

TAUCHGANG INS UNGEWISSE

Seit Jahrtausenden zieht die Fontaine de Vaucluse, eine mehr als 300 Meter tiefe Karstquelle in der Provence, die Menschen in ihren Bann. Geologen ist sie das Paradebeispiel eines Höhlenflusses, vielen Tauchern das Ziel ihrer Sehnsüchte. Und kürzlich bargen Archäologen kostbare antike Münzen aus dem ungeheuren Schlund. Für GEO drang jetzt zum ersten Mal ein professioneller Fotograf weit ins Höhleninnere vor

Von Stefan Schomann (TEXT) und Christoph Gerigk (FOTOS)

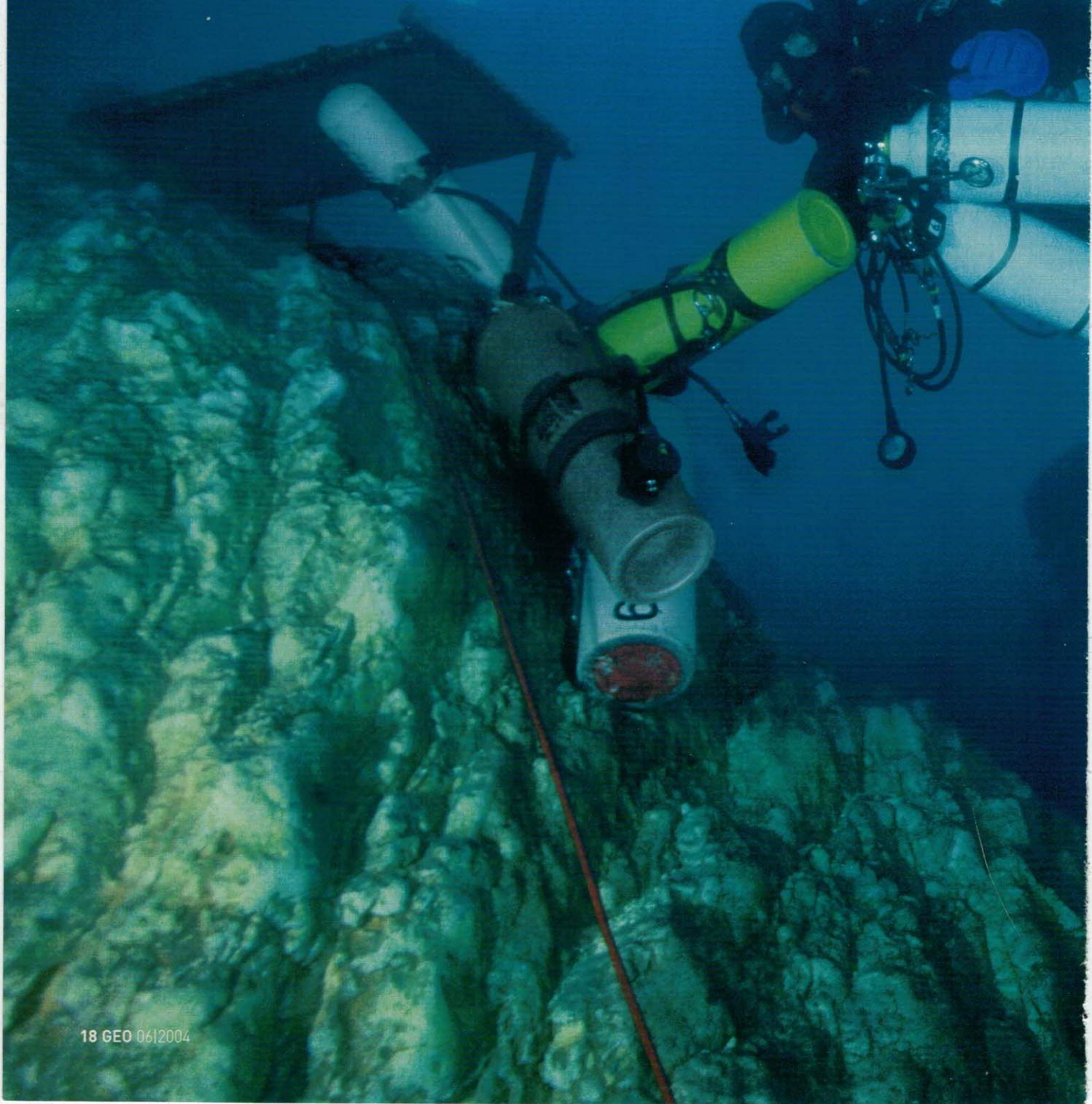


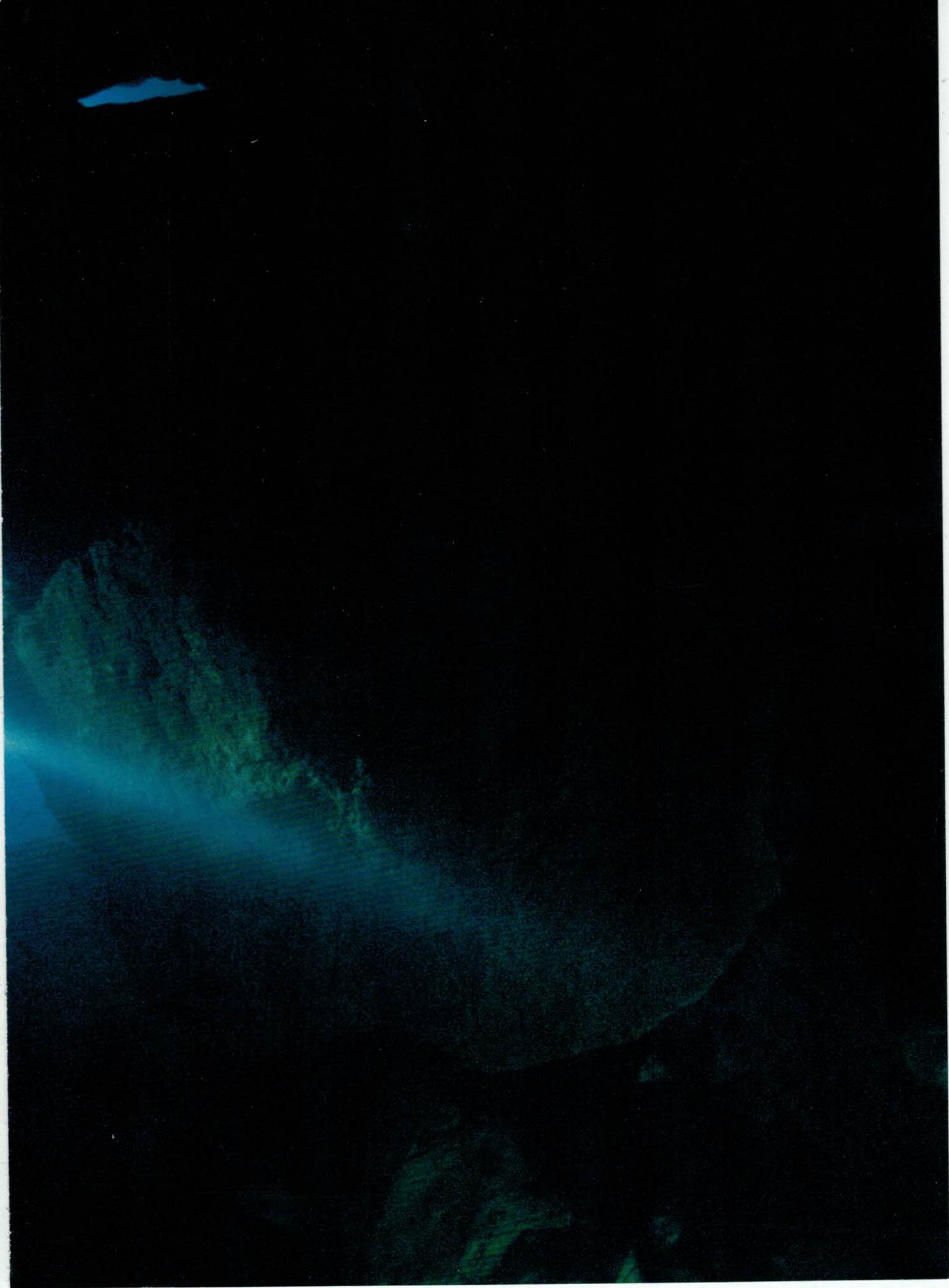
18 METER TIEFE

Bis hierher gelangte schon 1878 ein Hafentaucher aus Marseille – mit Kupferhelm und Luftschlauch als Verbindung zu Helfern in der Außenwelt. Er gab auf, weil ein Felsen