

Höhlen, Unterstände und unterirdische Wasserwege: Orte von ritueller Bedeutung im Hochland von Papua-Neuguinea

Grottes, abris, et cours d'eau souterrains : Sites d'importance rituelle dans les Highlands de Papouasie Nouvelle-Guinée

Natalie Uomini^{1*}, Neil Smith² & Henry Dosedla^{3*}

Traduction : Jean-Louis Regez

Fig. 1. Auf dem Weg zur Höhle Pantwalg Ku.

Fig. 1. Sur le chemin de la grotte Pantwalg Ku.

Zusammenfassung

Aufgrund der besonderen Karstbedingungen in diesem Land, das von riesigen Kalksteinmassiven und starken Regenfällen dominiert wird, ist das Hochland im Inneren von Papua-Neuguinea reich an Höhlen, Felsunterständen und unterirdischen Entwässerungssystemen, die mehrere Wasserlöcher oder Schlucklöcher verbinden. Auf dem Gebiet der Stämme der Mbowamb und Tuman in der Nähe von Mt. Hagen haben viele dieser Stätten eine rituelle und mythologische Bedeutung. Diese Stätten können auch prähistorisches Potential haben, wie viele andere Stätten in Neuguinea. Unsere jüngsten speläologischen Untersuchungen sowie unsere seit den 1970er Jahren gesammelten anthropologischen Daten zu den mündlichen Überlieferungen in Bezug auf diese Orte könnten als Grundlage für zukünftige Forschungen dienen.

Einleitung

Das Hochland von Papua-Neuguinea (PNG) ist geprägt von riesigen Kalkmassiven mit starken Regenfällen und vielen Karsterscheinungen. Die höchsten Gipfel erreichen 4500 m, die Ortschaft von Mt. Hagen liegt auf 1600 m, und der Mont Hagen erreicht 3778 m (Fig. 2). Das Wahgi-Tal

Résumé

Grâce aux conditions karstiques particulières sur un terrain dominé par des massifs calcaires énormes et des fortes pluies, les Highlands intérieurs de Papouasie Nouvelle-Guinée sont riches en grottes, abris sous roche et réseaux de drainage souterrains qui relient plusieurs trous d'eau ou pertes. Au sein du territoire de la tribu des Mbowamb et des Tuman près de Mt. Hagen, plusieurs de ces sites ont une importance rituelle et mythologique. Ces sites peuvent également avoir un potentiel préhistorique, comme tant d'autres sites en Nouvelle-Guinée. Nos prospections spéléologiques récentes, ainsi que nos données anthropologiques recueillies depuis les années 1970 sur les traditions orales se rapportant à ces sites, pourraient servir de base pour des recherches futures.

Introduction

Les Highlands de Papouasie Nouvelle-Guinée (PNG) sont caractérisés par des massifs calcaires énormes avec des fortes pluies et beaucoup de phénomènes karstiques. Les plus hauts sommets atteignent 4500 m, la ville de Mt. Hagen est à 1600 m, et le pic Mont Hagen atteint 3778 m (Fig. 2). La Vallée Wahgi a été un grand centre d'invention de

¹ Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte, Jena (traduck@gmail.com)

² Unabhängig / indépendant

³ CINDIS, Heidenreichstein, Österreich (h.dosedla@web.de)

*korrespondierende Autoren / auteurs correspondants

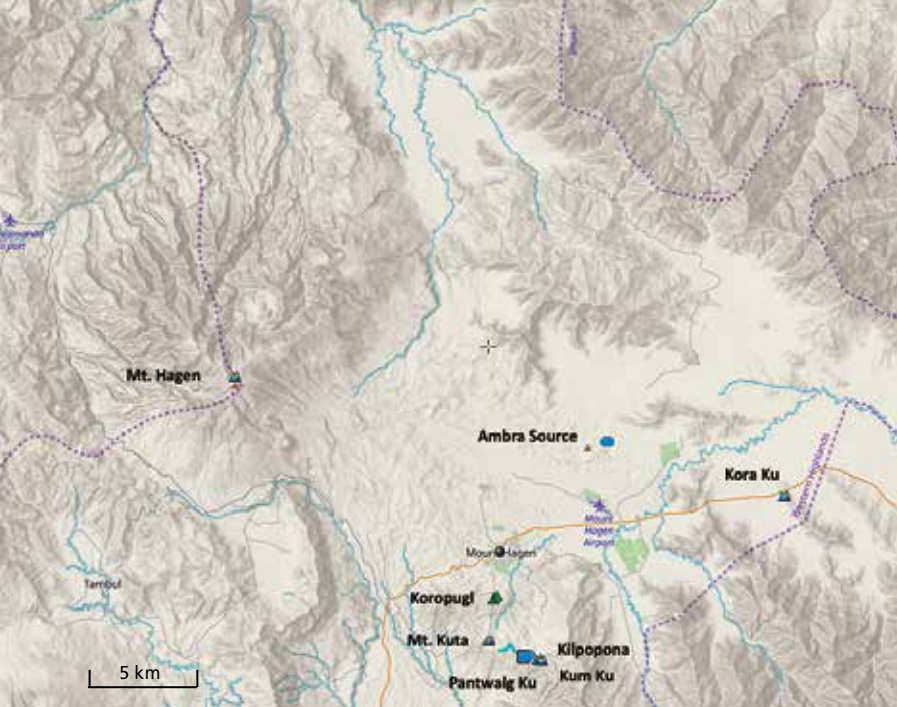


Photo: N. Smith

Fig. 2. Die Region des Mount Hagen, unser Forschungsgebiet.

Fig. 3. Das Dorf Koropugl.

Fig. 2. La région du Mount Hagen, cadre de nos recherches.

Fig. 3. Le village de Koropugl.

war vor 9000 Jahren ein grosses Zentrum der Erfindung der Landwirtschaft (BULMER & BULMER 1964, GOLSON et al. 2017). Das sumpfige Wahgi-Plateau wurde in den 1960er Jahren von der australischen Regierung drainiert, um neues Ackerland zu schaffen.

Menschen, die im Hochland von PNG leben, haben Höhlen seit langer Zeit in ihren Mythen und Traditionen aufgenommen (DOSEDLA 1978, 2012, siehe auch Brook et al. 1977). Die anthropologische Arbeit von Dosedla 1970 bis 1972 beim Stamm der Mbowamb in der Nähe von Mount Kuta (Mt. Hagen, Provinz Western Highlands) profitierte von der Tatsache, dass diese Bevölkerung die erste Generation mit Kontakt zu Europäern war. Traditionen – wie das Wissen über wildlebende essbare und medizinische Pflanzen, Rituale und Lieder, die Verwendung von Pflanzen zur Herstellung von Kleidung und Fallen, Glauben – wurden immer noch praktiziert (DOSEDLA 1974, 1975, 1978a, 1978b, 1984a, 1984b, 1987, 1990, 2012). Dies ist nicht mehr der Fall, ein Thema, das wir in der Diskussion erneut aufgreifen.

Mündliche Überlieferungen in der Melpa-Sprache (DOSEDLA *ibid.*; DOSEDLA & KRAULIZ 2009) haben gezeigt, dass Karstorte für die kulturellen Praktiken (DOSEDLA 2012) der Stämme rund um den Mount Hagen von grosser Bedeutung sind. Eine Fülle traditioneller Geschichten sind in rituellen Liedern enthalten, in denen bestimmte Orte erwähnt werden, die durch den Flug eines mythischen Vogels verbunden sind (das erinnert an die „Liedlinien“ der australischen Aborigines). Die Stätten sind alle Teil einer rituellen Landschaft. Zum Beispiel sagen viele Ursprungsmythen, dass Menschen aus Höhlen aufgetaucht sind. Einweihungsrituale erfordern das Kriechen durch einen engen Höhlengang oder das Freitauchen durch einen überfluteten Gang. Die Menschen platzieren Gegenstände in einigen Felsunterkünften als Opfergabe an die Jagdgeister. Gruppen von Jägern übernachten in den Felsunterkünften. Mit Wasser gefüllte Schlucklöcher sind in dieser Region besonders am Oberlauf des Wahgi-Flusses reichlich vorhanden. Diese Schlucklöcher sind in der Regel rund und variieren zwischen einigen Metern Durchmesser und mehr als zehn Metern, ähnlich den

l'agriculture il y a 9000 ans (BULMER & BULMER 1964; GOLSON et al. 2017). Le plateau Wahgi marécageux a été drainé par le gouvernement australien dans les années 1960 pour créer des nouvelles terres d'agriculture.

