchigen Forschungsaufenthalt an der Ressel durch. Ziel war es, hinter der Biwakhalle so weit wie möglich zu vermessen. Geschafft haben die beiden den 4. Siphon, den langen See, den 5. Siphon und den Ressel-Dom. Insgesamt konnten sie 691 Meter Höhlengänge in zwei Tauchgängen vermessen. Die gesamte vermessene Länge der Ressel lag nun bei 4497 m.

Damit war das Ziel für das darauf folgende Jahr gegeben. Es stand der 6. und bisher letzte bekannte Siphon zur Vermessung auf dem Programm. Nach Aussage von Rick Stanton (der erste Taucher, der bis zum vermeintlichen Ende der Ressel getaucht ist) hat dieser Siphon eine Länge von etwa 1.5 km.

*Am Siphon der Ressel: Material vor dem Transport in die Höhle.
Von links: Michel Kühn, Fritz Schatzmann und Markus Schafheutle.*



Einige Worte zur Tauchtechnik

Sowohl Markus Schafheutle als auch Michel Kühn tauchten mit einem doppelten, passiven, halboffenen Kreislaufgerät (RECY'01 und TRILOBIT). Die Kapazität dieser Kreisel liegt zwischen 12 und 15 Stunden, je nach Arbeitsleistung. Beide trugen DUI Compressed 2 mm Neopren CF 200 Anzüge. Als Unterwäsche eine dicke Lage atmungsaktive Funktionsunterwäsche (z.B. Padagonia Expedition Weight) und einen Weezle Extrem Plus Unterzieher.

Die Aufenthaltszeiten in der Höhle lagen zwischen 16 und 23 Stunden, inkl. Dekompression und Oberflächenpause. Das Arbeitspensum war höllisch. Obwohl sie die Geräte recht weit zerlegen konnten, war es jedes Mal eine Tortur, sie von der einen Seite der Halle auf die andere zu tragen und sie dort wieder zusammen zu bauen. Jeder Schritt wollte bedacht sein. Beim Überqueren der rutschigen und teils wackeligen Steine der Geröllhalden mussten sie darauf achten, dass sich keiner durch einen Misstritt verletzte. Die Tauchgänge waren dagegen fast ein Kinderspiel, ja geradezu erholsam.

Die Fussmärsche machten sie immer im Tauchanzug. Sie wollten den Vorteil nutzen, ihr Kreislaufgerät auf der anderen Seite im Wasser stehend wieder zusammenbauen zu können. Das erwies sich aber als unpraktisch. Erstens sammelte sich der Schweiß in den Beinen und zweitens verbrauchten sie unverhältnismässig viel Kraft durch das erschwerte Gehen im Anzug. Sie waren sich einig, das nächste Mal die Geräte und Flaschen nur noch in Funktionsunterwäsche zu schleppen.

Als besonders wertvoll erwies sich eine Hilfsmannschaft, welche nach der Rückkehr den Tauchern den Warentransport abnahm. Ein grosses Dankeschön an die Helfer 2003, Reinhard Koppka und Kameraden.

In der Ressel verwendeten Markus und Michel folgende Gase: Auf der Strecke vom Eingang bis 20 m Wassertiefe TMX53/32 (53% O₂, 32% He, Rest N₂). Danach für den tiefen Teil und die Dekompression bis 27 m Wassertiefe ein TMX18/67. Die weitere Deko haben sie dann wieder mit TMX53/32 und Sauerstoff gemacht. Durch den O₂-Verbrauch im Kreisel liegt das effektiv geatmete Gas

bei ca. TMX40/40 und TMX15/70. Somit ist gewährleistet, dass die Sauerstoffbelastung der Lunge immer niedrig gehalten wird.

Durch den hohen Helium-Anteil haben sie auch ein schnelles Gas für die Dekompression (geht schnell rein und schnell raus). Der Stickstoffanteil liegt bei 15% und ist damit wenig dekobestimmend. Berechnet haben sie die Deko mit dem VPM-Programm in der Stufe VPM-B+2 (www.v-planner.com). Als Rechentiefe haben sie 65 m zugrunde gelegt. Das ergab den abgebildeten Dekompressionsplan (bei normaler Fahrgeschwindigkeit benutzen sie die erste Spalte für 45 min). Beim Wechsel vom Tiefengas auf das Dekogas haben sie jeweils 10 min Pause gemacht, damit das Sauerstofffenster möglichst optimal genutzt werden konnte.

Mit diesem Plan waren sowohl Markus als auch Michel sehr zufrieden. Dieselbe Dekompressions-Strategie hatten sie schon in Sardinien benutzt. Trotz der schweren Arbeit nach dem ersten Tauchgang (= 1. Siphon) hatten sie keinerlei Dekompressionsbeschwerden, sie fühlten sich sehr wohl. Schön war, dass der Verlauf der Höhle im hinteren Bereich den Dekotiefen entsprach, so dass sie mit etwas Geschick bis auf die 30-m-Stufe durchfahren konnten (mit einem Unterwasser-Scooter). Auf dem Rückweg im vorderen Bereich funktionierte dies nicht so gut. Da mussten sie im Schacht „rumhängen“.

