

Expedition Vuvu 2010 nach Neubritannien

Ulrich Meyer¹

Zusammenfassung: Es werden Ergebnisse einer Expedition in die Nakanai-Berge auf Neubritannien (Papua-Neuguinea) vorgestellt. Die beiden altbekannten Höhlen Bikbik und Liklik Vuvu konnten durch Tauchgänge zum Wowo-System mit 13.6 km Länge und 540 m Tiefe verbunden werden. Ausserdem wurde eine Reihe weiterer Höhlen entdeckt, von denen Maare mit 3'163 m Länge und 317 m Tiefe die bedeutendste ist. Die vermuteten Quellen der Höhlen in der Matali-Schlucht wurden nicht erreicht. Die Höhlen zeichnen sich durch ihre Dimension, einen stellenweise sehr beachtlichen Sinterschmuck und eine reiche Höhlenfauna aus. Es bestehen noch reichlich Ansätze für weitere Forschungen.

Einleitung

Vom Januar bis März 2010 fand eine internationale Forschungsexpedition mit starker schweizerischer Beteiligung nach Neubritannien (Neuguinea) statt. Das Ziel der Expedition war ein Gebiet östlich der Galowe-Schlucht in den Nakanai-Bergen, das bisher nur einmal 1980 von einer französischen Expedition besucht wurde (BECK, 2003). Damals erweckten Luftbilder das Interesse der Höhlenforscher, auf denen sich ein Canyon auf beachtliche Länge verfolgen lässt, bis er an einer grossen Doline plötzlich endet. Am Grund der Doline wurde damals auch tatsächlich die vorhergesagte Höhle entdeckt und Bikbik Vuvu getauft (nach dem Ruf eines Vogels). Die Höhle konnte bei sehr beachtlichen Gangdimensionen über 2.4 km bis zu einem Siphon in 414 m Tiefe verfolgt werden.

Bei der gleichen Expedition wurde durch Zufall am Fusspfad zwischen Pomio und Pakia auch die Höhle Liklik Vuvu („liklik“ bedeutet auf Pidgin „klein“) entdeckt, die tatsächlich nur im Vergleich zu Bikbik Vuvu „klein“ zu nennen ist. Innerhalb weniger Tage konnte in ihr ein System grossräumiger und bereichsweise verschwenderisch geschmückter und leicht begehbarer Tunnelgänge auf über 6 km Länge erforscht werden. Dabei wurden zwei unabhängige Bachläufe entdeckt, die beide ebenfalls bis zu geräumigen Siphonen verfolgt wurden. Sowohl der hydrologische Zusammenhang der Höhlen wie auch die Quelle(n) der Höhlengewässer blieben ungewiss. Mangels GPS konnte damals nicht einmal die Lage von Liklik Vuvu im Urwald mit einiger Genauigkeit bestimmt werden. Man musste annehmen, dass beide Höhlen zum Einzugsgebiet der gewaltigen Matali-Quelle gehören.