den Weg zu versperren schien. Herkunft des Brockens: die Wand, die sich 240 Meter hoch über den Spiegel des Quellgewässers erhebt



6 METER TIEFE Die Felsen im Quelltopf der Fontaine de Vaucluse sind vom stetigen Wasserstrom gerundet. Eine Führungsleine weist den Weg abwärts. Um weit in die Unterwelt vorstoßen zu können, nutzen die Höhlentaucher diverse Flaschen mit Atemgasmischungen, die auf unterschiedliche Tiefen optimiert sind





30 METER TIEFE

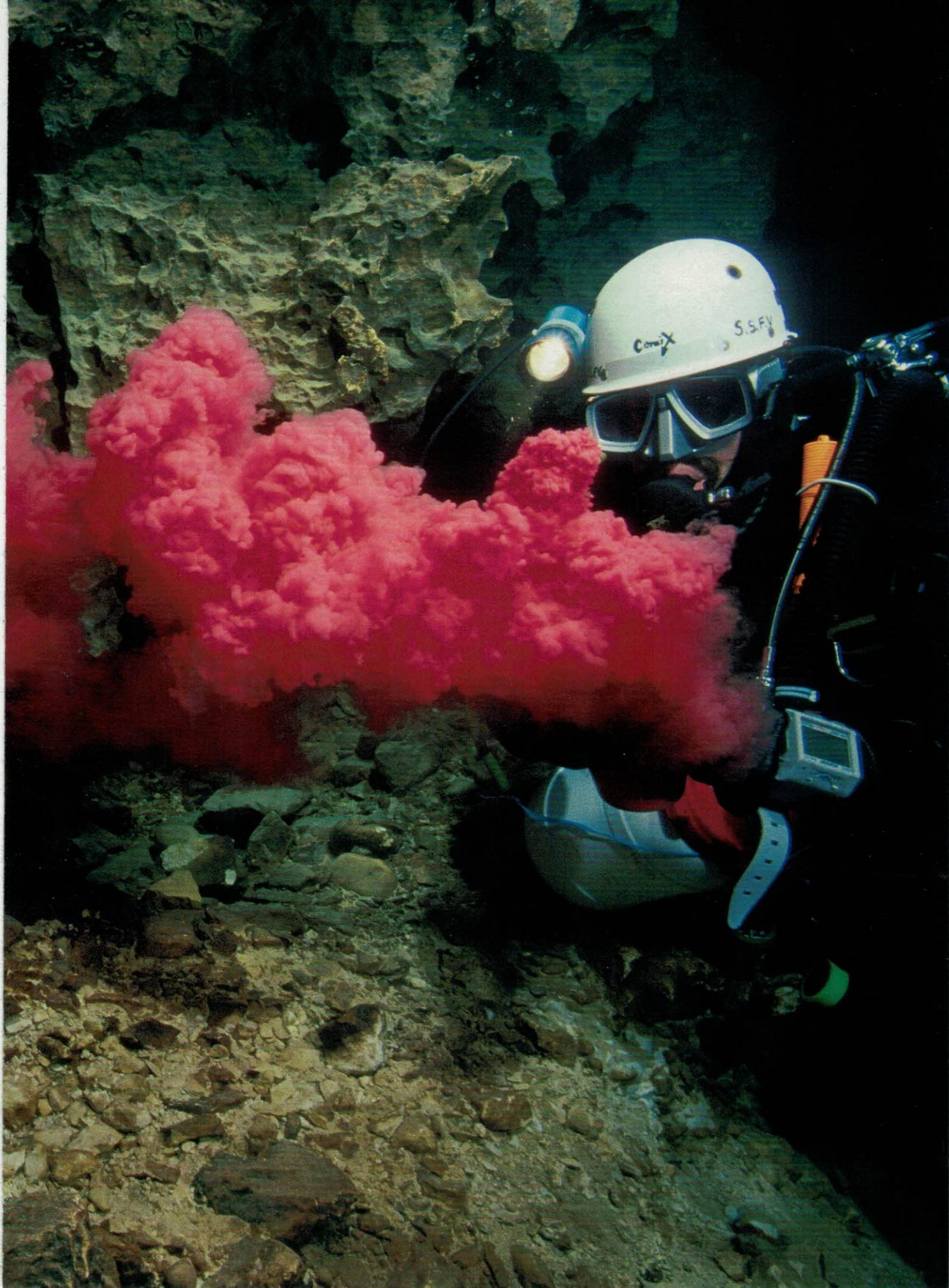
Der über Kabel fernsteuerbare »Spélnaute« ist ein robuster Video- und Tauchroboter, der zum Höhleneinsatz umgerüstet wurde. Er hilft, die Forschungsarbeit zu überwachen und zu dokumentieren – und hält außerdem den Tiefenrekord in der Fontaine de Vaucluse: 308 Meter