Die Gase bis Biwakhalle hatten sie in folgenden Flaschen untergebracht:

- TMX53/32 in zwei 7er Stahlflaschen auf dem Rücken. Diese haben sie ausschliesslich hinter der Biwakhalle benutzt.
- TMX53/32 in einer 10er Aluflasche für die Dekompression am Ende des ersten Siphons.
- O₂ in einer 10er Aluflasche für die Deko am Ende des ersten Siphons (Markus eine 4-l-Stahlflasche).
- TMX18/67 in zwei 12er Aluflaschen für den tiefen Bereich. Diese Flaschen wurden nach dem 1. Siphon zusammen mit den Scootern deponiert.
- Eine 10er Sauerstoff lag als Reserve am Höhleneingang

Der Verbrauch war bei beiden etwa gleich gross: TMX18/67: 1430 l; TMX53/32: 1050 l; O₂: 280 l.

Jeder von ihnen hatte zwei Scooter. Markus hatte einen doppelten Aquazapp und Michel seine eigene Konstruktion.

Die Sicherheitsmargen waren folgendermassen aufgebaut: Im Falle eines Kreisel-Ausfalls stand jedem sein zweiter Kreisel zur Verfügung. Jeder hatte zusätzlich noch eine zweite Stufe eines Lungenautomaten dabei, die mit der Swagelok-Kupplung QC6 auf alle Flaschen steckbar und offen tauchbar war. Somit hatten sie gastechnisch immer ein doppeltes Backup (Kreisel und offen). Selbst das Tiefengas in den 12-l-Flaschen wäre ausreichend gewesen, dass einer von

Emergence du Ressel, 1. Siphon								
Dekompressionszeiten [min]								
VPM-B +2 mit Aufstieg aus 80 m, Durchschnittstiefe 65 m								
Tiefe [m]	Tauchzeit [min]							Gas
	45	55	65	75	85	95	105	
57	1	1	1	1	1	1	1	T18/67
54	1	1	1	1	1	1	1	
51	1	1	1	1	1	1	1	
48	1	1	1	1	1	1	1	
45	1	1	1	1	1	1	2	
42	1	1	2	3	3	4	4	
39	2	3	3	3	4	5	5	
36	2	3	4	5	6	6	7	
33	3	4	5	6	7	8	8	
30	4	5	6	7	8	9	12	
27	4	6	8	9	11	13	13	
24	10	10	10	10	10	10	10	T53/32
21	0	0	3	5	7	9	12	
18	2	6	8	11	12	15	16	
15	7	10	13	14	17	19	22	
12	10	14	17	21	24	26	30	
9	15	21	25	31	36	41	46	
6	39	53	66	79	91	104	117	O ₂

ihnen offen und der andere auf dem Kreisel mit den restlichen Gasen hätte austauschen können. Sie benötigten für das Hineintauchen 60 bar aus einer 12-l-Flasche. D.h. sie hatten noch 2 volle 12er (Markus eine und Michel eine) und die Angebrochene für offenes Atmen dabei. Das Tiefengas im offenen System musste für ca. 38 min reichen, für den Rest brauchte man das TMX53/32. Eine dreifache Redundanz ist schon ein sehr angenehmes Gefühl.

Im Jahr 2003 hätten Markus und Michel diese Redundanz auch beinahe gebraucht. Während dem letzten Tauchgang wollten sie den trockenen Nebengang oberhalb der Biwakhalle vermessen. Aus Michels Sicht war es zwar ein waghalsiges Unterfangen, so weit unter Tage 6 Meter ungesichert hinaufzuklettern. Die Kletterei stellte das kleinere Problem dar. Viel mehr machte er sich wegen der vielen losen Steine Sorgen. Trotzdem stellten sie ihre Geräte im Siphonsee am Fuss der Halle ab. Dabei ist Michel das Malheur passiert, dass er einen Mundstückschieber nicht ganz geschlossen hatte. Während ihrer Abwesenheit rutschte sein Gerät ins Wasser ab. Als sie von der Vermessung zurückkamen, war einer seiner Kreisel vollgelaufen. Michel zerlegte den Kreisel und untersuchte, ob noch ein weiterer Schaden vorhanden war. Er fand aber gottlob keinen. Somit hatten sie folgende Rückweg-Szenarien zur Verfügung:

1. Benutzen des noch intakten Kreisels mit der Redundanz des offenen Systems
2. Neufüllen des gereinigten, abgesoffenen Kreisels mit trockenem Atemkalk und somit wiederherstellen der zweifachen Kreisel-Redundanz.

Glücklicherweise war von Reinhard Buchaly noch ein kleiner Kanister mit Atemkalk deponiert, welcher dieser für seinen CO₂-Absorber beim Gehen in der Biwakhalle verwendete. Michel wählte die zweite Variante. Er behändigte sich des Atemkalks und konnte so den Tauchgang mit 2facher Redundanz beenden.

Das Jahr 2004

Das Jahr war geprägt durch die Vorbereitungen der Tauchgänge zu Siphon 6. Damit war auch ein Biwak für zwei Nächte angesagt. Die Planung dazu wurde sofort in Angriff genommen. Die ersten Übernachtungserfahrungen hatten Michel und Markus im letzten Jahr schon gesammelt. Mit dem neuen Jahr kamen die zwei Taucher Fritz Schatzmann und Martin Schär aus der SGH-Lenzburg dazu.

Michel, Martin und Fritz machten Gewöhnungstauchgänge bis zur Biwakhalle. Wir stiegen dort auch aus und schauten uns die Abtauchstelle zu Siphon 5, zum Ressel-Dom, an. Seit diesem Zeitpunkt halten wir ein Depot mit Atemkalk in der Biwakhalle, um für Eventualitäten – wie im Jahr zuvor – gewappnet zu sein.