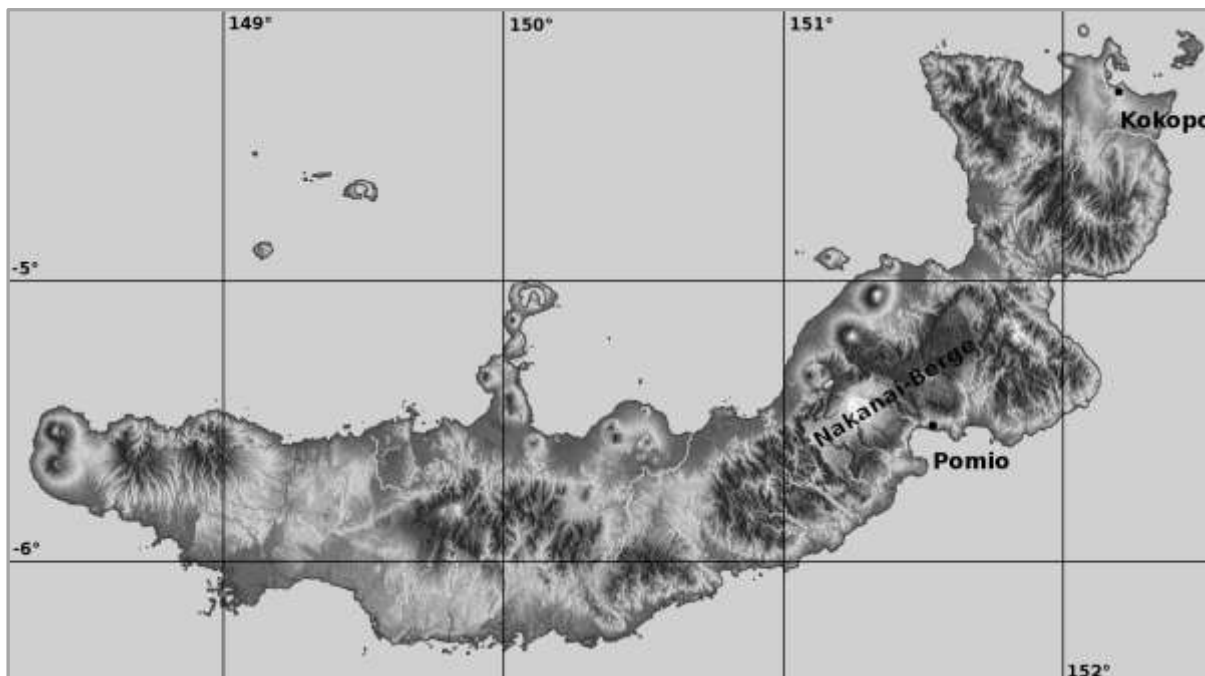


Abb. 1: Die Insel Neubritannien gehört zu Neuguinea. Die Inselhauptstadt ist Kokopo, von dort erreicht man Pomio am Fuss der höhlenreichen Nakanai-Berge per Schiff (1° entspricht etwa 115 km).

¹ Turnweg 29, 3013 Bern, ulrich.meyer@aiub.unibe.ch

Erst im Jahr 2007 fand Jean-Paul Sounier bei einem Erkundungsflug anlässlich einer Expedition auf das Hochplateau westlich der Galowe-Schlucht (MEYER, 2008) einen weiteren wasserreichen Quellaustritt in der 400 m hohen Steiflanke der Matali-Schlucht. In diesem Moment wurde die Idee geboren, nach mittlerweile fast 30 Jahren zu Bikbik und Liklik Vuvu zurückzukehren, um mit Tauchausrüstung den weiteren Verlauf der Höhlen hinter den sperrenden Siphonen zu erforschen. Ein grosser Ansporn war dabei sicher das Tiefenpotential der Höhlen bis zur vermuteten Quelle von immerhin fast 800 Höhenmetern. Aber auch die vermeintlich relativ leichte Zugänglichkeit des Gebietes durch eine aufgelassene Logging-Strasse trug zur Attraktivität bei und so machte sich nach zwei Jahren der Vorbereitung im Januar 2010 ein bunt zusammengewürfeltes 17-köpfiges Team auf den Weg nach Neuguinea. Mit Jean-Paul Sounier, Gerald Favre und Christian Rufi waren auch drei Veteranen der ersten Forschungsphase mit dabei.

Die Expedition

Die Schwierigkeiten begannen in Kokopo, der neuen Inselhauptstadt Neubritanniens (nach der Verwüstung Rabauls 1994 durch einen Vulkanausbruch). Bis Kokopo kommt man nach zugegeben langem, aber doch regelmässigem Flug über z.B. Singapur und die Landeshauptstadt von Neuguinea Port Moresby. Ab Kokopo geht es nur noch per Helikopter, Dschungelflieger oder auf dem Seeweg weiter; Strassen existieren auf Neubritannien nur rund um die „Ballungszentren“ Kokopo und Hoskins und an der Nordküste im Bereich der dort immer mehr um sich greifenden Kokosplantagen. Wir wollten jedoch nach Pomio an der Südküste (Abb. 1), einem Dorf von wenigen hundert Seelen, das nur unregelmässig von Frachtern angelaufen wird, die die Logging-Firmen entlang der Südküste abklappern und mit Zivilisationsgütern versorgen.