40 METER TIEFE

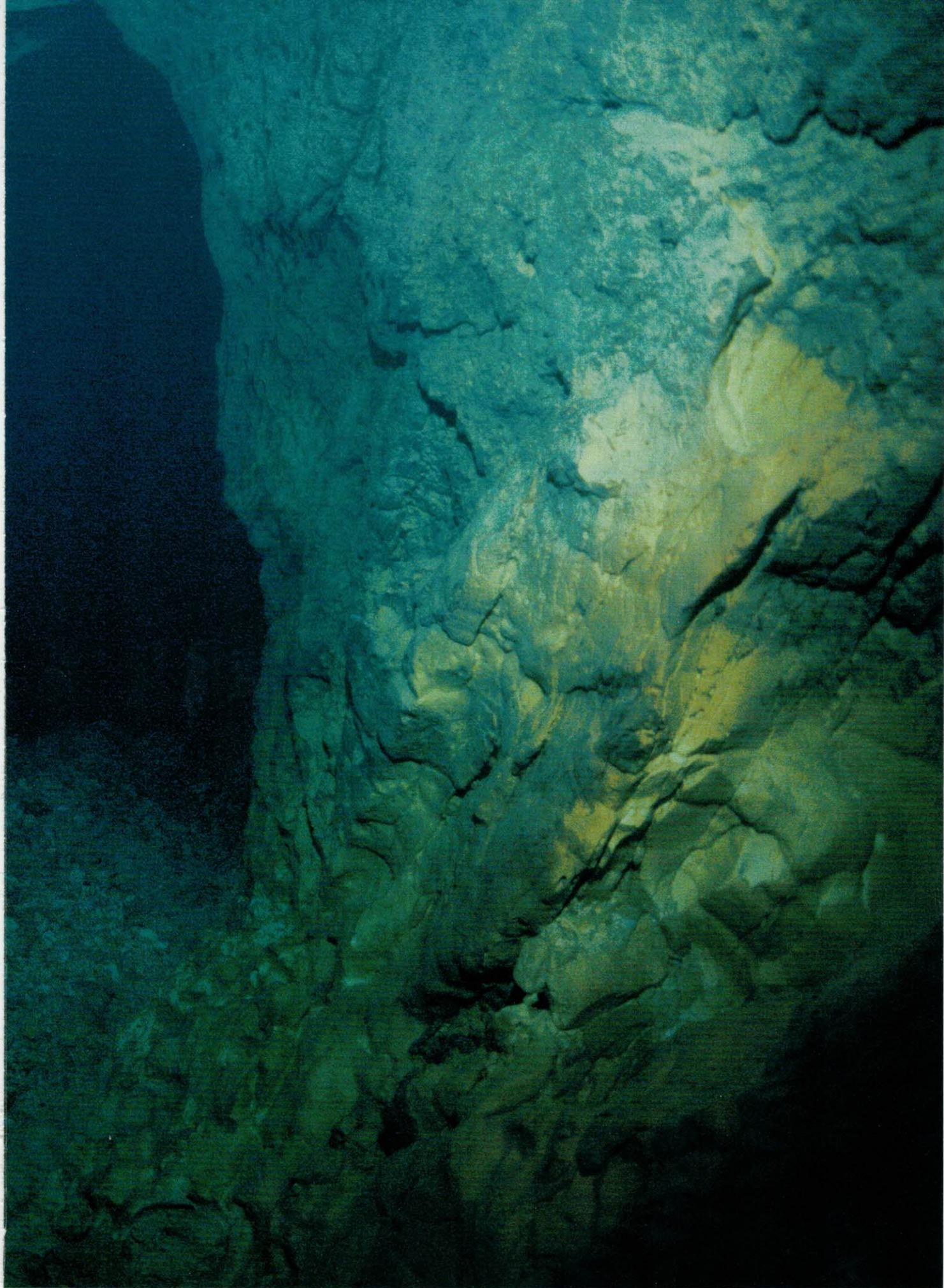
Seit Jahren wird die Fontaine de Vaucluse von einem Team französischer Höhlenkundler untersucht. Sie sind Extremsportler und Forscher zugleich. Roland Pastor demonstriert mit Farbstoff den Sog an einem Seitenablauf: Als Sekundärquelle der Sorgue taucht das dort abfließende Wasser wenige hundert Meter talabwärts wieder auf – bis zu drei Stunden später



110 METER TIEFE

Ein kleiner Sockel markiert das Ende der Foto-Expedition. Das Licht fällt auf Kabel im Geröll, Zeugnisse gescheiterter Robotereinsätze. Hier verengt sich die Höhle; anschließend wird sie wieder zum weiten Schlund und ragt noch mindestens 200 Meter fast senkrecht in den Untergrund





VOR DEN TOREN von Avignon ergießt sich das Flüsschen Sorgue klar und sprudelnd in die Ouvèze, die wenig später in die Rhône mündet. Die Sorgue entspringt rund 30 Kilometer weiter östlich, in einem mächtigen Felsenkessel am Fuße einer gut 240 Meter hohen, leicht überhängenden Wand. Der Pegel im Trichter schwankt je nach Jahreszeit, und je nach Lichteinfall und Wetter schillert der Quelltopf von jadegrün über schlamm Braun bis blauschwarz. Ein wildromantischer Ort, diese Fontaine de Vaucluse, ein brachiales Idyll, aber im Verhältnis zu ihrer monumentalen Umgebung wirkt sie doch nur wie ein Tümpel.