Aber es sollte anders kommen als geplant. Martin erlitt eine schmerzhafte Schleimbeutelentzündung am rechten Ellbogen. So sagten wir die Tour für dieses Jahr einen Tag vor dem Termin ab. Dennoch blieben wir nicht untätig: Im Juli tauchten Michel und Fritz zur Schikane (zwischen Siphon 2 und 3) um Steinblöcke zu entfernen. Damit soll die Schikane mit grossem Gerät leichter befahrbar gemacht werden. Wir wuchteten drei Stunden lang einen Kanal von ca. 1 m Breite und 50 cm Tiefe frei und mussten nur bei einer Felsplatte kapitulieren. Über diese muss man nun noch hinübersteigen. Es war eine sehr schweiss-treibende Aktion, aber wir profitierten im folgenden Jahr davon...

9. bis 23. Juli 2005

Wir traten mit kleinem Team an: Markus Schafheutle, Michael Kühn, Martin Schär und Fritz Schatzmann. Die Teamgrösse war nicht so, wie wir sie uns gewünscht hatten. Wie sich später herausstellte, waren wir dadurch aber sehr effizient.

Michel Kühn war am Samstag, den 9. Juli in die Schweiz gefahren, um sich mit Martin zu treffen. Am Sonntag sind wir im Konvoi zur Ressel gefahren und haben die Unterkunft in Bréngues bezogen. Markus war eine Stunde vor uns eingetroffen und benutzte schon das Schwimmbad vor dem Haus. Dieses sollte uns nicht nur zur Erfrischung, sondern auch zur Tarierung und Trimmung der Transportröhren noch gute Dienste leisten.

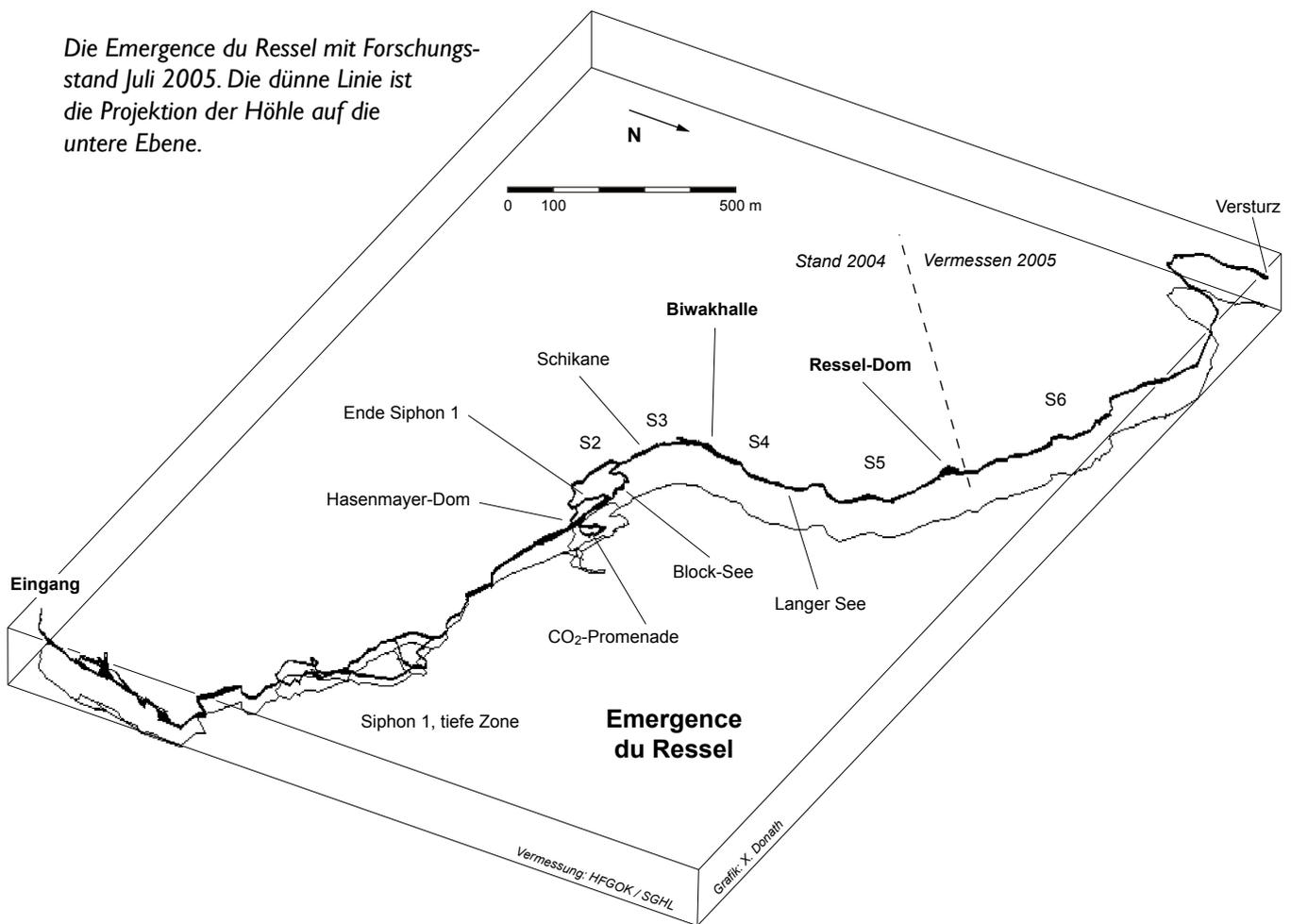
Wir änderten aufgrund der Mannschaftsgrösse unsere Vorbereitungsstrategie. Am Montag, den 11. Juli bereiteten wir alles benötigte Material vor und machten die Geräte für einen Gewöhnungs- und Setup-Tauchgang klar. Etwa 16 Uhr brachten wir alles Material, welches wir nicht unbedingt zum Abtauchen benötigten, in die Ressel. Wir spannten dazu in der Höhle, in ca. 10 m Wassertiefe, ein Seil und befestigten daran alle Stages, Scooter, Transportröhren und alles weitere Material, welches wir unter Wasser anlegen konnten. Drei Leute schlepten die Ausrüstung von den Autos zum Fluss hinunter. Sehr bewährt hat sich dabei ein Transportwagen, welcher aus dem Untergestell einer Schubkarre erstellt wurde. Zum Bremsen oder Ziehen spannte sich einer davor, während der andere die Karre führte. Der Vierte machte sich währenddessen tauchfertig und brachte anschliessend alles schwimmend in die Höhle. Am nächsten Tag brauchten wir nur noch mit „kleinem“ Gerät abzutauchen und legten den Rest der Ausrüstung unter Wasser, in der Höhle, an.