Auf einem solchen Frachter hatte Jean-Paul das Team und unsere gesamte Ausrüstung untergebracht, am Morgen vor dem geplanten Start bekamen wir jedoch die beunruhigende Nachricht, dass unser Schiff mit Steuerschaden im Hafen festliege. Dauer der Reparatur ungewiss. Es begann die fieberhafte Suche nach einem Ersatz, die dadurch erschwert wurde, dass wir für den Weitertransport der Ausrüstung von der Küste ins Landesinnere auf einen Helikopter angewiesen waren und für diesen Flugbenzin in grossen Fässern im Gepäck hatten. Der gemeinsame Transport von Gefahrgut (Benzin) und Mannschaft auf einer kleinen Jolle war selbst in diesem abgeschiedenen Winkel der Erde verboten, wir brauchten also gleich zwei Fahrgelegenheiten.

Fürs Material und Benzin fand sich nach einigen Tagen Suche eine altersschwache Barke, die dann auch prompt inmitten der Wide Bay mit Motorschaden liegenblieb und nur dank einer Notreparatur auf zwei Zylindern endlich mit einem Tag Verspätung Pomio erreichte. Das Team folgte auf der Jolle eines australischen Kapitäns, die immerhin eine Spitzengeschwindigkeit von sechs Knoten erreichte. Da wir die meiste Zeit der Fahrt entlang der Küste mit einigen Knoten Gegenströmung zu kämpfen hatten, erschien uns bald eine Strandwanderung als nicht ganz unattraktive Alternative. Nach 25-stündiger Odyssee lag jedoch auch dieser Teil der Reise endlich

hinter uns und wir legten in Pomio an, wo uns eine drückende Hitze empfing.

Alle waren froh, dass zumindest der Helikopter sich als zuverlässig erwiesen hatte und wir am nächsten Tag noch in der Kühle des Morgens unsere Wanderung in den Urwald antreten konnten, während das Gepäck, darunter die vielen schweren Tauchflaschen, das Aggregat und der Kompressor, im Netz des Helikopters ihr Ziel erreichten. Am Ende der alten Logging-Strasse, etwa vier Marschstunden von der Küste entfernt und gut 800 m höher errichteten unsere einheimischen Helfer auf einem Wendeplatz in den nächsten Tagen mehrere grosse Zelte aus Bambus und mitgebrachten Planen und schon bald konnten wir mit der Höhlensuche beginnen, mit zehn Tagen Verspätung auf unsere ursprüngliche Planung.

Der Lagerplatz war strategisch günstig gewählt, unmittelbar an dem Canyon, der eine halbe Marschstunde entfernt in die 140 m tiefe Eingangsdoline von Bikbik Wowo mündete. Auch die Höhle Liklik Wowo, die am zweiten Tag der Suche unweit der Logging-Strasse wieder aufgefunden werden konnte, war innerhalb einer Stunde erreichbar. Da einige unserer Helfer zuvor für die Logging-Firma in dem Gebiet gearbeitet hatten, konnten sie uns ausserdem eine Reihe weiterer, vielversprechender Höhlenportale zeigen. So die Höhlen Albemi (benannt nach den Initialen ihrer Entdecker Alois, Bernhard und Michael), Sibelulu (nach dort wachsenden Pflanzen) und Maare, deren beeindruckendes Eingangsportal direkt am Fusspfad nach Pakia liegt und den Einheimischen daher schon lange bekannt war. Vor allem Maare stellte sich als Glücksgriff heraus, wir konnten die Höhle auf über 3 km Länge und bis zu einem Siphon in 337 m Tiefe erforschen.



Abb. 2: Bachlauf in Liklik Vuvu (Phil Bence).

Der Lagerplatz hatte aber auch Nachteile. So verwandelte er sich nach drei Tagen heftigen Regens gleich zu Anfang unseres Dschungel-Aufenthaltes in eine einzige Schlamm-suhle, die Wege zwischen den Zelten waren bald nur noch auf ausgelegten Stämmen zu überbrücken. Auf den Regen folgte eine mehrwöchige Trockenperiode und das anfangs reichlich gesammelte Regenwasser wurde so knapp, dass die Lagerhygiene litt und eine lästige Magen-Darm-Seuche im Team die Runde machte und immer wieder zu Ausfällen führte. Waschen konnten wir uns schon bald nur noch in den Höhlen, wo es wenige

hundert Meter unter der Oberfläche Wasser in Hülle und Fülle gab (Abb. 2).