Dieser scheinbare Tümpel reicht allerdings über 300 Meter in die Tiefe. Theoretisch ließe sich der Eiffelturm darin versenken. Was wie der Schacht einer riesigen Zisterne anmutet, ist die Mündung eines Höhlenflusses, der einzige nennenswerte Ausgang eines Labyrinths aus Rissen, Klüften und Wasserläufen, die das

nordöstlich angrenzende Kalksteinplateau durchziehen. Fast alles, was dort in einem Gebiet von 1100 Quadratkilometern an Regen versickert, tritt hier nach kürzerer oder längerer unterirdischer Reise wieder zutage.

Die Römer nannten den Felsenkessel *Vallis Clausa*, das verschlossene Tal, woraus später das französische *Vaucluse* wurde. Als rätselhaftes Naturphänomen wie als Schauplatz der Kulturgeschichte zog die Quelle über Jahrhunderte hinweg Enthusiasten aller Art an: Geologen und Höhlenkundler, Heimatforscher und Dichter wie Francesco Petrarca, Naturliebhaber und Tauchabenteurer. Im Jahr 2001 machte dann auch noch das Gerücht die Runde, in der Höhle sei ein „Schatz“ gefunden worden.

Immer schon hatte die Quelle, wenn sie periodisch über das Ufer trat, manches von dem wieder ausgespien, was Besucher hineingeworfen hatten. Vor allem Münzen blieben gelegentlich im Geröll der Trichterwände stecken, und Touristen oder die Mitglieder des örtlichen Höhlenkundevereins, der *Société spéléologique de Fontaine de Vaucluse*, sammelten sie zum Zeitvertreib ein: Centimes und Cents, Pfennige und Lire, Peseten und Yen. Eines Tages jedoch sah Roland Pastor, der Vorsitzende des Vereins, zugleich zweiter Bürgermeister, Leiter der Grundschule und passionierter Höhlentaucher, in neun Meter Tiefe ein Stück aus einer anderen Welt schimmern: eine mit Patina überzogene römische Bronzemünze, platt gedrückt und schätzungsweise 2000 Jahre alt.

Erwartungsvoll suchten er und seine Tauchkameraden daraufhin auch tiefere Zonen ab. Und tatsächlich: An einem Felsüber-

hang in gut 30 Meter Tiefe entdeckten sie ganze Klumpen antiker Münzen, verkeilt in engen Felsspalten. Sie verständigten die staatliche Direktion für Unterwasserarchäologie. Dort gibt es ein paar Spezialisten, die im Uferschlamm eiskalter Seen wühlen, prähistorische Felsbilder in überfluteten Grotten studieren oder sich mitsamt Ausrüstung durch Erdspalten zwängen, die nicht viel breiter scheinen als ein Briefkastenschlitz. Einer von ihnen ist Yves Billaud, 47, ein ruhiger, Vorsicht und Konzentration ausstrahlender Geologe, der akademische Ambitionen mit einer unstillbaren Leidenschaft für Hohlräume verbindet. Einer, der den Dingen auf den Grund geht.

Unterstützt von Pastor und dessen Clubkameraden, untersuchte Billauds Team in den Sommern 2002 und 2003 den Fundort eingehend. Eine derartige Operation verlangt die gleiche wissenschaftliche Exaktheit wie etwa eine Rettungsgrabung auf einer Baustelle: Es geht darum, ein Gitter aus Markierungsschnüren über das Terrain zu spannen und jeden Fund genau aufzuzeichnen. Nur dass dergleichen unter Wasser mindestens ebenso viel Akrobatik wie Akribie erfordert.

In der zwölf Grad Celsius kalten Quelle schwebten die Archäologen vor einer Felswand, inmitten absoluter Finsternis, gegen die ihre Helmlampen wenig auszurichten vermochten. Dokumentierten trotz dicker Tauchhandschuhe, mit denen sich kaum ein Bleistift halten ließ, ihre Funde. Und steckten schließlich Stück für Stück Hunderte von Münzen in kleine Plastikbeutel.

Am Ende belief sich die Ausbeute beider Kampagnen auf 1624 römische Münzen, überwiegend

Hochwasser im Quelltopf: 80 000 Liter pro Sekunde drängen im Dezember 2003 an die Oberfläche; Tauchen ist in solchen Zeiten tabu



aus Bronze, dazu acht goldene und 15 silberne. Einige ließen die Prägung noch erkennen, die meisten jedoch waren blank gescheuert und teilweise beschädigt. Aber manchmal erlaubten schon die schiere Größe oder ein paar verbliebene Randverzierungen eine zeitliche und geographische Zuordnung. Die ältesten Münzen müssen spätestens 30 vor Christus, bald nach der Unterwerfung Galliens, geopfert worden sein; die letzten, auf denen wie ein Mene-
 tikel ein Kreuz prangt, markieren 500 Jahre später den Untergang des Römischen Reiches. Soweit erkennbar, waren die meisten in Rom geprägt worden, einige aber auch in Nîmes und Lyon, manche sogar in Trier oder Thessaloniki.