Dienstag, 12. Juli, war um 6 Uhr aufstehen und Frühstück angesagt, um 7 Uhr Abfahrt zur Ressel. Je früher desto besser, denn ab 8 Uhr reichte die Sonne über den Rand der Berge, was für unsere Vorbereitungen zusätzlich schweisstreibend war. Anzug anlegen, Doppel-Kreisel schultern, der Rest lag ja schon im Wasser. Aber beim Einsteigen ins Gerät riss sich Michel ein Loch in die Armmanschette. Damit war sein Tauchgang beendet...

Auch bei Markus lief es nicht gut. Beim Check seines Doppel-RECY war ein Auswurfventil verklebt und somit funktionierte der Teiler nicht richtig: Abbruch. Markus und Michel zogen sich wieder um und warteten auf Martin und Fritz. Wir entschlossen uns, nicht durchzutauchen, aber zumindest wollten wir die Safety-Stages und eine O₂-Flasche im tiefen Gang deponieren. Wir mochten sie wegen möglichem Diebstahls nicht im Eingangsbereich lassen. Diese Depotflaschen dienten uns vor allem beim Zurück-

Materialschlacht





tauchen als Sicherheitsreserve. Zusätzlich fuhr Fritz mit dem Scooter bis zur 1000-m-Marke, um die Leine zu kontrollieren und gegebenenfalls zu reparieren. Nach dem Tauchgang holten wir die Ausrüstung aus der Ressel und fuhren zurück zur Unterkunft, um die Schäden zu reparieren. Noch am selben Abend war die Manschette von Michel mit Fahrradflicken repariert und Markus' Kreisel wieder einsatzbereit.

Mittwoch (13. Juli): Ein erneuter Anlauf für Markus und Michel. Da wir am Vortag keine Zeit mehr hatten, die Ausrüstung von ihnen wieder in der Ressel zu deponieren, brachten wir diese sehr früh am Tag mit viel Unterstützung von Martin und Fritz ins Wasser... Eigentlich haben diese zwei geschleppt und Markus und Michel haben sich nur umgezogen!

Geplant war ein Tauchgang, um die Leine ab 1000 m zu prüfen und die ersten drei Depotbehälter einzubringen. Deren Inhalt war Erste-Hilfe-Ausrüstung, noch mehr Atemkalk und ein Benzinkocher. Der Tauchgang verlief für die beiden problemlos und sie hatten ihren Spass daran, so wie es sein sollte. Pünktlich 47 min nach dem Abtauchen erreichten sie den Endschaft in 78 m Tiefe und dekomprimierten sich hoch. Dazu flickten sie noch drei Stellen der Leine (der Verhau wird jedes Jahr schlimmer... als müsse jeder seine eigene Leine reinspulen). Durch diese Verzögerung hatten sie die erste Luftglocke erst in der 170. min erreicht. Dort deponierten sie alle Tiefengase und den Backup-Scooter. Weiter ging es in 3

bis 5 m Wassertiefe zur Schikane. Den Kanal, welchen Michel und Fritz im Jahr zuvor frei geräumt hatten, war immer noch intakt. Das Überwinden der Schikane und der Materialtransport war dadurch viel einfacher geworden. Nach 210 min hatten Markus und Michel die Biwakhalle erreicht. Dort deponierten sie die drei Transportröhren und genossen während den 2 Stunden Oberflächenpause den erhöhten CO₂-Gehalt und den DIÄT!!- ☺ Müsliriegel... Den Rückweg konnten sie richtig genießen. Alles lief wie am Schnürchen, alles arbeitete perfekt und so sollte es auch (fast) bleiben.

Wir machten zwei Tage (Do./Fr.) Pause, welche wir zur Vorbereitung des Vermessungsvorstosses brauchten. Im Wesentlichen war das Leine wickeln. Alle 5 m einen Knoten und alle 10 m Fähnchen 1600 m lang (Martin und Fritz)! Flaschen füllen (mit Martins Booster/Kompressor/Notstromgruppe auf Anhänger ein Aufwand von nicht mal einer Stunde für alle), Transportröhren beladen und trimmen, Schleifsack packen (Backup-Anzug, Ersatzhandschuhe und -füßlinge). Erstaunlicherweise benötigt der Schleifsack, wenn er mal geflutet ist, keinerlei Zusatzgewicht mehr. Transportiert wird er wie eine Stage am linken unteren D-Ring und zusammengehalten wird er mit zwei Spannbändern (Flaschengurte von AP Valves). So sortiert er sich im Strömungsschatten wie eine Stage ein. Freitagabend dann, nach dem Abendessen, deponierten wir die Ausrüstung für den Vermessungsvorstoss am Seil der Ressel.