Les peuples vivant dans les PNG Highlands ont depuis longtemps incorporé les grottes dans leurs mythes et traditions (DOSEDLA 1978, 2012; voir aussi BROOK et al. 1977). Le travail anthropologique de Dosedla durant les années 1970 à 1972, chez la tribu des Mbowamb, près du Mont Kuta (Mt. Hagen, Western Highlands Province) a bénéficié du fait que cette population était la première génération de contact avec les Européens. Toutes les traditions – comme le savoir des plantes sauvages comestibles et médicinales, les rituels et chansons, l'usage de plantes pour faire des vêtements et pièges, les croyances – étaient encore pratiquées (DOSEDLA 1974, 1975, 1978a, 1978b, 1984a, 1984b, 1987, 1990, 2012). Ce n'est plus le cas, un thème que nous reprenons dans la discussion.

Les traditions orales dans la langue Melpa recueillies (DOSEDLA *ibid.*; DOSEDLA & KRAULIZ 2009) ont mis en évidence que les sites karstiques ont une très grande importance pour les pratiques culturelles (DOSEDLA 2012) des tribus autour de Mt. Hagen. Une richesse de récits traditionnels est contenue dans des chansons rituelles qui mentionnent des lieux précis étant reliés par le vol d'un oiseau mythique (rappelant les «song lines» des aborigènes d'Australie). Les sites font tous partie d'un paysage rituel. Par exemple, de nombreux mythes d'origine disent que les hommes ont émergé des grottes. Des rituels d'initiation obligent à ramper à travers un passage de grotte étroite ou à traverser en apnée un passage submergé. Les gens déposent des objets dans certains abris sous roche en offrande aux esprits de la chasse. Des groupes de chasseurs passent la nuit aux abris sous roche. Des pertes remplies d'eau sont abondantes dans cette région, surtout autour des cours supérieurs du fleuve Wahgi. Ces pertes sont généralement rondes et varient de quelques mètres de diamètre jusqu'à plus de dix mètres, ressemblant aux *cenotes* du Yucatan (LÓPEZ 2008). Ces sites sont nommés «round waters» (eaux rondes). Ils sont particulièrement magiques, considérés comme des entrées vers le monde souterrain mythique, et ils sont interdits d'accès aux étrangers. Ce sont des sites

Cenoten von Yukatan (LÓPEZ 2008). Diese Standorte werden als „runde Gewässer“ bezeichnet. Sie sind besonders magisch, gelten als Eingänge in die mythische Untergrundwelt, und der Zugang von Ausländern ist untersagt. Es sind Orte von Opfern und Ritualen, um die Fruchtbarkeit und den Wohlstand von Schweinen und Nutzpflanzen (die beiden Hauptlebensmittel dieser Stämme) zu verbessern.

Aufgrund des kulturellen Interesses an Karstgebieten haben wir vom 10. bis 18. Dezember 2016 eine speläo-anthropologische Prospektionsexpedition durchgeführt, die diese Gebiete zum Ziel hat. Innerhalb von 10 Tagen haben wir mit 3 Personen (einschliesslich einer Höhlenforscherin) 6 Standorte aufgelistet, darunter 3 von uns vermessenen Höhlen und eine Quelle (Fig. 2). Unser „leichtes“ Material bestand aus Scheinwerfern und Operationsmasken zum Schutz gegen Histoplasmose, GPS, Kompass, Massband, Kamera, Millimeterpapier und Bleistiften.

Wir wohnten im Dorf Koropugl (1723 m ü.M.), 5 km von der Stadt Mt. Hagen entfernt. Dosedla hatte 46 Jahre zuvor als Familienmitglied in Koropugl gelebt. Durch diese besondere Beziehung haben uns Häuptling John Wia und seine Frau Teresa in ihren Stamm aufgenommen (Fig. 3). Wir reisten, immer umgeben von einem Dutzend Stammesmitgliedern (aus Sicherheitsgründen), zu Fuss oder in Minibus-Taxis, die tageweise mit ihrem Fahrer gemietet werden konnten.

Die Höhlen

In der lokalen Sprache Melpa bedeutet das Wort „ku“ Fels, Höhle und Felsüberdachung.

Kora Ku

Die Kora-Höhle („Kora Ku“) befindet sich 23 km östlich von Koropugl auf dem Territorium eines Nachbarstammes auf 1674 m Höhe. Die Höhle öffnet sich am Rande einer Senke, umgeben von kleinen Klippen, die viele Höhlen und Unterstände aufweisen. Sie ist über einen Pfad in einer halben Stunde von der Strasse aus zu erreichen. Unser Gaststamm verhandelte die Zugangsberechtigung mit dem örtlichen Stamm, somit wurden wir von ungefähr zwanzig Kindern dieses Stammes begleitet. Der schöne Eingang (Fig. 4) von Kora Ku befindet sich einige Meter über dem Pfad und ist durch Klettern über einen Baumstamm, der gegen den Felsen gestellt ist, erreichbar. Kora Ku ist 60 m lang und 4 m breit. Der flache Boden steigt leicht nach hinten an (Fig. 5). Die Gewölbedecke wird auf 10 m Höhe geschätzt. Der lokale Stamm sagt, dass der Boden vor 30 Jahren viel niedriger war, was darauf hindeutet, dass es sich immer noch um ein aktives System handelt.

Es gibt andere Höhlen in derselben Klippe, aber wir hatten keine Zeit, sie zu besuchen. Eine andere Höhle hat die Form eines Amphitheaters mit konzentrischen Bänken, die in den Felsen gehauen sind. Die Eingeborenen glauben, dass dieser Ort als alter Versammlungs- oder Gebetsort diene.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass Kora Ku Teil derselben Höhlenregion ist, die 1975 von zwei Höhlenforschern besucht wurde. Sie beschrieben: „Die Höhlen sind klein und nichts Besonderes, abgesehen von einer mit

de sacrifices et de rituels pour améliorer la fertilité et la richesse des cochons et des cultures (les deux principaux moyens de vie de ces tribus).

Partant de l'intérêt culturel des sites karstiques, nous avons monté une expédition de prospection spéléo-anthropologique du 10 au 18 décembre 2016 visant ces sites. En 10 jours, avec 3 personnes (dont une spéléologue), nous avons répertorié 6 sites, dont 3 grottes que nous avons topographiées et une source (Fig. 2). Notre matériel «léger» consistait en des lampes frontales et masques chirurgicaux en cas d'histoplasmose, un GPS, une boussole, un mètre ruban, appareil photo, papier millimétré et crayons.

Nous étions hébergés au village de Koropugl (alt. 1723 m), à 5 km de la ville de Mt. Hagen. Dosedla avait vécu à Koropugl comme un membre de la famille 46 ans plus tôt. Grâce à cette relation spéciale, le chef John Wia et sa femme Teresa nous ont accueillis dans leur tribu (Fig. 3). Nous nous sommes déplacé, toujours entourés d'une dizaine de membres de la tribu (pour des raisons de sécurité), à pied ou dans des minibus-taxis qu'on pouvait louer à la journée avec leur conducteur.

Fig. 4. Der Eingang der Höhle Kora Ku.

Fig. 4. L'entrée de la grotte de Kora Ku.