Dafür fand ein reger Tauschhandel mit den Einheimischen statt, die ebenfalls die Strasse nutzten um einen Teil des Weges zwischen Pakia und Pomio zurückzulegen und an der Küste mit dem Ertrag ihrer Gärten zu handeln. Unsere Thunfischkonserven und die trockenen Cracker, die wir als Brotersatz in Massen dabei hatten, wurden schnell sehr beliebt.

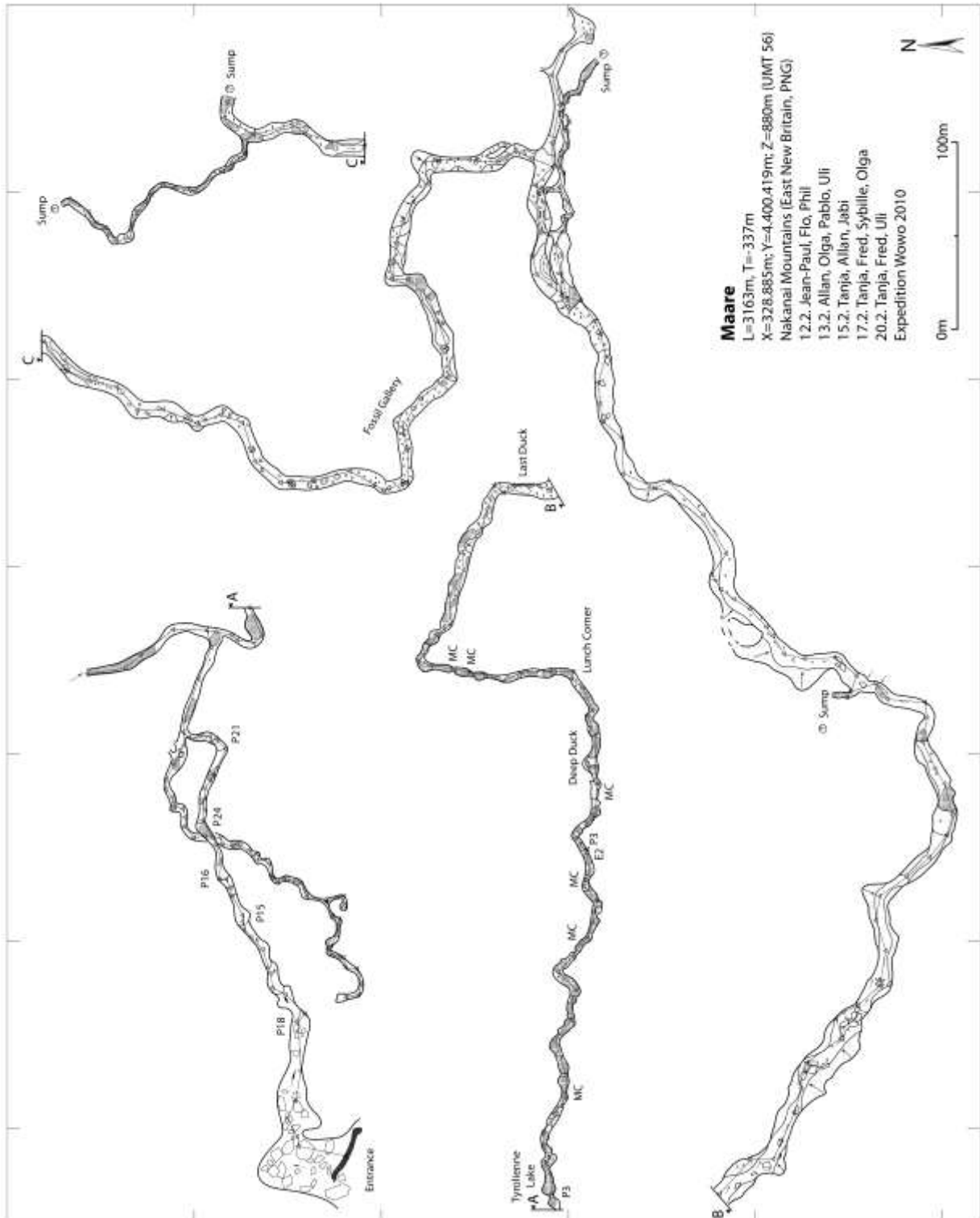


Abb. 3: Grundriss der Höhle Maare.