Unsere Ausrüstung für die 3-Tages-Tour bestand pro Taucher aus folgendem Material, Tauchgeräten und Gasvorräten:

- 1x 7 l O₂
- 1x 10 l TMX 53/32 für den hinteren neuen Teil
- 1x 5 l TMX 53/32 für Dekompression
- 2x 12 l TMX 18/67 Tiefengas
- 2x 7 l TMX 53/32 Rückengas
(nur Wing tarieren und Reserve neuer Teil)
- 2x 4 l Argon am Rückengas
- 1x Doppelkreisel (RECY oder TRILOBIT)
mit Wing, Bänderung, Stahl-Backplate
- 1x Unterzieher WEEZLE und
atmungsaktive Funktionsunterwäsche
- 1x Trockentauchanzug (z.B. CF 200 DUI)
weitere Ausrüstung wie Kompass, Bottomtimer,
Uhr, Flossen...

Biwakmaterial persönlich

Ersatzanzug (1 DUI TLS 350, passte Michel und Fritz), 2 Rettungsdecken (aus Kunststoff damit nichts oxydiert) für Zeltbau, 4 Wäscheklammern, Luftmatratze (7 Kammern, sehr leicht aber etwas zu schmal), aufblasbares Kopfkissen, dicke PVC-Malerplane (unter die Luftmatratze), Tasse, Besteck, 2 Reserve-Urinalkondome, Fleece-Mütze und -Handschuhe, Arbeitshandschuhe, Safetyreel (auch als Zeltschnur), Nägel (Heringersatz), Nassfüßlinge, Digitalkamera, 2 LED-Stirnlampen, Reservebatterien

Von allen benutztes Biwakmaterial

Nahrung (Tüten mit Teigwaren-Fertiggerichte) für 4 Tage, Mineralien und Vitamine in Tablettenform, Schokolade- und Müsliriegel (Reserve), Wassertabletten (Micropor) für das Ansetzen von Trinkwasser, Kocher und Benzin, Topf mit Deckel (aus dem Topf wurde auch gegessen), Hygienetücher (Hakle feucht) und ein Stück Seife, Kottüten (Robidogs), Neopren-Klebstoff, Aquasure, Fahrradflückzeug (Manschetten), Isolierband (nassklebend), Reparaturset für die Luftmatratzen, Vermessungsreels (5 Stück mit total 1600 m Leine), Ersatzkalk (ca. 7 kg), Ersatz-O-Ringe: Je 2 Haupt-O-Ringe LA, Fini, ND 3/8', ND 1/2', 2. Stufe ND.

Medizinisches Material

Schere, Skalpell mit Halter, Spin (Schiene) aus Alu, Wundklammern, Steri-Strips, sterile Faltkompressen, Mittel gegen Durchfall, Mittel gegen Husten, Antibiotika, Tramal-Tropfen (Schmerzmittel, Rezeptpflichtig), Ohrentropfen, Opsite (Wundfolie), Schiene / Gips, Telfa-Kompressen, Gazekompressen, Fingerschiene, Ponstan, Aspirin, Wundbenzin, Nasenspray (Triofan), Sportusalgel, Desinfektionslösung, Wundreinigungstücher, Elastische Gazebinden 4, 6, 8 cm, Elastische Binden 4, 6, 8, 10 cm, Klebeband, Feuchte Reinigungstücher, Taschentücher.



Fritz beim Leinen knüpfen für den Vorstoss.

Der Vermessungsvorstoss

Am 16. Juli sind wir um 6 Uhr aufgestanden und zur Ressel gefahren. Wir wollten ins Wasser kommen, bevor die Sonne den Vorplatz erwärmte. Martin machte den Oberflächensupport. Um 9 Uhr tauchten Michel, Markus und Fritz mit Ziel Biwakhalle ab.

Obwohl jeder 5 Stages, eine Materialröhre und den Schleifsack nachzog, fühlten sich alle sehr wendig. Fritz führte die Gruppe an, weil sein Scooter am langsamsten war. Markus machte den Schluss. Keine 700 m vom Eingang entfernt fiel Michel beim Handwechsel die Handlampe vor den Propeller des Scooters und wurde sofort angesaugt. Das Geräusch war haarsträubend, aber es war lediglich die Rutschkupplung, welche angesprochen hatte. Sein 4-fach-LED-Lampenkopf (von MAL) und Propeller waren unbeschädigt. Fritz hatte bemerkt, dass etwas nicht stimmte und wollte gerade wenden, als Michel das Problem gelöst hatte und er die Fahrt wieder aufnehmen konnte. Diesmal erreichten wir nach 55 min den Schacht in 78 m Tiefe. In der ersten Auftauchstelle wurden die Tiefengase deponiert. Fritz hatte seine Stage schon bei 21 m deponiert. Für den Rückweg machte es keinen Unterschied, da wir bei 21 m ohnehin einen Gaswechsel-Stopp durchführen mussten. Die Backup-Scooter und O₂-Flaschen wurden vor der Schikane abgelegt und an Seilen gesichert.

Zur sicheren Überwindung der Schikane hatten wir die Geräte abgelegt und die Ausrüstung Stück für Stück über die Schikane getragen oder gezogen. Den Anzug hatten wir dazu angelesen, weil man doch teilweise bis zur Brust im Wasser stand. Danach rüsteten wir uns wieder komplett aus und schwammen die 80 m bis zur Biwakhalle.