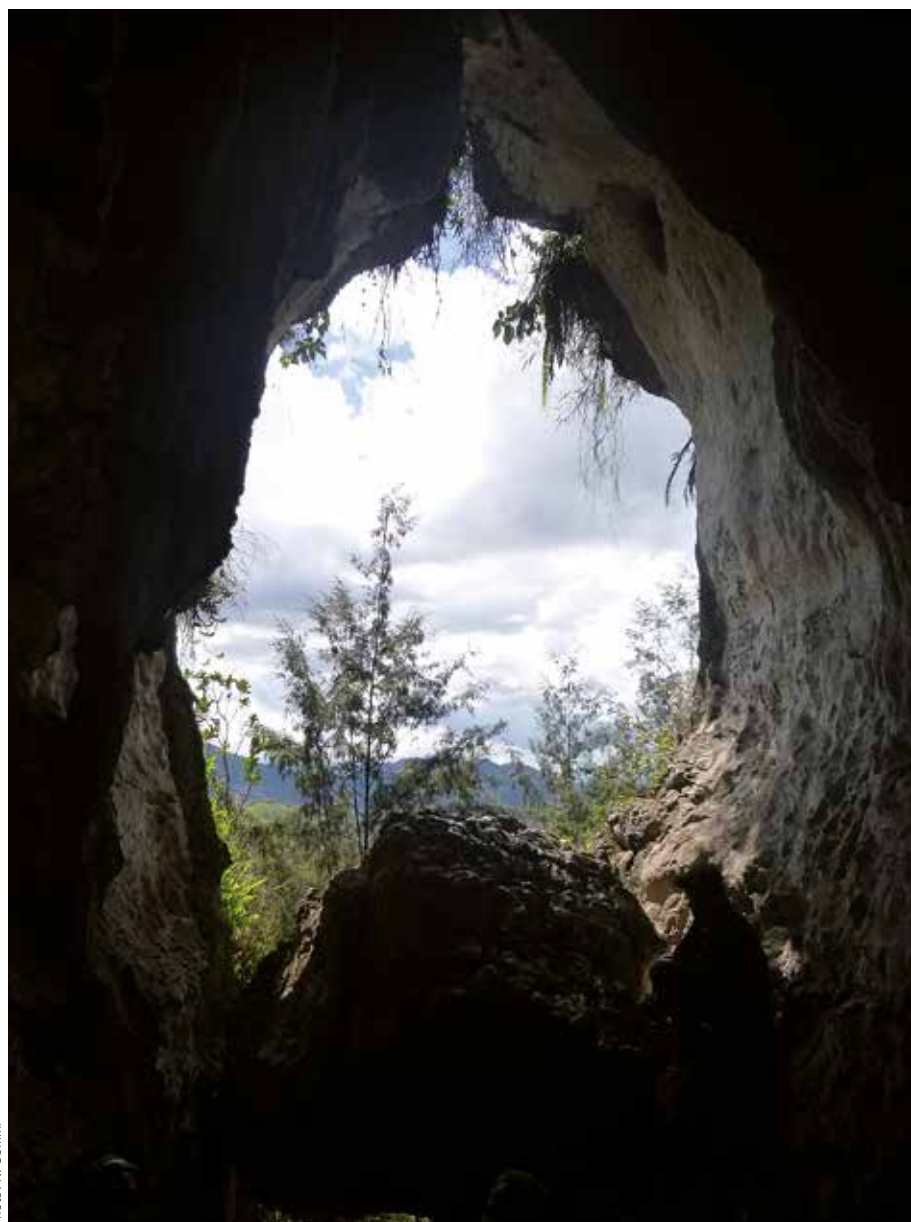


Photo: N. Uomini

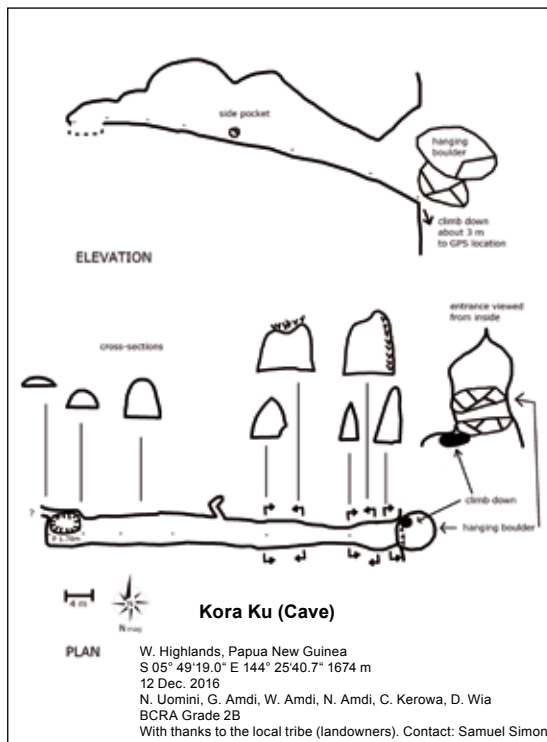


Fig. 5. Die Höhle Kora Ku.

Fig. 5. La grotte de Kora Ku.

Les grottes

Dans la langue locale Melpa, le mot «ku» signifie roche, grotte, et abri sous roche.

Kora Ku

La grotte de Kora («Kora Ku») se situe à 23 km à l'est de Koropugl, dans le territoire d'une tribu avoisinante, à 1674 m d'altitude. La grotte s'ouvre au bord d'un bassin entouré de petites falaises percées de grottes et abris. On y accède par un sentier en une demi-heure depuis la route. Notre tribu-hôte ayant négocié l'autorisation d'accès avec la tribu locale, nous étions suivis d'une vingtaine d'enfants de cette tribu. L'entrée très belle (Fig. 4) de Kora Ku se trouve à quelques mètres au-dessus du sentier, en grim pant sur un tronc d'arbre posé contre la roche. Kora Ku a 60 m de développement pour 4 m de largeur, avec un sol plat légèrement remontant vers le fond (Fig. 5). Le plafond en voûte est estimé à 10 m de hauteur. La tribu locale raconte que le sol était beaucoup plus bas il y a 30 ans, ce qui incite à penser qu'il s'agit d'un système encore actif.

Il y a d'autres grottes dans la même falaise, que nous n'avons pas eu le temps de visiter. Une autre grotte a la forme d'un amphithéâtre, avec des bancs concentriques taillés dans la roche. Les indigènes pensent que ce site servait de lieu ancien de réunion ou de prière.

Il est fort probable que Kora Ku fait partie de la même zone de grottes visitée en 1975 par deux spéléos, qui décrivent: «les grottes sont petites et rien de spécial, à part des peintures dans l'une, de figures humaines, de serpents, et une mosaïque... Les villageois disent qu'ils ont enterré leurs morts dans une des grottes.» (BOURKE 1975).

Pantwalg Ku

La plus grande grotte de notre expédition se situe au sommet du Mont Kuta dans la jungle de Koropugl. Pour y arriver nous avons fait un trek de 5 heures (à la montée) dans la jungle boueuse (Fig. 8), le long de chemins coupés à la machete par nos guides (Fig. 1). Les derniers 200 mètres sont si raides, sur des plantes humides glissantes, que nos guides devaient nous tirer par les bras pour nous faire monter. Pantwalg Ku, à 2289 m (Fig. 7), est une grande galerie qui traverse le sommet de la montagne d'ouest en est, sur 45 m de développement horizontal. Le sol en coulée stalagmitique descend jusqu'au milieu à environ 30 m de profondeur (Fig. 6), d'où part une salle au plafond haut, qui se termine en une pile de blocs au fond. Nous n'avons pas détecté de courant d'air.

Sur le chemin de montée vers Pantwalg, nos guides ont indiqué un accès vers deux pertes, mais sans plus de détails. Il s'agit peut-être d'une perte nommée «Kör mong» (œil du Démon) près de la grotte Kum. Selon la tradition orale, si une femme visite l'endroit, l'eau «se fâche» et devient rouge. En effet, dans ces pertes peuvent apparaître temporairement des couleurs rouges, noires, ou des bulles. En termes géologiques, nous suggérons que ces changements de couleur peuvent être reliés à certains sédiments lors d'inondations saisonnières. Si la tribu pouvait nous donner l'accès à ces pertes, il serait fort intéressant de faire une exploration en plongée.

Gemälden, menschlichen Figuren, Schlangen und ein Mosaik... Die Dorfbewohner sagen, sie hätten ihre Toten in einer der Höhlen begraben." (BOURKE 1975).

Pantwalg Ku

Die grösste Höhle unserer Expedition befindet sich am Gipfel des Mount Kuta im Koropugl-Dschungel. Um dorthin zu gelangen, wanderten wir 5 Stunden durch den Schlamm (aufwärts) im Dschungel (Fig. 8), entlang von Machetenpfaden, die unsere Führer aushauten (Fig. 1). Die letzten 200 Meter sind auf rutschigen, nassen Pflanzen so steil, dass unsere Führer uns an den Armen hochziehen mussten. Pantwalg Ku auf 2289 m (Fig. 7) ist eine grosse Galerie, die den Gipfel des Berges von West nach Ost über 45 m horizontaler Ausdehnung überquert (Fig. 6). Der Sinterboden senkt sich in der Mitte etwa 30 m

Fig. 6. Der grosse Gang der Höhle Pantwalg Ku.

Fig. 6. La grande galerie de la grotte de Pantwalg Ku.



Photo: N. Uomini

tief ab, von wo aus ein Raum mit einer hohen Decke weiterführt und unten in einem Blockhaufen endet. Wir haben keinen Luftzug festgestellt.