Die erforschten Höhlen

Sowohl Albemi (GL 1713 m, T -218 m), die wahrscheinlich ein mittlerweile abgetrennter Zubringer zur nahen Höhle Liklik Vuvu ist, als auch Sibelulu (GL 1618 m, T -190 m) und die gegen Ende der Expedition aufgefundene Höhle Calanana (GL 422 m, T -168 m), die beide im Einzugsgebiet von Maare liegen und hydrologisch mit dieser in Verbindung stehen dürften, stellen schöne Entdeckungen mit teilweise beachtenswertem Sinterschmuck dar (MEYER, 2011). Leider gibt es aus diesen Höhlen praktisch kein Bildmaterial. Hier sollen stattdessen Maare (GL 3163 m, T -337 m) als wichtigste Neuentdeckung (Abb. 3) und natürlich als Hauptziele der Expedition Bikbik und Liklik Vuvu vorgestellt werden.

Der beeindruckende Ponor Maare wurde uns am Anfang der Expedition von unseren Helfern gezeigt und war das Ziel von sechs Forschungstouren. Gleich zu Beginn leitet ein hoher Canyon mit einer Reihe von Schachstufen bis in 220 m Tiefe hinab, wo er auf einen aktiven Bachlauf stösst. Eingeschwemmte Baumstämme belegen, dass auch der Eingangscanyon zur Regenzeit aktiv wird und die Höhle dann beachtliche Wassermassen schlucken muss. Der Bachlauf findet seinen Ursprung in zwei kleinräumigen Zuflüssen, die wahrscheinlich aus den nahegelegenen Höhlen Calanana und Sibelulu gespeist werden.

Bachab folgen bald die ersten tiefen Seen, die ersten 400 m des Bachlaufes sind sehr aquatisch. Zwar ist nur für einen einzigen Wasserfall ein kurzes Seil nötig, doch wurden an mehreren Stellen Handseile angebracht, um aus den tiefen Gumpen, die meist durchschwommen werden müssen, auch nach einem anstrengenden Vorstosstag wieder sicher herausklettern zu können. An den Wänden hängen massive Sintervorhänge, die jedoch durch Hochwässer mit dunklen Stausedimenten bedeckt sind und daher etwas unansehnlich wirken. Auf die Wasserstrecke folgt ein scharfer Linksknick, die Höhle

macht einen kurzen Schlenker nach Norden, kehrt jedoch bald in ihre ursprüngliche Richtung nach Osten zurück. Der Tunnel wird noch grösser (streckenweise 8-10 m breit), ein wesentlicher Teil des Wassers versickert zwischen Lehmabänken, und nur noch ein dünnes Rinnsal begleitet den Forscher. Zwischen Blöcken spaziert man nun meist über mächtige Sedimentlager einfach dahin, bis sich der Gangquerschnitt nach 1.5 km plötzlich markant verjüngt und nach weiteren 150 m in einem unspektakulären Siphon in 337 m Tiefe versinkt.

Die eigentliche Fortsetzung der Höhle wird erreicht, wenn man vor der Verjüngung eine steile Lehmflanke zur Linken erklimmt und dem überlagernden Gang nicht bis zu einem kleinen Schlot aufwärts folgt, sondern bei einer Gabelung nach kurzer Strecke ein Wandfenster nach Norden erklettert. Der anschliessende Tunnel erreicht fast wieder die Dimensionen des Hauptganges und lässt sich bei völlig horizontalem Verlauf etwa 500 m in meist nördlicher Richtung verfolgen, bevor auch er in einem flachen Siphon versinkt, der aus einem kleinräumigen Zubringer gespeist wird. Seine Sohle ist von sandigen Sedimenten und Geröllen bedeckt, wahrscheinlich stellt er die logische Fortsetzung des Hauptganges dar, auch wenn die ehemalige Hauptflussrichtung bei der einzigen Befahrung dieses Höhlenteiles nicht festgestellt werden konnte.