Als die Taucher die Münzen entdeckten, steckten diese so eng beisammen, als hätte sie jemand dort platziert. Hatte der Wasserspiegel zur Römerzeit womöglich tiefer gelegen? Billaud schließt das aus. „Trotz gewisser Schwankungen ist es undenkbar, dass dieser Bereich über 500 Jahre hinweg trockenlag.“ Und selbst wenn: Wie wären die Münzen in eine senkrechte Wand gelangt? Überdies wurden die wenigen vergleichbaren Funde stets unter Wasser gemacht. In trockene Höhlen wirft niemand Geld; Münzopfergaben in Unterwasser-Höhlen galten dagegen offenbar schon vor Jahrtausenden als glückbringend. Der Quellsee präsentierte sich als stiller Spiegel, hinter dem eine jenseitige Welt verborgen schien. Und was einmal hineingefallen war, blieb den irdischen Kreisläufen entzogen. „Damals konnten die wenigsten Menschen überhaupt schwimmen, geschweige denn tauchen“, sagt der Archäologe.

Wie aber waren die Münzen dann ausgerechnet zwischen die-

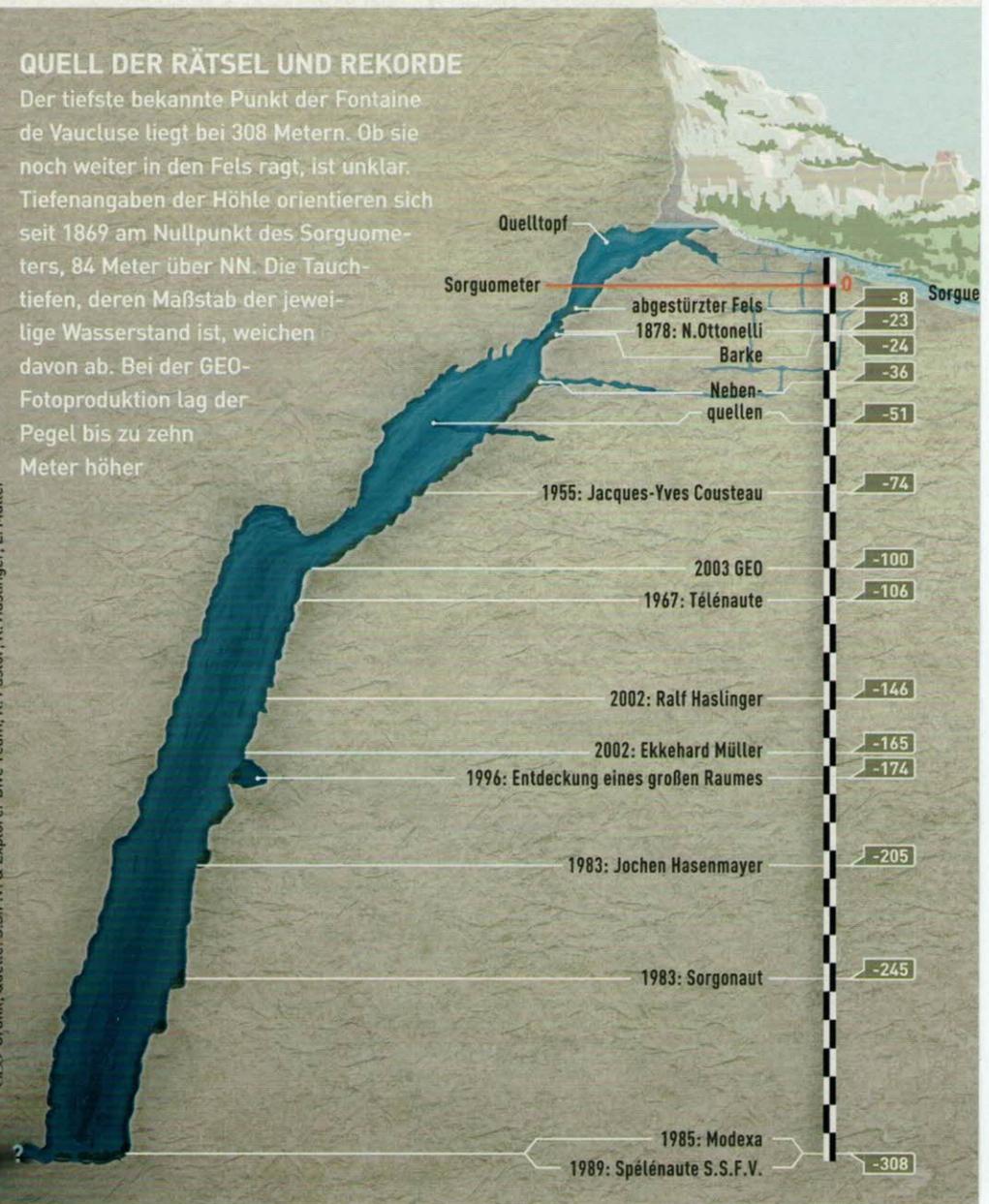


Die Höhlenkundler bergen ihren maschinellen Helfer, den Spélénaute, dessen Messdaten auch das Kartieren erleichtern

QUELL DER RÄTSEL UND REKORDE

Der tiefste bekannte Punkt der Fontaine de Vaucluse liegt bei 308 Metern. Ob sie noch weiter in den Fels ragt, ist unklar. Tiefenangaben der Höhle orientieren sich seit 1869 am Nullpunkt des Sorguometers, 84 Meter über NN. Die Tauchtiefen, deren Maßstab der jeweilige Wasserstand ist, weichen davon ab. Bei der GEO-Fotoproduktion lag der Pegel bis zu zehn Meter höher

GEO-Grafik; Quelle: S.S.F.V. & Explorer Dive Team, R. Pastor, R. Haslinger, E. Müller





Filigrane Vermessungsarbeit unter extrem erschwerten Bedingungen: Der Archäologe Yves Billaud markiert eine Fundstelle antiker Münzen

se Felsen geraten? Warum lagen sie nicht in anderen Teilen der Höhle oder auf ihrem fernen Grund? „Nach starken Regenfällen wirbeln Strömungen selbst faustgroße Brocken aus tiefer gelegenen Halden hoch“, erklärt Billaud. „In ruhigeren Zonen lagern sich schwerere Teile dann ab“, ganz wie auf den Rüttelsieben von Goldsuchern. Nur ein Bruchteil aller Opfergaben dürfte freilich in solch rettende Ritzen gerutscht sein – der Rest wurde wohl wieder hinabgewirbelt oder zwischen den Felsen zermalmt.