Auf dem Aufstiegsweg nach Pantwalg hatten unsere Führer zwei Schlucklöcher gemeldet, jedoch ohne weitere Details. Dies könnte ein Schluckloch namens „Kör mong“ (Auge des Dämons) in der Nähe der Kum-Höhle sein. Nach mündlicher Überlieferung wird das Wasser „wütend“ und rot, wenn eine Frau den Ort besucht. In der Tat können bei diesen Schlucklöcher vorübergehend rote oder schwarze Farben oder Blasen auftreten. In geologischer Hinsicht schlagen wir vor, dass diese Farbveränderungen bei saisonalen Überschwemmungen auf gewisse Sedimente zurückzuführen sind. Wenn der Stamm uns Zugang zu diesen Schlucklöchern verschaffen könnte, wäre es sehr interessant, eine Tauchexpedition durchzuführen.

Kum Ku

Die Amphitheater-Höhle Kum Ku liegt auf 2300 m ü.M., nur wenige Meter vom Ostausgang von Pantwalg entfernt (Fig. 9 und 10). Kum Ku besteht aus einem runden Raum mit einem Durchmesser von 20 m, flachem Boden und einer sehr hohen Decke mit zwei Eingängen. Sie liegt neben anderen ähnlichen Höhlen, für die wir keine Zeit hatten. Moderne Graffiti unter dem Eingangsbereich zeugen von häufigen Besuchen. Zuvor war Kum Ku höheren rituellen Zwecken vorbehalten. Jetzt schlafen die Menschen in diesen Höhlen, während der Jagd oder der Saison der Pandanus-Fruchternte.

Als es anfang zu regnen, stiegen unsere Führer schnell vom Gipfel ab. Wir konnten somit nicht nach dem „tiefen schwarzen Loch“ in der Nähe von Pantwalg suchen. Laut unseren Führern hören sie den Aufschlag nie, wenn sie Steine in dieses Loch werfen. Angesichts eines (gemäss früheren Expeditionen) Potentials von mehreren hundert Metern Tiefe verdient dieses Gebiet eine Rückkehr mit Seilen.

Kilpoona und Kum Ambra

Auf dem Weg zum Abstieg von Pantwalg und Kum befinden sich die Kum Ambra-Höhle und die Kilpoona-Höhle auf 2260 m am Fusse einer Kalksteinklippe unterhalb der Pantwalg Ku. Kilpoona bedeutet „Der Ort, an dem zwei Jungen sich von ihren Verfolger versteckt haben“ Die Legende besagt, dass zwei Jungen aufgestiegen sind, um ein kleines Loch in der Klippe (etwa 7 bis 10 m hoch) zu erreichen und sich zu verstecken. Wir haben eine Gruppe junger Leute getroffen, die dort campierten. Sie hatten einen Baumstamm gegen die Klippe gestellt, um zum Loch zu klettern und dort zu schlafen (Fig. 12). Da es regnete, haben wir nicht versucht, dorthin zu steigen. Am Fusse dieses Lochs soll die kleine Höhle Kum Ambra der Ursprung der Quelle Ambra sein, die sich im Tal, 17 km Luftlinie entfernt, befindet. Wir haben diese Höhle aus Zeitmangel nicht erkundet. Im Regen mussten wir noch hinunter in das Dorf, das wir entlang dem überfluteten Fluss erreichten, bis zu den Hüften im Schlamm während 3 Stunden, dann während 3 Stunden auf dem Weg, um die Strasse zu erreichen. Insgesamt sind wir an diesem Tag 10 Stunden marschiert und haben 15 km zurückgelegt.

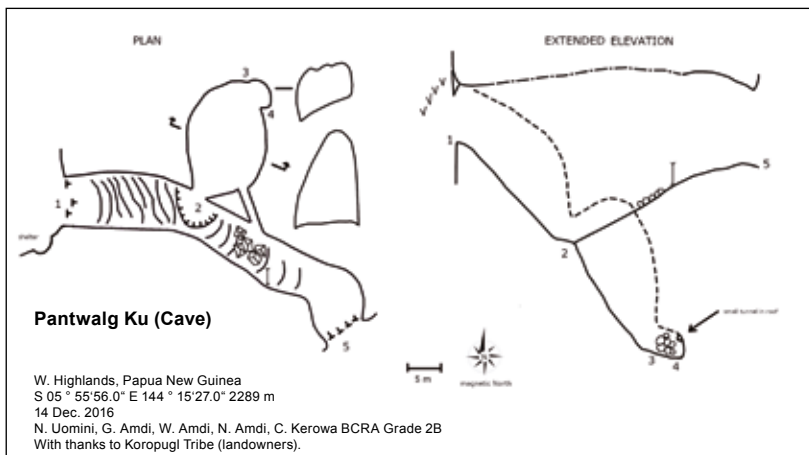


Fig. 7. Die Höhle Pantwalg Ku.

Fig. 7. La grotte de Pantwalg Ku.

Fig. 8. Zugangsweg zur Höhle Pantwalg Ku.

Fig. 8. Marche d'approche vers la grotte de Pantwalg Ku.

Kum Ku

La grotte amphitéâtre Kum Ku est à 2300 m, juste à quelques mètres de la sortie est de Pantwalg (Fig. 9 et 10). Kum Ku consiste en une salle ronde ayant 20 m de diamètre, au sol plat et un très haut plafond, avec deux entrées, à côté d'autres grottes semblables que nous n'avons pas eu le temps de visiter. Des graffittis modernes sous le porche témoignent de visites fréquentes. Auparavant Kum Ku était réservée à des usages rituels supérieurs. Maintenant les gens utilisent ces grottes pour dormir lors de la chasse ou la saison de collecte des fruits de l'arbre Pandanus.

Lorsque la pluie a commencé, nos guides ont vite pris le chemin de descente du sommet. Nous n'avons donc pas pu chercher le «trou noir profond» qui se trouve près de Pantwalg. Selon nos guides, quand ils lancent des pierres dans ce trou, ils ne les entendent jamais heurter le fond. Étant donné un potentiel de plusieurs centaines de mètres de profondeur selon les expéditions précédentes, cette zone mériterait un retour avec des cordes.



Photo: N. Uomini

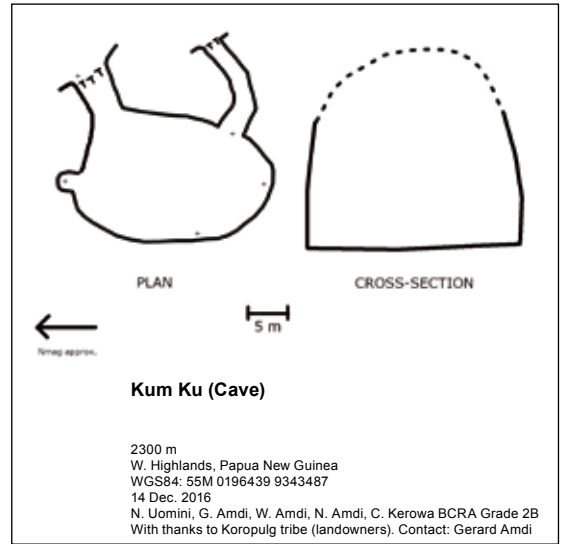


Fig. 9 und 10. Die Höhle Kum Ku.

Fig. 9 et 10. La grotte de Kum Ku.

Ambra-Quelle

An einem anderen Tag besuchten wir die Ambra-Quelle auf 1617 m Höhe. Diese Quelle befindet sich in der Nähe des Mount Hagen, ist jedoch über eine mit Schotterstrasse über Tee- und Kaffeepflanzungen erreichbar (Fig. 2). Ambra ist eine kleine Quelle mit einer hohen Schüttung (Fig. 11). Die Menschen sind von der Verbindung mit der Kum Ambra-Höhle überzeugt, weil sie sahen, dass einige Pflanzen, die nur in den hohen Bergen zu finden sind, während saisonaler Überschwemmungen aus diesem Loch kommen. Diese Verbindung verdient es, mit Fluoreszein überprüft zu werden.