Auffällig ist die völlige Schmucklosigkeit dieses Ganges und weiter Abschnitte des Hauptganges und das düstere Gepräge der tiefen Höhlenbereiche, die während der Regenzeiten die meiste Zeit unter Wasser stehen dürften. Entlang des Bachlaufes und in Tümpeln überall im Verlauf des Hauptganges wurden zahlreiche bis handgrosse Höhlenkrabben gefunden, die auch aus anderen Höhlen der Nakanais bekannt sind und einer endemische Art Neubritanniens (*Trogloplax Jolivetii*) angehören dürften (AUDRA et al, 2001).



Abb. 4: Sinterschmuck entlang des Transportweges in Liklik Vuvu (Jean-Paul Sounier).

In Liklik Vuvu wurde nach einer kurzen Einrichtungsphase gleich zu Beginn der Expedition eine grosse Tauchtour angesetzt, bei der praktisch das gesamte Team als Träger der umfangreichen Tauch- und Filmausrüstung eingespannt wurde, denn der Vorstoss sollte für ein Filmprojekt von Gerald Favre dokumentiert werden. Das Ziel dieser Unternehmung war ein grosser Siphon am westlichsten und tiefsten Punkt der Höhle (-295 m), hinter dem man sich erhoffte, weiter in Richtung der Matali-Quelle vorstossen zu können.

Das Setting hätte spektakulärer kaum sein können. Am Zusammenfluss zweier wasserreicher Bäche und eines Wasserfalls aus der Decke versinkt der Gang in den Fluten eines geheimnisvoll grün schimmernden Sees. Johnny Martinez durfte als erster die Leinentrommel in die Hand nehmen und tauchte bereits nach wenigen Minuten frohlockend wieder auf. Der Siphon war durchtaucht und stellte nur ein kurzes und flaches Hindernis dar. Jedoch folgte unmittelbar an den Siphon ein Schacht, man musste also mit Seilaurüstung wieder kommen.

Da die Flaschen noch voll waren und am Siphon verblieben, konnte der nächste Vorstoss mit deutlich kleinerem Team stattfinden. Allerdings fand man am Grund des Schachtes nur den nächsten Siphon und die Lust auf einen Flaschentransport den Schacht hinab (und wieder hinauf) hielt sich in Grenzen. Diese Fortsetzung wurde also vorerst auf Eis gelegt, um sich dem grossen Nachbarn Bikbik Vuvu zuzuwenden, auch wenn Liklik Vuvu von den Photographen im Team aufgrund ihres wirklich aussergewöhnlich schönen Sinterschmuckes (Abb. 4) noch mehrfach aufgesucht wurde.

Die Einrichtung von Bikbik Vuvu bis zum Endsiphon in gut 400 m Tiefe verschlang eine ganze Woche harter Arbeit und fast 800 m Seil. Der erste Abschnitt war noch einfach: direkt hinter dem Lager seilten wir in den Tageslichtcanyon hinab, der angenehm schattig aber dafür heimtückisch rutschig über einige kleine Stufen bis zur Einmündung in die riesige Eingangsdoline führte. Mit einer letzten 40 m tiefen und recht freien Abseilstrecke gelangten wir an den Grund der Doline, der von riesigen Strudelkolken gebildet wird, und nach einer weiteren Stufe in das hohe Eingangsportal der Höhle.

Im Gegensatz zu Liklik Vuvu konnte man im Verlauf des Hauptganges hier jedoch kaum einen Meter einfach dahinschlendern. Es reihte sich Strudelkolk an Strudelkolk, die alle jetzt zur Trockenzeit leergelaufen, aber so gewaltig dimensioniert waren, dass oft nichts anderes übrig blieb, als an einer Seite hineinzuseilen und auf der anderen mit Bohrmaschinenhilfe wieder herauszuklettern (Abb. 5). Oft schaffte es ein mit Seilen schwer beladenes 2er-Team an einem Tag nur wenig mehr als 100 m weiter in die Höhle vorzudringen und wir arbeiten im Schichtbetrieb, um nicht noch mehr Zeit zu verlieren. Endlich erreichten wir das unterste Niveau der Höhle, wo alle Kolke durch einen Zufluss mit Wasser gefüllt (Abb. 6) und damit für uns leicht zu durchschwimmen waren. Allerdings musste man beim Transport der schweren Tauchflaschen sehr darauf achten, dass alle Träger mit ausreichend Auftriebskörpern versehen waren und nicht mitsamt ihrer Last versanken.