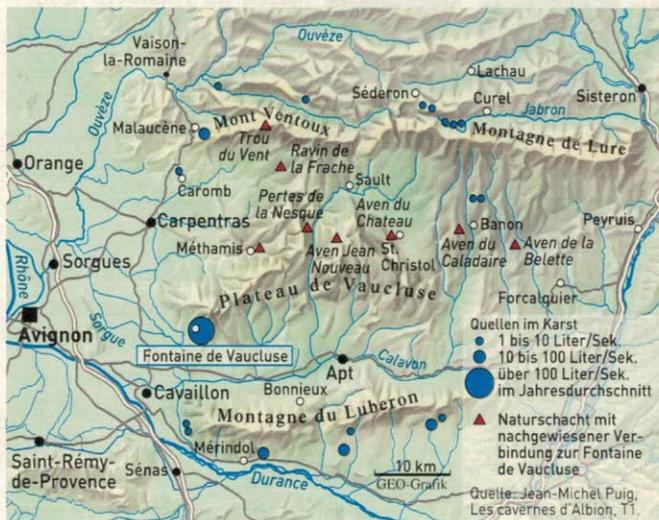
Dass Sammlerkataloge manches Einzelstück mit mehreren tausend Euro bewerten, lässt Archäologen kalt. „Für uns kann eine Sesterze wertvoller sein als jede Goldmünze. Wir haben zum Beispiel eine halbe Siliqua aus der Regierungszeit des Kaisers Anthemius um 470 gefunden, weltweit die erste dieses Typs“, sagt Billaud. Auch damals also, als das Christentum längst Staatsreligion war, huldigten die Besucher noch heidnischen Quellgöttern.

DASS DIE VALLIS CLAUSA schon in gallo-römischer Zeit besiedelt war, belegen Chroniken antiker Autoren ebenso wie Tempeltrümmer und Reste eines Aquädukts. Nun offenbaren die Münzfunde sogar einen regelrechten Heilstourismus über Jahrhunderte hinweg. Der Prägeort und der teilweise beträchtliche Wert der Münzen zeigen, dass Besucher aus allen Schichten und von weither zur Quelle gepilgert sind. „Vermutlich ging es damals nicht viel anders zu als heute“, glaubt Billaud. „Es gab ein Defilee der Besucher, am Ufer entlang hinauf zur Quelle, vorbei am Spalier der Andenkenbuden und Imbissstände.“ Ein Lourdes ohne Kreuzfixe.

Zwar blieben im Ort selbst kaum Zeugnisse jenes Kultes erhalten. Im Lapidarium des 30 Kilometer entfernten Avignon jedoch steht die Kopie einer Apollo-Statue, die vermutlich aus Vallis Clausa stammt: der Torso eines *Apollo sauroktonos*. Dieser „Eidechsentöter“ scheint im heiligen Veranus, der im fünften Jahrhundert an der Quelle einen Lindwurm zur Strecke gebracht haben soll, fortzuleben. Wie an so vielen Orten entschärfte die Kirche auch hier heidnische Kulte, indem sie sie christlich verbräunte. Auch die Pilgerreise nach Vallis Clausa lebte schließlich im Mittelalter als Veranus-Wallfahrt wieder auf. Wobei die Hilfesuchenden ihren Obolus nicht länger in die Quelle werfen sollten, sondern in den Opferstock der Kirche.

Die nie versiegende Wasserkraft der Sorgue diente auch weltlichen Zwecken. Schon im 13. Jahrhundert entstanden Mühlen und Sägewerke an ihren Ufern. Ab 1522 kamen Papiermühlen hinzu. In diesen Manufakturbetrieben wurde sorgsam jede Veränderung des Wasserstands beobachtet. In trockenen Perioden zog sich die Hauptquelle weit in ihre Höhle zurück, im Jahre 1683 gar 20 Meter

Im Karst, dem die Sorgue entspringt, sind unterirdische Quellen über Dutzende Kilometer labyrinthisch verbunden





Erst 2002 kam ein Schatz aus der Höhle ans Licht: Bronze-, Silber- und Goldmünzen aus der Römerzeit, entdeckt von Roland Pastor und Thomas Soulard



unter den Trichterrand. Um diesen historischen Tiefstand zu markieren, ließen die herbeigerufenen Honoratioren ein Kreuz in einen Felsblock gravieren – der erste Ansatz zu einer Statistik.

200 Meter talabwärts dringt die Sorgue selbst in solch extremen Trockenzeiten weiterhin aus ihren Sekundärquellen hervor. Nach starken Regenfällen oder Schneeschmelzen wiederum steigt das Wasser im Quellkessel um bis zu drei Meter in der Stunde. Dann werden zunächst im Flussbett immer mehr, immer höher gelegene Sekundärquellen aktiv, bis die Mutterquelle schließlich überläuft und in einer tosenden Kaskade über die bemoosten Felsblöcke stürzt. Sie „springt“, sagen die Vauclusianer.

Dieses Eigenleben, dieses machtvolle Pulsieren der Quelle, muss schon zu gallo-römischer Zeit ihren Mythos begründet haben. Aber welchen Gesetzen gehorcht sie genau? Mal steigt sie an, obwohl wochenlang kein Tropfen gefallen ist, mal sackt sie ab, trotz

Schauern über dem Tal. Schon im Zeitalter der Aufklärung, als Frankreichs Wissenschaften allenthalben Licht ins Dunkel brachten, erkannten Ingenieure, dass die Wasser aus einem weiten Umkreis stammen und in großer Tiefe zusammenströmen mussten. Denn ihre Temperatur war jahrein, jahraus fast konstant. Es stiegen keine Luftblasen auf, und der Pegelstand sank nie unter ein bestimmtes Minimum.