Andere bekannte Höhlen

In den 1970er Jahren hatte Dosedla bei langen Wanderungen mehrere Höhlen (Fig. 13) in der Umgebung mit den Mbowamb besucht. Wir haben aus Sicherheitsgründen nicht versucht, diese Höhlen zu erreichen. Strassen und Fahrzeuge sind in einem sehr schlechten Zustand, was es erforderlich macht, höchstens mit 50 km/h zu fahren. Darüber hinaus ist die Wanderung ausserhalb des Stammesgebiets aufgrund der Verbreitung von Schusswaffen unter den Stämmen gefährlich. Anbei einige Beispiele für Lokalitäten (eine vollständigere Liste

Fig. 11. Die Ambra-Quelle.

Fig. 11. La source Ambra



Photo: N. Uomini

Kilpozona et Kum Ambra

Sur le chemin de descente de Pantwalg et Kum, la grotte de Kum Ambra et la grotte Kilpozona se situent à 2260 m, au pied d'une falaise de calcaire en bas de Pantwalg Ku. Kilpozona signifie «l'endroit où deux garçons se sont cachés de leurs poursuivants». La légende raconte que deux garçons ont grimpé pour atteindre un petit trou dans la falaise (environ 7 à 10 m de hauteur) pour se cacher. Nous y avons rencontré un groupe de jeunes qui campaient là. Ils avaient posé un tronc d'arbre contre la falaise pour grimper jusqu'au trou et y dormir (Fig. 12). Comme il pleuvait, nous n'avons pas tenté d'y monter. Au pied de ce trou, la petite grotte Kum Ambra est soi-disant l'origine de la source Ambra, qui se situe dans la vallée à 17 km à vol d'oiseau. Nous n'avons pas exploré cette grotte par manque de temps. Dans la pluie il fallait encore redescendre au village, ce que nous avons fait en suivant la rivière en crue, à gué jusqu'aux hanches pendant 3 heures, puis 3 heures de sentier pour rejoindre la route. En tout, cette journée nous avons marché 10 heures et couvert 15 km.

Source Ambra

Un autre jour nous avons visité la source Ambra à 1617 m d'altitude. Cette source se trouve près de Mt. Hagen, mais on y accède par une route en terre passant par des plantations de thé et de café (Fig. 2). Ambra est une petite source avec un fort débit (Fig. 11). Les gens sont convaincus du lien avec la grotte Kum Ambra parce qu'ils ont vu certaines plantes, qui ne se trouvent qu'en haute montagne, sortir de ce trou lors des inondations saisonnières. Cette connexion mériterait d'être testée à la fluorescéine.

Autres grottes connues

Dans les années 1970, Dosedla avait fréquenté plusieurs grottes de la région (Fig. 13) en compagnie des Mbowamb lors de longues randonnées à pied. Nous n'avons pas tenté de rejoindre ces grottes pour des raisons de sécurité. Les routes et les véhicules sont en très mauvais état, ce qui oblige à rouler à moins de 50 km/h. De plus, les déplacements hors de la tribu sont devenus dangereux à cause de la multiplication des armes à feu dans les tribus.

wird später veröffentlicht):

- Ein unterirdischer Fluss im Tal von Nabilyer;
- „Flying Fox Cave“ (Höhle der Flughunde), die einige hundert Meter lang ist;
- Die kleinere „Kum Ku“-Höhle, die eine von den Einheimischen vermutete Verbindung zu der grösseren Kum Ku-Höhle hat, die wir auf dem Gipfel des Mount Kuta besucht haben. Die Höhle mit einem 3 m breiten Eingang war bis in die 1850er Jahre Schauplatz eines Initiationsrituals;
- Eine artesische Quelle im Tal von Nabilyer, die Schauplatz eines sehr beliebten Rituals ist, bei dem mehrere Tage getanzt und mit den Füßen gestampft wird, bis Wasser aus Löchern im Boden sprudelt.
- Die Höhle „Kea Ndoa“ (Vogelgeist) ca. 16 km südöstlich der Stadt Mt. Hagen. Sie hat eine grosse Galerie in einem isolierten Kalksteinfelsen, 25 m hoch und 100 m im Umfang;
- Ein Unterschlupf namens „Ku Kunt“ (roter Felsen), der an den Wänden Spuren von rotem Ocker aufweist.

Citons quelques exemples des sites (une liste plus complète fera l'objet d'une prochaine publication):

- Une rivière souterraine dans la vallée de Nabilyer;
- «Flying Fox Cave» (grotte à roussettes) qui fait quelques centaines de mètres de longueur;
- La grotte «Kum Ku» mineure, ayant une connexion supposée par les indigènes avec la grotte Kum Ku majeure que nous avons visitée au sommet du Mont Kuta. La grotte à entrée large de 3 m de diamètre était le site du rituel d'initiation jusque dans les années 1850;
- Une source artésienne dans la vallée de Nabilyer qui est le lieu d'un rituel très populaire qui consiste à danser en tapant des pieds pendant plusieurs jours jusqu'à ce que de l'eau jaillisse de trous dans le sol;
- La grotte «Kea Ndoa» (esprit d'oiseau) à environ 16 km au sud-est de la ville de Mt. Hagen. Elle possède une grande galerie au sein d'une falaise de calcaire isolée de 25 m de hauteur et 100 m de circonférence;
- Un abri nommé «Ku Kunt» (roche rouge) qui a des traces d'ocre rouge sur les parois.

Fig. 12. Der erhöht liegende Eingang zur Höhle Kilpopona.

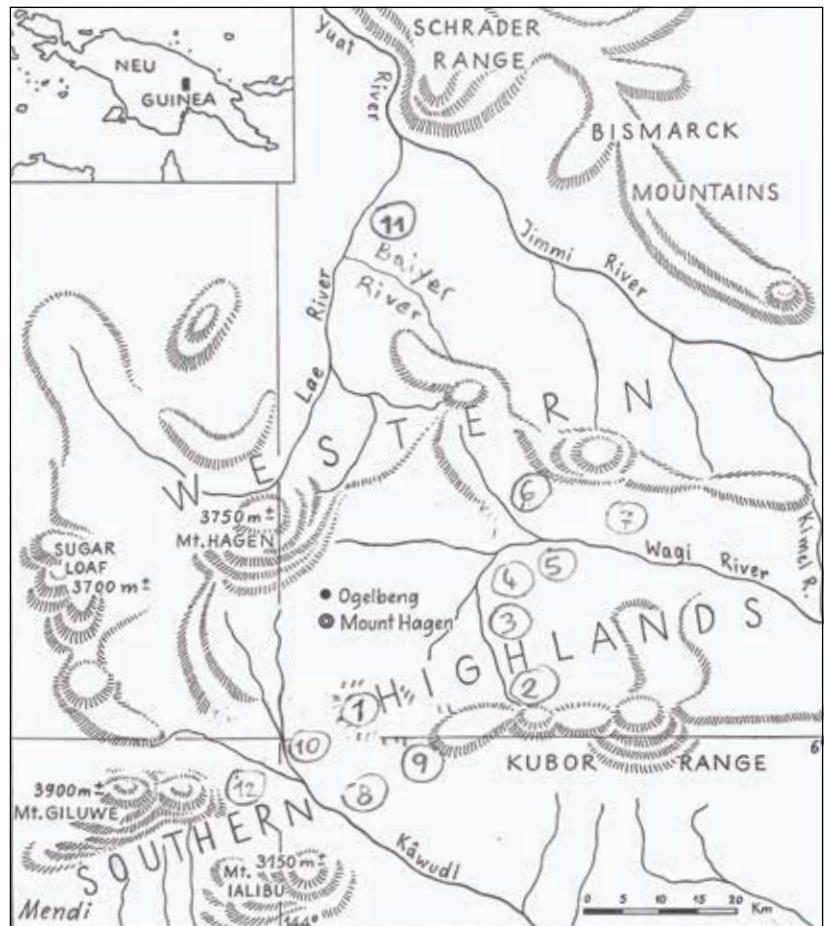
Fig. 13. Die Höhlen, die Heinz-Christian Dosedla in den 1970er-Jahren besuchte.

Fig. 12. L'orifice haut-perché de la grotte de Kilpopona.

Fig. 13. Les cavités visitées par Heinz-Christian Dosedla dans les années 1970.



Photo: N. Uomini



- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Kum Cave minor | 7. Olt Ku |
| 2. Kum Cave major | 8. Kepa Ku |
| 3. Ambra source | 9. Pig Robbers Cave |
| 4. Kea Ndoa | 10. Flying Fox Cave |
| 5. Tuman River quarries | 11. Yuku rockshelter |
| 6. Agl Pöi Ku | 12. Nabilyer artesian well |



Fig. 14. Lage der Highlands in Papua-Neu Guinea.