Mittlerweile war es 14:10 Uhr. Drei Ausrüstungen an einer Ausstiegstelle – das war zu eng. Also kletterte jeder mit seinem Gerät aus dem Wasser und suchte einen sicheren Abstellplatz. Danach brachten wir

die restliche Ausrüstung aus dem Wasser. Die Anzüge und die Unterzieher (Weezle) wurden komplett ausgezogen. Für die Füßen haben wir Neoprensokken angezogen und darüber die Rock Boots. Solange man sich bewegte, war die Funktionsunterwäsche warm genug. Das Biwak wurde eingerichtet: flache Stelle suchen, PVC-Plane auslegen, Leine spannen, aus Rettungsdecken wurde ein Zelt gebaut, Luftmatratze aufblasen.

Eine Transportröhre war undicht, es betraf die persönlichen Dinge von Fritz. Der Schaden hielt sich aber in Grenzen, nichts war wirklich kaputt, nur nass. Trinkwasser richten und Essen kochen. Der Kocher wollte zuerst gar nicht brennen. Auch ihn an den höchsten Punkt der Halle zu schaffen brachte keine Verbesserung. Für die erste warme Mahlzeit (Pasta mit Broccoli, nicht ganz gar gekocht) verbrauchten wir fast die Hälfte des Benzinvorrats, so fett musste Markus (= Koch) den Brenner einstellen. Die Stimmung drohte etwas zu sinken, weil jeder sich im Stillen ausmalte, dass von nun an die Nahrung für 3 Tage aus Diät-Müsliriegel und Schokolade bestehen würde. Aber das Problem nahm später eine überraschende Wende...

Nach der ersten warmen Mahlzeit schafften wir die Tauchgeräte zu Siphon 4. Dabei haben wir an den Geräten alle Flaschen abgebaut, sie in einen Schleifsack gepackt und auf dem Rücken zur anderen Seite getragen. Ab S4 tauchten wir noch mit 2x 7 l 53/32 und 2x 4 l Argon auf dem Rücken und 1x 80-cft-Stage für den eigentlichen Tauchgang. Das Rückengerät war die Reserve (das Argon natürlich nicht). Aus Sicherheitsgründen wurde jedes Teil einzeln transportiert, um leicht und beweglich zu bleiben. Der Doppelkreisel war der schwerste Brocken: Mit Rückenplatte, Wing und Doppel-Kreiseln, welche mit je 4.5 kg Atemkalk bestückt waren, wiegt das Gerät rund 60 kg. Beim Materialtransport haben wir uns gegenseitig unterstützt und gesichert. Der CO₂-Spiegel war merklich

erhöht, was sich an unserer Leistungsfähigkeit bemerkbar machte. Wir mussten jedoch den mitgebrachten Oberflächenatmer nicht einsetzen. Zu allem Überfluss roch es in der Halle auch noch nach dem fett verbrannten Benzin der ersten Mahlzeit. Vor S4 wurden die Geräte wieder tauchfertig zusammengebaut.

Die Toilette, ein delikates Thema. Michel suchte dazu eine Stelle, bei welcher man sich an beiden Seiten festhalten konnte und legte unten einen flachen Stein als „Zielgebiet“ hin. Man konnte nun wie in einer französischen Autobahntoilette sein Geschäft verrichten. Die „Hakle feucht“-Tücher zum Reinigen (sehr angenehm, da nassfest), das Ganze in die Robidog-Säcke aufnehmen und verpacken (ekelhaft...). Mit der Zeit zierten eine Menge Beutelchen den Rand der Toilette. Aber der Geruch hielt sich erstaunlicherweise in Grenzen. Hin und wieder spülten wir mit zwei Beuteln Wasser die Bodenplatte und schon machte es wieder einen freundlichen Eindruck.

Um 21 Uhr legten wir uns alle hin. Zum Schlafen haben wir unseren Weezle wieder angezogen, die Neoprensokken wurden gegen Sportsokken und Weezle-Boots getauscht. Mütze und Handschuhe machten das Nachtlager richtig kuschelig. Fritz' Luftmatratze war etwas schmal (70 cm), er rutschte mehrmals runter. Aber dennoch empfand er es als erholsame Nacht. Um 7 Uhr früh (17. Juli) hiess es aufstehen. Wieder versuchte Markus den Kocher in Betrieb zu setzen. Zur Überraschung von allen funktionierte er jetzt einwandfrei! Offensichtlich musste die stehende Luft in der Halle erst einmal durchmengt werden, um eine feuerfreundliche Atmosphäre zu schaffen. Markus machte uns einen schönen heissen Tee. Zu Essen dazu gab es Pasta „Napoli“. Unter diesen Umständen eine göttliche Zusammenstellung!

Um 10:30 Uhr begannen wir mit dem Tauchgang von der Biwakhalle durch Siphon 4 (Länge 5 m) und 5 (232 m) bis zum Ressel-Dom. Zuvor packten wir unsere Akkutanks voll mit Müsliriegel und Migros-Schokolade, verstaute die Trinkbeutel mit Milch (die Milch hielt sich bis zum Schluss) und Saft aus Vitamintabletten in die Beintaschen und wechselten auf unsere „Sparlichter“-LED mit 0.2 A Stromaufnahme. Damit hatten wir für Tage UV-Licht. Auf dem Weg zum Ressel-Dom versuchten wir Leine zu sparen, indem wir Leinenreste von Rick Stanton und Jason Mallinson zusammenflickten. Nur die letzten 50 Meter musste Michel eine neue Leine hinlegen.

Der Shunt im 1. Siphon der Ressel. Aufnahme von R. Cossemyns.