Den ersten Tauchvorstoss im düsteren Endsiphon unternahm Jean-Paul und er fand nach kurzer Tauchstrecke

300 m luffertfüllten Tunnel und dann den nächsten Siphon. Also war auch hier die Weiterforschung mit lästigem Transportaufwand jenseits des Siphons verbunden. Mit der Restluft in den Flaschen betauchte Jean-Paul noch bei der gleichen Tour den Quellsiphon des Höhlenbaches und fand zu unserer Freude jenseits des ebenfalls einfachen Siphons Vermessungszeichen des Teams aus Liklik Vuvu. Zu unserer Überraschung hatten wir also die beiden Höhlen zu einem einzigen System verbunden. Das brachte uns für die Weiterforschung den Vorteil, dass der nächste Vorstoss von der einfacher zugänglichen Liklik Vuvu aus durchgeführt werden konnte, wo noch immer Tauchflaschen mit genügend Luft am Siphon lagen.

Bei dieser Tour bezwangen Jean-Paul und Fred Monney auch den zweiten Siphon in Bikbik Vuvu und wurden erst durch einen dritten Siphon gebremst. Zuvor fanden sie jedoch einen trockenen Abzweig, der das Ziel eines letzten Vorstosses von Jean-Paul, diesmal zusammen mit Alan Warild und wieder durch den Haupteingang von Bikbik Vuvu wurde. Anderthalb Kilometer konnten die beiden in einem gewaltigen Tunnel erkunden, bis sie von einer unbedeutend kleinen Abseilstufe auf offener Strecke aufgehalten wurden. Da mittlerweile ein Teil des Teams den Heimweg angetreten hatte und die restlichen Helfer nicht nur für Sherpa-Zwecke eingesetzt werden wollten, konnte dieses Fragezeichen nicht mehr gelüftet werden.



Abb. 5: Trockengefallene Kolke erschweren die Fortbewegung in Bikbik Vuvu (Phil Bence).

Dafür gelang fast noch im Eingangsbereich der Höhle eine Aufsehen erregende Entdeckung. Phil Bence war dem äusserst starken Höhlenwind bis zu einem markanten Richtungswechsel im Hauptgang gefolgt, wo er in einem Wandauge hoch unter der Gangdecke zu verschwinden schien. In technischer Kletterei erreichte Phil dieses Wandauge und fand darüber den Elefantengang, der sturmdurchtost bis zu einem 70 m hohen Schlot verfolgt werden konnte. Ein weiteres grosses Fragezeichen für zukünftige Unternehmungen.

Jetzt beträgt die Gesamtlänge des nun Wowo genannten Höhlensystems über 13'600 m bei einer Tiefe von 540 m. Wowo ist damit die zweitlängste und zweittiefste Höhle der Insel nach dem Kasuar-System, das in die nahegelegene Galowe-Schlucht mündet (AUDRA et al, 2001).



Abb. 6: Die tiefen Bereiche von Bikbik Vuvu sind sehr aquatisch (Phil Bence).

Neben diesen Höhlen gelangen noch eine Reihe weiterer Zufallsfunde, die sich jedoch noch in keinen grösseren Zusammenhang einordnen lassen. So die vor allem aufgrund einer reichen Höhlenfauna interessante Höhle SK (GL 311 m, T -24 m), die Schachthöhle Pulucobu (GL 147 m, T -86 m) nahe des Lagers, Tupladena (GL 470 m, T -136 m) in einem Abzweig des Canyons, Pabo (GL 208 m, T -35 m) und weit im Norden Jaiva (GL 1303 m, T -145 m), die beide erst gegen Ende der Expedition gefunden wurden. Insgesamt konnten bei der Expedition 14.5 km an neuen Höhlengängen erforscht und weitgehend dokumentiert werden.