Fig. 14. Situation des Highlands de Papouasie Nouvelle-Guinée.

Diskussion

Insgesamt haben wir 3 Höhlen ohne Fortsetzung gefunden, zwei zu erforschende Höhlen, mindestens zwei Schlucklöcher zum Tauchen, zwei zu erforschende Höhlenbereiche (einschliesslich eines „Lochs ohne Boden“) und eine Quelle zum Einfärben. Es gibt auch ein Dutzend andere bekannte Höhlen in der zu vermessenden Region. Die Eingeborenen waren so freundlich, uns die Karstorte in ihrem Gebiet zu zeigen, mit Ausnahme einiger magischer Stätten. Sie drückten den Wunsch aus, zukünftige Teams von Höhlenforschern aufzunehmen und speläologische Erkundungstechniken selbst zu erlernen. Sie halfen bei den Vermessungen mit Geschick und Begeisterung. Sie sind moderne Menschen, alle mit Smartphone. Aus unserer Erfahrung bei ihnen sind sie durchaus in der Lage, das Wissen aufzunehmen, das wir ihnen über die Höhlenforschung beibringen können. In Überlegungen zu unterirdischen Wasserläufen, Schlucklöchern und Balmen bringen sie detaillierte geographische Kenntnisse ihres Territoriums ein. Wenn man im Voraus mit dem Stamm plant (über das Internet), kann man Ausflüge vorbereiten, um einige vergessene Höhlen zu finden.

Wegen der hohen Aufenthaltskosten und der harten Bedingungen sollten zukünftige Expeditionen ein grosses Team von Höhlenforschern aufweisen und gut vorbereitet sein. Unsere Gesamtkosten für 3 Personen für 10 Tage ohne Flüge betragen 1716€, die sich wie folgt aufteilen:

- Wohnen in einem Haus ohne fliessendes Wasser und Strom: 2000 PNG Kina (600€);
- Ausrüstung (Benzin, Nachladen des Telefons, Scheinwerfer für die Träger zu 2€, Zahlungen an Führer, Übersetzer und Dienstmädchen): 2140 Kina (623€);
- Gekaufte Lebensmittel: 610 Kina (183€);
- Reisekosten: 1065 Kina (310€);

Der Flug kostet zwischen 1600€ und 2242€ pro Person, von Europa über Singapur – Port Moresby – Mt. Hagen.

Die PNG Highlands sind bekannt für ihren anthropologischen Wert (Soukup 2010). Dennoch sind die kulturellen Veränderungen der letzten 50 Jahre überwältigend. In den 1970er Jahren kannten alle

Discussion

Au total nous avons localisé 3 grottes sans suite, deux grottes à explorer, au moins deux pertes à plonger, deux zones de grottes à prospector (dont un «trou sans fond»), et une source à tracer. Il y aurait aussi dans le secteur une dizaine d'autres grottes connues à topographier. Les indigènes ont bien voulu nous montrer les sites karstiques dans leur territoire, à l'exception de certains sites magiques. Ils ont exprimé le désir d'accueillir des équipes futures de spéléologues, ainsi que d'apprendre eux-mêmes les techniques d'exploration spéléologique. Ils ont assisté aux topographies avec compétence et enthousiasme. Ce sont des gens modernes, ayant tous des Smartphones. D'après notre expérience chez eux, ils sont tout à fait capables d'assimiler les connaissances que nous pouvons leur apporter en matière de spéléologie. Aux réflexions sur les cours d'eau souterrains, pertes et abris sous roche, ils apportent une connaissance géographique détaillée de leur territoire. En planifiant avec la tribu en avance (par internet), il sera possible de préparer les trajets pour tenter de retrouver certaines grottes oubliées.

À cause du coût élevé du séjour et des conditions éprouvantes, des expéditions futures devraient avoir une équipe de nombreux spéléologues et une bonne préparation. Nos dépenses totales pour 3 personnes pour 10 jours, sans compter les vols, étaient €1716 et se répartissent ainsi:

- Logement dans une maison sans eau courante ni électricité: 2000 PNG Kina (€600);
- Matériel (essence, recharges téléphone, lampes frontales à 2 euros pour les porteurs, paiements aux guides, traducteurs, et femmes de ménage): 2140 Kina (€623);
- Nourriture achetée: 610 Kina (€183);
- Déplacements: 1065 Kina (€310);

Le voyage coûte entre €1600 et €2242 par personne pour le vol aller-retour depuis l'Europe, via Singapour-Port Moresby-Mt. Hagen.

Les PNG Highlands sont réputés pour leur valeur anthropologique (Soukup 2010). Pourtant, les changements culturels des 50 dernières années sont foudroyants. Dans les années 1970, tous les membres de la tribu connaissaient les traditions (Dosedla 1978a). Les vieux et les jeunes racontaient les légendes. Actuellement les derniers qui possèdent ces connaissances sont nés dans les années 40. De nos jours, la plupart des jeunes sont aliénés du savoir spirituel de leurs parents et grands-parents, leur langue tribale est en voie de disparition, et ils ignorent les mots de la «langue sacrée» au sujet de traditions mythiques et de noms de lieux anciens. Pour cette raison, nous doutons que les jeunes sauraient où trouver les grottes, abris, et pertes. Les grottes Kum et Kea Ndoa sont faciles à trouver, mais pour trouver les abris dans la chaîne Schrader Range, déjà dans les années 1970 il fallait des guides âgés qui se souvenaient encore des anciens chemins d'échange traversant les montagnes. Ces chemins sont négligés depuis des années, et sans doute envahis de végétation. De plus, les anciens ne sont plus en forme physique suffisante pour marcher sur ces chemins dans la jungle durant plusieurs jours. Nous voulons ici souligner l'urgence de répertorier les sites karstiques connus par les anciens avant qu'ils ne disparaissent.

On peut estimer le potentiel spéléologique dans la région de Koropugl, puisque des expéditions précédentes dans

Mitglieder des Stammes die Traditionen (DOSEDLA 1978a). Alt und Jung erzählten die Legenden. Derzeit sind die letzten, die über dieses Wissen verfügen, in den 1940er Jahren geboren worden. Heutzutage sind die meisten jungen Menschen vom spirituellen Wissen ihrer Eltern und Grosseltern entfremdet, ihre Stammsprache ist gefährdet, und sie kennen die Worte aus der „heiligen Sprache“ über mythische Traditionen und Namen antiker Orte nicht mehr. Aus diesem Grund bezweifeln wir, dass junge Menschen wissen, wo sie die Höhlen, Unterstände und Schlucklöcher finden können. Die Höhlen von Kum und Kea Ndoa sind leicht zu finden, aber um die Unterschlüpfen in der Schrader Range zu finden, brauchte es bereits in den 1970er Jahren ältere Führer, die sich noch an die alten Handelswege erinnerten, die die Berge durchquerten. Diese Pfade werden seit Jahren vernachlässigt und sind zweifellos überwachsen. Ausserdem sind die Ältesten körperlich nicht mehr in der Lage, mehrere Tage lang diese Pfade im Dschungel zu begehen. Wir möchten die dringende Notwendigkeit betonen, die den Alten bekannten Karstorte aufzufinden, bevor sie verschwinden.

Das speleologische Potential in der Region Koropugl kann abgeschätzt werden, da frühere Expeditionen in der Region tiefe Schächte und wichtige Gänge gefunden haben (BECK 2003, Fig. 14). Die ersten westlichen Höhlenforscher kamen in den 1960er Jahren in die Provinz Western Highlands. 1963 erkundeten vier Höhlenforscher zwei unterirdische Flüsse im Baiyer River Valley, 30 km von Mt. Hagen entfernt (LE FEVRE 1974). Sie erkundeten einen 27 Meter tiefen Schacht und 270 Meter Gänge bis zu Verstürzen, fanden aber eine sich fortsetzende Engstelle.

1982 erforschte eine internationale Expedition von 30 Höhlenforschern den Karst am Mount Kaijende (Fig. 15) in der Nähe von Porgera in der Provinz Enga (ca. 130 km nordöstlich unseres Dorfes, MONTGOMERY et al. 1983). Auf dem Karst, der über 2700 m ü.M. liegt, entdeckten sie viele Systeme mit aktiven Bächen, Wasserfällen und Flüssen sowie Schächte an der Oberfläche. In 7 Wochen vermessen sie mehr als 3,5 km Gänge und erreichten 250 m Tiefe.