Der Ausstieg 11:10 Uhr am Ressel-Dom war einfacher als Michel und Markus uns im Vorfeld erzählt hatten. Auch hier konnte jeder nach einem Kraftakt aus dem Wasser herauswaten und an einem trockenen Ort die gesamte Ausrüstung abstellen. Auch hier wieder dieselbe Prozedur: Anzug aus, Weezle aus, Neoprensocken an, Rockboots darüber, Gerät zerlegen (gesegnet seien an dieser Stelle die „Quicksnaps“ von Poseidon) und schleppen. Als Kopflicht verwendete Fritz eine 4-fach LED-Kopflampe, welche er in der Brusttasche des Weezle transportierte.

Der Ressel-Dom ist steiler und die zu überwindende Höhe grösser als in der Biwakhalle, aber wegen des feineren Gerölls leichter zu Begehen. Auch wirkt er heller und ist nicht so nass. Der Ressel-Dom ist wie die Biwakhalle eine Verbruchhalle mit einer grossen Geröllhalde, nur trockener und deutlich höher. Die Länge und Breite ist etwa die gleiche wie in der Biwakhalle. Die Luft in dieser Halle war sehr gut. Eventuell befindet sich auf der rechten Seite der Halle ein Schacht. Dies muss noch genauer erkundet werden. Der 6. Siphon schliesst sich unmittelbar an den Ressel-Dom an.

Die Schlepperei wollte nicht enden und wir fluchten schon im Stillen vor uns hin, weil wir wussten, dass alles auch wieder zurückgetragen werden musste. Die Abtauchstelle war für drei Taucher sehr eng, aber mit dem Verschieben einiger Steine zu einem „Tisch“ und stufenweisem Einsteigen konnten wir das regeln.

Punkt 15 Uhr begann ein 4-stündiger Tauchgang in Siphon 6. Fritz verlegte die Leine, Markus und Michel vermessen. Markus nahm die Peilung, Michel machte Messpunkte. Fritz legte schöne, lange Messzüge, dadurch waren die beiden anderen sehr schnell und ihm immer dicht auf den Fersen. Das überwiegend helle Gestein erschien gegenüber jenem von Siphon I recht jung. Grosse Fliessfassetten an der Wand, noch grössere Kolke am Boden. S6 ist bezüglich Raumdimensionen sehr gross, ähnlich dem vorderen Teil von Siphon I. In einer grossen Halle konnte man deutlich

Markus beim Kochen in der Biwakhalle.



erkennen, dass die Decke eingestürzt war und die Höhle oben weiterlief. In dieser Halle war auch einer der nennenswerten Abzweiger Richtung Norden. Der hintere Teil wurde nicht tiefer als 24 m. Die meiste Zeit aber tauchten wir im 10 m Bereich.

Nach 1335 m und knapp 3 Stunden, waren wir an einem Versturz angekommen. Die letzten 200 m waren stark sedimentiert. Wir schlossen daraus, dass dieser Teil kaum Strömung hat. Es kann davon ausgegangen werden, dass dies wirklich die Endhalle ist. Aufgrund der hinterlassenen „ich-war-auch-da“-Marken haben wir sie Kredithalle genannt. Der Höhlengang ist hier zu Ende, die Höhle selbst endet jedoch nicht. Etwa 250 m südlich der Endhalle zweigt ein weiterer grosser Gang nach Süden ab. Dieser und der zuvor in der ersten Halle markierter, nach Norden ziehender Gang, sind noch unvermessen. Geplant ist, sie bei einer weiteren Tour 2006 zu kartieren.

Nach Übertrag des Polygonzuges auf eine Topo-Karte ist klar zu erkennen, dass die Verstürze auf der Oberfläche mit zwei Dolinen korrelieren. So müssen wir annehmen, dass es hier kein Weiterkommen gibt. Der Zweite, südliche Zufluss scheint aber sehr aktiv zu sein, da sich dort kaum Sediment befindet. Die Querschnittsveränderungen lassen noch auf einen bisher übersehenen Zufluss hoffen oder darauf, dass der Nordgang schön gross wird. Nach Aussage von Jason und Rick sei dem aber nicht so... Eine neuerliche Expedition wird dies zeigen.

Der Rückweg war gemütlich. Michel sammelte alle leeren Reels ein, welche Fritz nach abspulen der Leine hatte liegen lassen. Um 19:15 Uhr waren wir zurück im Ressel-Dom und dann ging die Rackerei wieder los. Beim Abtauchen im Ressel-Dom, auf dem Rückweg zur Biwakhalle, passierte Fritz ein Missgeschick. Beim Wiederausrüsten bemerkte er nicht, dass der Reissverschluss seines Trockentauchanzuges im unteren Bereich gebrochen war. Der Reissverschluss dichtete den Anzug nicht richtig ab. Beim Sprung ins Wasser kam so reichlich Wasser in den Anzug. Markus und Michel halfen Fritz beim schnellen Ausstieg aus dem Wasser und Markus verschloss den Reissverschluss dann ganz. Nach und nach tauchten wir ab. Zuerst ging Fritz, dann Markus und als letzter Michel, breiter war die Einstiegsstelle nicht. Für den Rückweg (600 m Schwimmstrecke) bis zur Biwakhalle benötigte Fritz mit abgeoffenem Anzug 20 Minuten. Gefroren hat er nicht, aber auch nicht geschwitzt.