Ausblick

Die spannendsten Ansatzpunkte für weitere Forschung sind natürlich das offene Gangende hinter den Siphonen in Bikbik Vuvu und die Quellaustritte in der Schlucht des Matali, die bei der Expedition 2010 nicht erreicht wurden. Faszinierend bleibt auch die Frage nach dem Ursprung

Literatur

- AUDRA P., CONINCK P., SOUNIER J. P. (2001): Nakanai 1978-1998: 20 Ans d'Exploration, Association Hémisphère Sud.
 BECK H. M. (2003): Beneath the Cloud Forests, Speleo Projects.
 FAVRE G., CHEVALLEY P., BOURNE J. D. (1982): Papouasie-Nouvelle Guinée 1979, compte rendu de l'expédition suisse en Nouvelle-Bretagne et Nouvelle-Irlande, Stalactite 2/81 & 1/82.
 MEYER U. (2008): Siphone tief im Djungel: Bericht von einer Höhlenexpedition in den Urwald Neubritanniens, Die Höhle 2008.
 MEYER U. (2011): Expedition Vuvu 2010 ins Nakanai-Gebirge auf Neubritannien, Die Höhle 2011.

des kräftigen Höhlenwindes im Schlot am Ende des Elefantenganges. Obere Eingänge zum System können sich eigentlich nur auf einem bisher noch völlig unerforschten Hochplateau am östlichen Rand der Galowe-Schlucht verstecken, das Tiefenpotential des Wowo-Systems erreicht damit 1000 m. Dies waren die Ziele einer Expedition, die im Frühjahr 2012 ihre Zelte auf dem altbewährten Lagerplatz neu errichtet hat und von der inzwischen auch schöne Ergebnisse vorliegen, die jedoch an dieser Stelle nicht verraten werden sollen.

Ein eigenes Expeditionsziel dürfte auch das von Dolinen durchlöcherte Plateau im Osten des Maare-Komplexes darstellen, das sich bis zur gewaltigen Kavakuna-Höhle erstreckt (FAVRE et al, 1982) und unter dem sich das Einzugsgebiet der Matali-Quelle und insbesondere des mächtigen Luse-Flusses verbirgt, der in der Höhle Ka2 auf kurzer Strecke verfolgt werden kann (Beck, 2003) und zu dem nach unserer heutigen Vorstellung auch die Maare-Höhle entwässert. Spannende und anspruchsvolle Projekte werden den ambitionierten Höhlenforschern in dieser abgeschiedenen Weltecke mit Sicherheit auch in Zukunft nicht ausgehen

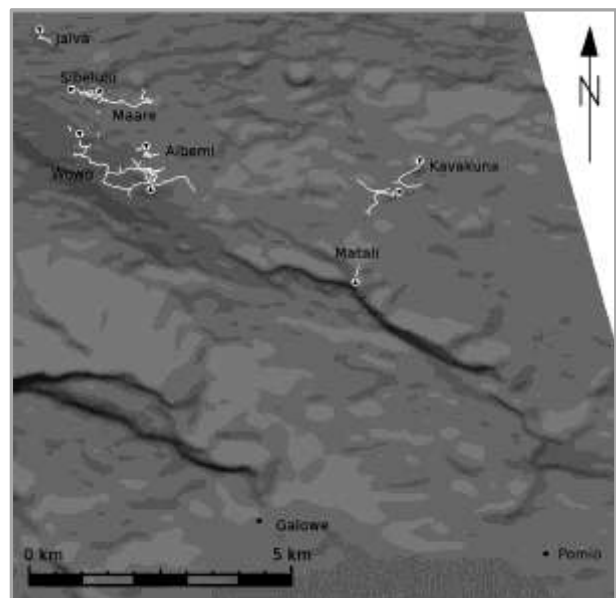


Abb. 7: Geländemodell mit Höhlen

An der Expedition Vuvu 2010 haben teilgenommen Jean-Paul Sounier, Florence Guillot und Phil Bence aus Frankreich, Olga Garcia, Pablo Martinez, Jose Gambino und Javier Garcia aus Spanien, Franco Attolini aus Mexico, Alan Warild aus Australien und Gerald Favre, Christian Rufi, Vincent Berclaz, Johnny Martinez, Fred Monney, Sybille Kilchmann, Tanja Shabarova und Ulrich Meyer aus der Schweiz.