Während der britischen Expedition 1975 erkundete ein Team von 24 Höhlenforschern und Wissenschaftern ein Karstgebiet um Telefomin in der Provinz West Sepik an der westlichen Grenze von PNG (ca. 350 km östlich von unserem Dorf, BROOK 1976, BROOK et al. 1977). Zwischen 400 m und 3900 m ü.M. verzeichneten sie 200 Schächte und Höhlen. Der tiefste Schacht ist 360 m tief, und die längste Höhle mit dem Namen Selminum Tem ist 20 km lang. Diese beherbergte zahlreiche archäologische und biologische Überreste. Sie identifizierten 3 Felskunststätten und 16 prähistorische Stätten (WILDE, in BROOK et al. 1977, S. 39-41). Die meisten Orte waren Schlafunterkünfte in den Bergen. In Selminum Tem sind zwei in den Boden gegrabene prähistorische Löcher Tierfallen oder Lebensmittellager (GILLIESON 1980). Diese Höhle war zweifellos ein Lagerplatz, da es dort auch Gravuren, Gemälde, Kohle, Feuersteinspäne und Knochen kleiner Säugetiere gibt.

Ein Team aus Irland hat 2011 und 2015 die Region Mt. Bosavi um das Dorf Fogoma'iu in der Provinz Southern Highlands (ca. 170 km südöstlich von unserem Dorf)

le secteur ont trouvé des puits profonds et des galeries importantes (BECK 2003, Fig. 14). Les premiers spéléologues occidentaux sont venus dans la province de Western Highlands dans les années 1960. En 1963, quatre spéléos ont exploré deux rivières souterraines dans la vallée du fleuve Baiyer, à 30 km de Mt. Hagen (LE FEVRE 1974). Ils ont exploré un puits de 27 m ainsi que 270 m de galeries jusqu'à des trémies, et ils ont identifié une étroiture qui continue.

En 1982 une expédition internationale de 30 spéléos a exploré le karst du Mont Kaijende (Fig. 15), près de Porgera dans la province Enga (environ 130 km au nord-est de notre village, MONTGOMERY et al. 1983). Sur le karst au-dessus de 2700 m ils ont découvert de nombreux réseaux avec des cours d'eau actifs, des cascades et rivières, ainsi que des puits en surface. En 7 semaines ils ont topographié plus de 3,5 km de passages et atteint 250 m de profondeur.

Lors de l'expédition britannique de 1975, une équipe de 24 spéléos et scientifiques a exploré un territoire karstique autour de Telefomin dans la province de West Sepik, sur la frontière ouest de PNG (à environ 350 km à l'est de notre village, BROOK 1976; BROOK et al. 1977). Entre 400 m et 3900 m d'altitude, ils ont répertorié 200 puits et grottes. Le plus profond puits a 360 m de profondeur et la plus longue grotte, nommée Selminum Tem, 20 km. Celle-ci a livré de nombreux vestiges archéologiques et biologiques. Ils ont répertorié 3 sites d'art rupestre et 16 sites préhistoriques (WILDE, dans BROOK et al. 1977, 39-41). La plupart étaient des abris pour dormir lors de passages dans la montagne. Dans Selminum Tem, deux trous préhistoriques creusés dans le sol sont des pièges à animaux ou des aires de stockage de nourriture (GILLIESON 1980). Cette grotte était sans doute un lieu de campement puisqu'elle a aussi des gravures, peintures, du charbon, des éclats de silex, et des ossements de petits mammifères.

En 2011 et 2015, une équipe d'Irlandais a exploré la région de Mt. Bosavi, autour du village de Fogoma'iu dans la province de Southern Highlands (à environ 170 km au sud-est de notre village). Le territoire appartient à la tribu Kosua. En 2011 l'équipe a topographié 6,7 km dans 24 grottes (HACK 2015). En 2015, les 15 spéléos ont topographié 8 km dans 35 grottes sur le Plateau Darai (GILKES & MULLAN 2015). Plusieurs des entrées connues des guides étaient des petites grottes utilisées pour dormir lors de la chasse. Il y a une perte où les générations précédentes se baignaient pour guérir des maladies. Les Kosua accueillants connaissent beaucoup de grottes, mais ils ont eu du mal à les retrouver car personne n'y avait été depuis 20 ans. Les Kosua ont largement partagé des nombreuses histoires et chansons avec l'équipe, et leur ont montré des abris sous roche décorés d'art rupestre fait par les femmes qui y dormaient, ainsi que des abris hébergeant les ossements de leurs ancêtres.

Nos prospections et nos entretiens ont mis en évidence que les grottes, pertes et abris sont considérés comme des lieux importants qui reliaient des routes inter-tribus depuis le temps d'avant l'agriculture. Ces sites sont toujours utilisés pour la chasse et la cueillette saisonnière, ainsi que pour faire des offrandes aux esprits ancestraux. La place importante des grottes dans la tradition orale des Mbowamb ressemble à celle de la région de Telefomin à l'ouest des PNG Highlands (voir BROOK et al. 1977). De plus, dans la région d'Arafundi (à 145 km nord-ouest de Koropugl) les tribus vivant dans



Fig. 15. Der Mount Kaijende.

Fig. 15. Le Mont Kaijende.

erkundet. Das Gebiet gehört dem Stamm der Kosua. Im Jahr 2011 untersuchte das Team 6,7 km in 24 Höhlen (Hack 2015). 2015 untersuchten die 15 Höhlenforscher 8 km in 35 Höhlen auf dem Darai-Plateau (GILKES & MULLAN 2015). Viele den Führern bekannten Eingänge waren Höhlen ohne Bedeutung, in denen auf der Jagd geschlafen wurde. Es gibt einen Schluckloch, bei dem frühere Generationen gebadet haben, um Krankheiten zu heilen. Die gastfreundlichen Kosua kennen viele Höhlen, aber sie hatten Probleme, diese zu finden, weil seit 20 Jahren niemand mehr dort war. Die Kosua haben viele Geschichten und Lieder mit dem Team geteilt, darunter Balmen, die von den Frauen, die dort schliefen, mit Felskunst dekoriert wurden, sowie Balmen, in denen die Gebeine ihrer Vorfahren untergebracht waren.

Unsere Erkundungen und Befragungen haben gezeigt, dass Höhlen, Schlucklöcher und Unterschlüpfen seit der Zeit vor der Landwirtschaft als wichtige Orte angesehen werden, die die Wege zwischen den Stämmen miteinander verbunden haben. Diese Standorte werden immer noch für die saisonale Jagd und das Sammeln sowie für Opfergaben an die Geister der Vorfahren genutzt. Die wichtige Rolle der Höhlen in der mündlichen Überlieferung von Mbowamb ähnelt der des Telefomin-Gebiets westlich des PNG-Hochlands (siehe BROOK et al. 1977). In der Region Arafundi (145 km nordwestlich von Koropugl) nutzten die im Wald lebenden Stämme ausserdem viele Unterkünfte und Höhlen auf ihrem Territorium für wichtige Rituale, Opfergaben und zur Dekoration der Wände (ROSCOE & TELBAN 2004). Angesichts dieser kulturellen Bedeutung von Karststätten im Hochland (siehe auch LÓPEZ 2008 zur

la forêt utilisaient de nombreux abris et grottes dans leur territoire pour des rituels importants, pour des offrandes, et pour y décorer les parois (ROSCOE & TELBAN 2004). Etant donné cette signification culturelle des sites karstiques dans les PNG Highlands (voir aussi LÓPEZ 2008 au sujet de l'importance rituelle des cenotes au Yucatan), ils ont un grand potentiel archéologique (SUTTON et al. 2009; FORD 2017). Les attitudes des indigènes aux recherches archéologiques sont positives et encouragent les équipes étrangères à venir.

Le karst offre des conditions exceptionnelles pour la préservation du patrimoine préhistorique (UOMINI 2016). Il faut considérer aussi la valeur du patrimoine culturel, biologique, paléontologique et géologique. Puisque les PNG Highlands sont très riches en karst, l'exploration est un premier pas nécessaire vers la protection. La tribu de Koropugl œuvre actuellement à obtenir la possession officielle de leur territoire pour en préserver les ressources naturelles, y compris les grottes. En effet, les intérêts miniers et forestiers sont en train de s'approprier de la Nouvelle-Guinée. Dans les années à venir, les terrains non privés seront transformés par les exploitations de bois et de minerai, comme partout dans cette région du monde. Nous espérons que nos résultats pourront contribuer à la protection du karst et de ses traditions dans les PNG Highlands.