Nachdem ein Erdbeben 30 Kilometer weiter östlich ockerfarbenes Gestein in den Untergrund gespült hatte, verfärbte sich die sonst so klare Sorgue bräunlich: ein weiterer Hinweis auf ihr verzweigtes System – und der Vorläufer etlicher Experimente, mit Farbe oder auch mit Salzen den Weg des Wassers zurückzuverfolgen, die Quellen der Quelle dingfest zu machen.

1869, nach einem neuerlichen Tiefstand, ließ der Landvermesser der Kanalgesellschaft eine 25 Meter hohe eiserne Skala anbringen, das „Sorguometer“, an dem bis heute der Wasserstand

der Fontaine abgelesen wird. Wie weit mochte der Quellgang noch in den Berg hineinreichen? Ein Schwimmer tauchte damals sechs Meter tief, bis zu einem quer in die Höhle ragenden Felsen, und schnellte wieder empor. Nur wenige Tage später stieg die Quelle über Nacht 20 Meter an und schluckte dabei einen kleinen Kahn, den die Vermesser in der Höhle angebunden hatten.

Dies war der erste offizielle Vorstoß in die Unterwelt. Neun Jahre später bekam der Marseiller Hafentaucher Nello Ottonelli den Auftrag, das Mysterium endgültig zu ergründen. Seine Ausrüstung entsprach dem damals neuesten Stand: Kupferhelm, Trockenanzug mit Latexmanschetten, Bleischuhe und ein 100 Meter langer Luftschlauch, versorgt von einer Handpumpe, an der vier Mann einander abwechseln mussten. Nur eine wasserdichte Leuchte hatte er nicht besorgen können, dennoch stieg der Mann aus Marseille hinab ins düstere Verlies. In 23 Meter Tiefe stieß er an einen riesigen Felsblock, der ihm an einer Engstelle den Weg versperrte. Dem Orkus wieder entstiegen, schlug er eine Sprengung des Felsens vor, aber die Hüter der Quelle scheuten davor zurück.

IN DEN FOLGENDEN Jahrzehnten wurde nicht mehr getaucht, aber genau über Pegelstände, Temperatur und Ablaufmengen Buch geführt. Der Ausstoß schwankt zwischen 4500 Litern pro Sekunde bei Niedrig- und bis zu 100 000 Litern bei Hochwasser und ist damit viermal stärker als bei den beiden bedeutendsten Aufquellungen in Deutschland, dem Blautopf und dem Aachtopf in der Schwäbischen Alb. Allmählich verstanden die Geologen genauer, wie Zerset-



Lawinen wie hier in 70 Meter Tiefe gefährden Taucher akut. Binnen Sekunden trüben sie die Sicht; manche reißen tonnen-schwere Felsen mit

zung und Erosion in dem leicht löslichen Kalkstein ein dichtes, weit verzweigtes Gefäßsystem geschaffen hatten. Und dass das große Leck im Berg dem Prinzip von kommunizierenden Röhren folgte: Nicht örtliche Schauer ließen die Quelle steigen, sondern die Großwetterlage der Region und der entsprechend höhere Wasserdruck, der auf das Entwässerungsnetz einwirkte.

Es dauerte fast 70 Jahre, bis ein Taucher deutlich weiter vorstieß als Ottonelli. 1943 hatte der Ingenieur Emile Gagnan zusammen mit Jacques-Yves Cousteau den Lungenautomaten entwickelt, mit dessen Hilfe aus schwerfälligen Helmtauchern schwebende, frei bewegliche Froschmänner wurden. 1946 wollte Cousteau mit dieser revolutionären Technik die Geheimnisse der Fontaine ergründen. „Bevor wir uns in dieses schwarze Loch begaben“, erinnerte er sich später, „blickte ich mich noch einmal um. Eine fast religiöse Andacht hatte die Schaulustigen ergriffen, ein leichtes Unbehagen machte sich breit.“

Der Marineoffizier war damals nur einem Kreis von Spezialisten bekannt – und fast wäre es dabei geblieben. Nachdem er und sein Partner den Felsen am Engpass mühelos umschwommen hatten, drangen sie im matten Schein ihrer Lampen weiter vor. Der seit Ottonellis Tauchgang vorherrschenden Vorstellung vom Quellkanal als Siphon folgend, suchten sie nach dem aufsteigenden Schenkel des großen U. Aber die Wände führten nur tiefer hinab ins Dunkle. Eine Sicherheitsleine um den Arm gewickelt, ließen sie sich bis in gut 40 Meter Tiefe sinken.

Auf dem abschüssigen Boden einer Kammer, die Cousteau als „versunkene Kathedrale“ erschien, stießen die beiden Taucher auf eine Geröllhalde. Sei es, dass sie dort ein Anflug von Tiefenrausch überkam – die in diesen Gefilden beginnende Stickstoffvergiftung –, sei es, dass die Pioniere Beklemmungen verspürten: Sie gerieten in Lebensgefahr. Kalamitäten mit der Ausrüstung, ein kurzzeitiges Verlieren der Sicherheitsleine, danach fatale Missver-

ständnisse in der Kommunikation mit dem Team am Eingang, aufsteigende Panik – nur mit knapper Not entkamen sie schließlich dem schwarzen Loch.

Mitte der 1950er Jahre kehrte Cousteau zurück, mit mehr Tauchern, mehr Licht und besserer Technik. Beim Abstieg passierte die Gruppe die 1869 gesunkene Barke und entdeckte Abflüsse in 40 und 50 Meter Tiefe, die offenbar die Sekundärquellen speisten. Sonst war in diesem riesigen Becken erstaunlicherweise keinerlei Strömung spürbar. Der Hauptgang führte weiterhin mit etwa 50 Grad Neigung nach unten; daneben entdeckten die Taucher eine große Abzweigung, eine Höhle in der Höhle, die sie „Prado“ tauften. Der Vorstoß endete bei 74 Metern – damit war die Grenze für Taucher, die nur über Pressluft als Atemhilfe verfügten, erreicht. 1967 brachte ein neues Cousteau-Team stattdessen einen ferngesteuerten Roboter zum Einsatz: den *Télénaute*, ein tonnenschweres Ungetüm, das auf einem kleinen Felsvorsprung in 106 Meter Tiefe aufsetzte.