Zurück in der Biwakhalle stellten wir unsere Geräte nur noch ab, kein Umsetzen mehr, es war inzwischen 0:30 Uhr in der Nacht. Seit 17.5 Stunden waren wir auf den Beinen und merkten, wie die Müdigkeit uns die Kraft raubte. Dennoch gab es heissen Tee und „Knoblauchspätzle“-Pfanne (davon hatte wir den ganzen



Der Doppel-Aquazeppe von Markus.

nächsten Tag noch etwas...). Fritz versuchte seinen nassen Weezle trocken zu wringen, aber dennoch war das eine kalte Nacht für ihn. Um 2 Uhr waren wir alle im Bett. Am Morgen (18. Juli) wurden Michel und Fritz um 8:20 Uhr durch Markus, der mit dem Kochgeschirr klapperte, geweckt. Da der Kocher einen Meter neben Michels Schlafgemach stand, konnte er die erste heisse Tasse Tee im „Bett“ geniessen. Nach einem kräftigen Frühstück (heisses Essen gibt schön warm) blieb nur noch das Umsetzen der Geräte und das Verpacken der Ausrüstung. Auch unsere Toilette haben wir dabei in einer Röhre mit hinausgenommen (Ordnung muss sein). Auf dem Rückweg hatte jeder zwei Transportröhren, nur waren sie diesmal nicht mehr so gut getrimmt. Irgendwie hatten wir es nicht mehr eilig. Wir wussten, dass wir sowohl massig Zeitreserve als auch viel Gas bei uns hatten und Martin draussen auf uns warten würde.

Wir nahmen unsere Stage-Flaschen wieder auf, verstaute und richteten alles mit viel Ruhe und Konzentration, um sicher wieder herauszukommen. Um 14:10 Uhr begannen wir den Rückweg. 5 min später Geräte wieder ablegen, um die Schikane zu überqueren. Auf der anderen Seite angekommen, nahmen wir die dort zurückgelassenen Scooter und die O₂-Stages wieder auf. Wenig später nochmal die Stages mit den Tiefengasen. Fritz stand ein kühler Tauchgang bevor, da sein Unterzieher über Nacht nicht mehr trocken wurde. Beim ersten Schacht (Hasenmayer-Dom), in 40 m Tiefe, verfang sich ein Leinenfragment in Markus' Aquazeppe-Schraube, was zu einem 15-minütigen „technischen Halt“ führte und zu dem Gelübde, alle Müllleinen hier noch herauszuschneiden (d.h. Markus fluchte derart laut in sein Mundstück hinein, dass Michel jedes Wort verstand...). Michel fuhr als letzter und hatte so die totale Übersicht, da vor ihm zwei Taucher den Weg ausleuchteten... Genial!

Der mehrmalige Ausfall des HID-Lampenkopfs von Fritz (Kabelbruch im EO-Cord) brachte Abwechslung in den langen Rückweg. So kam es, dass wir erst nach 70 min am vorderen Schacht ankamen. Unsere komplette Ausrüstung (mit Ausnahme der Rebreather und der Stages mit den 9- und 6-m-Dekogasen) liessen wir am Depotseil zurück, um sie Tags darauf zu bergen. Exakt um 19:10 Uhr waren wir draussen. Die Sonne strahlte warm auf uns nieder, wir liessen uns in der Célé einfach zum Ausstieg treiben. Von Martin keine Spur, nur sein Auto stand da. Wir legten unsere Geräte ab und gingen gemächlich die Böschung hinauf, da kam Martin gerade mit Michels Auto angefahren. Er war etwas essen gegangen.

Fritz hatte Glück im Unglück. Glück, weil der angebrochene Reissverschluss seines Trockis bis hierher gehalten hatte. Unglück, weil Fritz den Anzug jetzt nicht mehr öffnen konnte. Alle Versuche, den Reissverschluss zu öffnen, waren vergebens. Mit einem scharfen Teppichmesser musste Fritz den Reissverschluss herausschneiden! Wäre das schon in der Höhle passiert, hätte Fritz auf den Reserveanzug von Michel zurückgreifen müssen... Zum Abschluss des Tages sind wir Essen gegangen und dann haben wir uns auf ein schönes warmes Bett gefreut!

Die Ressel hat ein Ende

So scheint es jedenfalls. Mit einer vermessenen Gesamtlänge von 5860 m (Stand Juli 2005) hat die Emergence du Ressel eine beachtliche Länge erreicht. Nur durch die konsequente und geduldige Verfolgung des Projektes, das einst mit einer Initiative der HFGOK begann, war es möglich, einen solch ausführlichen und begehrten Plan zu erstellen. Ein paar Ecken sind noch offen und bedürfen einer Überprüfung. Überraschungen erwarten wir aber keine mehr. Voraussichtlich werden wir die Tour noch einmal unternehmen. Die Veröffentlichung des kompletten Plans wird Markus machen, wenn alles vermessen und ausgewertet ist. Wer Einsicht in die Daten möchte oder einen Plan haben will, soll sich an Markus wenden. Die detaillierte Beschreibung des I. Siphons findet ihr in der „Spelunca“ oder auf <http://www.plongeesout.com/sites/roussilon-pyrenees/lot/ressel>.

Sicherheitshinweise

In den Auftauchstellen können hohe CO₂-Konzentrationen vorkommen. Bisher jedoch ist sie nicht in lebendbedrohlicher Konzentration bekannt.

Weiter haben wir in der Biwakhalle einige in Plastik eingeschweisste Beutel mit Atemkalk hinterlassen. Sie dienen als Sicherheitsreserve. Sollte sie jemand im Notfall benutzen müssen, erwarten wir, davon in Kenntnis gesetzt zu werden. 