Remerciements

Cette expédition a été financée par le Department of Linguistic and Cultural Evolution, Max Planck Institute for the Science of Human History, Jena, Allemagne. Nous remercions Russell Gray pour son soutien. Grands mercis à la tribu de Koropugl qui nous a accueillis. Merci aux

rituellen Bedeutung von Cenoten in Yukatan) verfügen sie über ein grosses archäologisches Potential (SUTTON et al. 2009, FORD 2017). Die Einstellung der Ureinwohner zur archäologischen Forschung ist positiv und ermutigt zukünftige ausländische Teams zu kommen.

Der Karst bietet aussergewöhnliche Bedingungen für die Erhaltung des prähistorischen Erbes (UOMINI 2016). Der Wert des kulturellen, biologischen, paläontologischen und geologischen Erbes muss ebenfalls berücksichtigt werden. Da das Hochland von PNG sehr karstreich ist, ist die Erforschung ein notwendiger erster Schritt in Richtung Schutz. Der Koropugl-Stamm bemüht sich derzeit um den offiziellen Besitz seines Territoriums, um natürliche Ressourcen, einschliesslich Höhlen, zu erhalten. In der Tat machen die Interessen des Bergbaus und der Forstwirtschaft auch vor Neuguinea nicht Halt. Nicht-privates Land wird in den kommenden Jahren wie überall in dieser Region der Welt durch Holzschlag und Bergbau verändert. Wir hoffen, dass unsere Ergebnisse zum Schutz des Karstes und seiner Traditionen im Hochland Papuas beitragen können.

Dank

Diese Expedition wurde von der Abteilung Sprach- und Kulturevolution des Max-Planck-Instituts für Menschheitsgeschichte in Jena finanziert. Wir danken Russell Gray für seine Unterstützung. Vielen Dank an den Koropugl-Stamm, der uns willkommen geheissen hat. Dank an die Organisatoren der Kongresse, auf denen wir diese Ergebnisse präsentiert haben (Man and Karst in Sizilien 2019, Jahrestagung des Deutschen Speleologischen Bundes Nesselwang 2019, Nationaler Speleologischer Kongress der Schweiz Sinterlaken 2019). Vielen Dank an Dave Bunnell, der uns eine Kopie seines Berichts zur Verfügung gestellt hat. Vielen Dank auch an Praezis für die Einladung, diesen Artikel zu verfassen. ◆

organisateurs des congrès où nous avons présenté ces résultats (Man and Karst in Sicily 2019, German Speleological Federation Annual meeting Nesselwang 2019, Sinterlaken National Speleological Congress of Switzerland 2019). Merci à Dave Bunnell qui nous a fourni une copie de son rapport. Un grand merci également à Praezis pour l'invitation à contribuer à ce numéro. ◆

Bibliographie

- BECK, H. (2003): *Beneath the Cloud Forests: A History of Cave Exploration in Papua New Guinea*. – Allschwil, Switzerland: Speleo Projects.
- BROOK, D. (1976): The British New Guinea Speleological Expedition, 1975. – *Transactions of the British Cave Research Association* 3(11): 7-243.
- BROOK, D., CHAPMAN, P. & WILDE, K.A. (1977): Caves and karst of the Hindenburg Ranges. – *The Geographical Journal* 143(1): 27-41.
- BULMER, R.N.H. & BULMER, S. (1964): The Prehistory of the Australian New Guinea Highlands. – *American Anthropologist* 66(4): 39-76.
- BULMER, S. (2005): Reflections in stone: axes and the beginnings of agriculture in the Central Highlands of New Guinea. In: PAWLEY, A., ATTENBOROUGH, R., GOLSON, J., HIDE, R. (Eds.), *Papuan Pasts: Cultural, Linguistic and Biological Histories of Papuan-speaking Peoples*. – Pacific Linguistics, Canberra, pp. 387-450.
- DOSEDLA, H. (1974): Ethnobotanische Grundlagen der materiellen Kultur der Mount Hagen-Stämme im zentralen Hochland von Neuguinea. – *Tribus* 23: 155-174.
- DOSEDLA, H. (1975): Steinbeile aus dem Gebiet von Kagua im südlichen Hochlands-Distrikt (SHD) von Papua-Neuguinea. – *Tribus* 24: 256 pp.
- DOSEDLA, H. (1978a): Oral tradition, historical consciousness and cultural change among the Mbowamb of the central highlands of Papua-New Guinea. – *Wiener Ethnohistorische Blätter* 16: 104-120.
- DOSEDLA, H. (1978b): Kunst und Künstler im zentralen Hochland von Papua-Neuguinea (L'art et les artistes sur le plateau central de Nouvelle Guinée-Papouasie). – *Tribus: Veröffentlichungen des Linden-Museums Stuttgart* 27: 87-120.
- DOSEDLA, H. (1984a): Kultfiguren aus Flechtwerk im zentralen Hochland von PNG (Papua-Neuguinea) (Figures de culte tressées des Hauts-Plateaux centraux de Papouasie-Nouvelle-Guinée.). – *Abhandlungen und Berichte des Staatlichen Museums für Völkerkunde Dresden Berlin* 41: 86-98.
- DOSEDLA, H. (1984b): Fishing in the central highlands of Papua New Guinea. In: B. Gunda (Ed.), *The Fishing Culture of the World*. – Budapest: Akadémiai Kiadó, pp. 1115-1144.
- DOSEDLA, H. (1987): Traditional trade-routes and intertribal communication in interior Papua-New Guinea. – *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien* 117: 103-111.
- DOSEDLA, H. (1990): Ecological conditions of intertribal exchange of goods among the highlands peoples of Papua-New Guinea. – *Acta Ethnographica* 36(1-4): 187-197.
- DOSEDLA, H. (2012): The Kind and Unkind Papuan Girls: Tumbuna Tales from the Highlands of Papua New Guinea. – *Fabula* 53(1/2): 46-63.
- DOSEDLA, H. & KRAULIZ, A. (2009): The significance of fire within space concepts among Mbowamb and around Motten: parallels between prehistoric central Europe and contemporary archaic societies in New Guinea. – *The Archaeology of People and Territoriality*: 77-90.
- FORD, A. (2017): Late Pleistocene lithic technology in the Ivane valley: A view from the rainforest. – *Quaternary International* 448: 31-43.
- GILKES, K. & MULLAN, G. (2015): *Expedition News: The Caves of the Kosua, Papua New Guinea*. – <https://darknessbelow.co.uk/news-the-caves-of-the-kosua-papua-new-guinea/>
- GILLIESON, D.S. (1980): Pit Structures from Selminum Tem Cave, Western Province, Papua New Guinea. – *Australian Archaeology* 10 (Jun.): 26-32.
- GOLSON, J., DENHAM, T., HUGHES, P., SWADLING, P. & MUKE, J. (2017): *Ten thousand years of cultivation at Kuk Swamp in the Highlands of Papua New Guinea*. – ANU Press.
- HACK, A. (2015): *PNG Official Trailer*. – <https://www.youtube.com/watch?v=Q4JuODi5TJK>
- LE FEVRE, L. (1974): Visit to the Baiyer River Caves, Western Highlands District. – *Niugini Caver* 2(2): 190.
- LÓPEZ, L.A.M. (2008): Underwater archaeological exploration of the Mayan Pertes. – *Museum International* 60(4): 100-110.
- MONTGOMERY, N., BUNNELL, D., VESELY, C., BOSTED, P. & HOSE, L. (1983): The 1982 Expedition to Mount Kaijende, Papua New Guinea. – *NSS News*, December 1983: 321-328.
- ROSCOE, P. & TELBAN, B. (2004): The people of the Lower Arafundi: tropical foragers of the New Guinea rainforest. – *Ethnology* 43(2): 93-115.
- SOUKUP, M. (2010): Anthropology in Papua New Guinea: history and continuities. – *Anthropologia Integra* 1(2): 45-54.
- SUTTON, A., MOUNTAIN, M.-J., APLIN, K., BULMER, S. & DENHAM, T. (2009): Archaeozoological records for the highlands of New Guinea: a review of current evidence. – *Australian Archaeology* 69(December): 41-58.
- UOMINI, N. (2016): Archaeology in karst areas. In: E. Trofimova (Ed.), *Saving Caves - Towards an International Protection System for Karst Environments*. – *Zeitschrift für Geomorphologie* 60, Suppl. X: 129-138.