DER NACHWEIS, dass der riesige Schacht sich darunter noch einmal furchterregend weitert und fortan senkrecht in die Tiefe führt, gelang dem deutschen Tauchpionier Jochen Hasenmayer im September 1981. Heimlich hatte er sich eines Nachts an die Quelle geschlichen – offiziell war das Tauchen in der Fontaine wegen unkalkulierbarer Gefahren inzwischen verboten. Ein Gasgemisch, das Sauerstoff und Stickstoff teilweise durch Helium ersetzt, ermöglichte Hasenmayer bei seinem Solotauchgang nicht nur den Vorstoß in bis dahin undenkbar 145 Meter, sondern auch erheblich kürzere Dekompressionszeiten*. Im Morgengraun-

* Beim Tauchen mit Geräten löst sich wegen des höheren Drucks im tiefen Wasser der eingeatmete Stickstoff im Körper. Bei zu schnellem Auftauchen kann das Gas im Blut Bläschen bilden und Adern blockieren oder Nerven schädigen. Um das zu verhindern, sind beim Auftauchen Dekompressionszeiten nötig, Sicherheitsstopps, deren Dauer von der zuvor erreichten Tauchtiefe abhängt.



Lampen, Scheinwerfer, Blitze, Atemgeräte mit drei Gas-Sorten... Fotograf Christoph Gerigk (li.) und sein Tauchpartner Steffen Scholz mit einem Teil ihrer Ausrüstung

en tauchte er wohlbehalten auf, ohne dass jemand sein klandestines Treiben beobachtet hätte. Am tiefsten Punkt seiner Expedition in den Berg hatte er eines seiner Seile hinterlassen.

Nur drei Wochen später gelangte der Franzose Claude Touloumdjian acht Meter über dieses Seil hinaus – allerdings unterstützt von einer Hilfsmannschaft und von der Oberfläche aus mit Luft versorgt. Hasenmayer kontexte: Mit noch weiter ausgetüfteltem Rüstzeug, mit noch geheimnisvollerer Gasmischung überbot er Touloumdjian 1983 um sagenhafte 52 Meter. Diesen Fontaine-Rekord von 205 Metern, für den Hasenmayer neun Stunden brauchte, hat bisher kein menschlicher Taucher übertroffen.

In den Folgejahren bauten die Höhlenkundler wieder auf maschinelle Hilfe. Zwei von vier kostspieligen *Sorgonauten* versagten freilich und blieben verschollen. 1985 setzte schließlich *Modexa* sachte auf sandigen Grund auf: 308 Meter unter Nullniveau, 329 Meter unter dem Höhleneingang. Die Bilder, die der Roboter übermittelte, wirkten fahl und schemenhaft wie aus dem Jenseits. War das das Ende? Warum lagen

dort dann kaum größere Steine? Warum fand sich keine Spur von *Sorgonaute II*? An einer Seite schien sich ein Gang anzuschließen.

Aufklärung könnte nur ein neuer Roboter bieten. Doch weiter als *Modexa* vermochte auch der *Spélénaute* des Höhlenkundvereins nicht vorzudringen. Also malt Roland Pastor, wenn er ein Schema der Quelle zeichnet, auf ihren Grund ein Fragezeichen.

SEIT ES 1996 zu einem tödlichen Unfall kam, haben Außenstehende fast keine Chance mehr, Genehmigungen für Tauchgänge in der Fontaine zu erhalten. Von Christoph Gerigks Ansinnen, die Höhle zum ersten Mal professionell zu fotografieren, ließen sich die Verantwortlichen allerdings überzeugen. Denn gesehen haben all die bisherigen Grenzgänger nur wenig. Zum einen galt ihre ganze Aufmerksamkeit dem Ablauf des Tauchgangs – und schlicht dem Überleben. Zum anderen vermögen die üblichen Scheinwerfer allein die ungeheuerliche Nacht nicht zu erhellen: Die kalebassenförmige Haupthöhle ab 110 Tiefe dehnt sich rund 50 Meter weit, so groß wie ein olympiataugliches Schwimmbecken.

Mit der Kombination von Spezielscheinwerfern und Unterwasserblitzen gelang Gerigk nun erstmals die fotografische Dokumentation der oberen 100 Meter der Höhle – im Umfeld einer Finsternis, in die seit undenklichen Zeiten kein Sonnenstrahl gedrungen ist. Die Unternehmung erforderte „äußerste Konzentration: Denn das „Trimix“, jenes Gasgemisch, das es erlaubt, weit ins Innere der Unterwelt vorzudringen, muss tiefenabhängig dosiert und mehrfach gewechselt werden.

Für die weitere wissenschaftliche Erkundung sind Sonarmessungen im Gespräch. Mit neuen Robotern werden wohl eines Tages noch tiefere Vorstöße gelingen als bisher. Auch die genauere Erforschung des erst 2002 wiedergefundenen Seitenganges des von Cousteau entdeckten „Prado“ steht noch bevor. Es scheint, als strömte ein Teil der Wassermassen dort wieder abwärts – wohin? Und flossen sie denn im Hauptgang immer schon „berg-auf“, oder war dieser, wie französische Karstologen vermuten, bis vor sechs Jahrmillionen nur ein weiterer Gulli für den unterirdischen Strom, der erst weiter im Tal ans Tageslicht trat?

Die Fontaine de Vaucluse hat noch längst nicht alle Geheimnisse preisgegeben. □



Nach kurzem Abstecher in die Finsternis war STEFAN SCHOMANN, 41, froh, seine Interviews an der frischen Luft führen zu können. Überirdische Geologie-Themen hat der Berliner Autor schon öfter für GEO recherchiert, zuletzt im ostafrikanischen Afar-Dreieck (GEO Nr. 5/2001).

GEO.de

Bei GEO.de führt der Höhlenfotograf Christoph Gerigk seine Tauchausrüstung vor – und vergleicht sie mit einem Equipment aus Pionierzeiten: www.geo.de/hoehlentaucher