

eingepaßt war. Die Mauern bestehen aus Ziegeln, die mit einem ziemlich harten Bindemittel zusammengehalten sind. Eine Untersuchung der Bodensedimente in dieser bzw. in den anderen Höhlen dürfte sehr aufschlußreich für weitere geschichtliche Forschungen in diesem Teil von Ceylon sein.

*Literatur:*

- Archer W. G., Ceylon, paintings from temple, shrine and rock, New York Graphic Society, 1957, UNESCO World Art Series, Nr. 8.
- Bhadanta Sorate Thera, „Sittarahu sita rasayen manahara vana sittam ruvak se“, Butsarana, Colombo 1953, S. 246.
- Coomaraswamy A. K., History of Indian and Indonesian Art, S. 263.
- Deraniyagale P. E. P., „Siha-Giri“, Marg, Bombay, V, Nr. 3, S. 53.
- Geiger W., „The Mahavamsa or The Great Chronicle of Ceylon“, Pali Text Society, London 1934.
- Goetz H., Indien, Kunst der Welt, Baden-Baden 1959, Holle & Co Verlag, S. 115, 116.
- Khan Bahadur Sana Ullah, „Report on the Treatment of Sigiriya Frescoes“, S. 1.
- Kusch H., Die Höhlen Ceylons, Mitt. d. Landesver. f. Höhlenkunde i. d. Stmk., 2 (1), Graz 1973, S. 20–23.
- Manjusri L. T. P., Ceylonische Tempelmalerei, Merian, Ceylon, Hamburg, Heft 8/XXIV.
- Mauri M., Ceylon. Mai's Weltführer Nr. 16, Verlag „Volk und Heimat“, Buchenhain vor München, S. 70, 71.
- Paranavitana S., Ceylon, Sigiriya Frescoes, New York.
- Paranavitana S., Sigiri Graffiti, Oxford University Press, Bd. II, Oxford 1956, S. 383.
- Paranavitana S., Sigiri, the Abode of a God-King, Journal of the Ceylon Branch of the Royal Asiatic Society, New Series, Vol. I, 1950, S. 129–162.
- Rowland B., Coomaraswamy A. K., The Wall Paintings of India, Central Asia and Ceylon. Boston-London 1958.
- Swann Wim, Lost cities of Asia. Elek Paul Ltd., London 1966.
- Archaeological Survey of Ceylon, Annual Report for 1907, S. 7–19.
- Ceylon. Polyglott-Reiseführer, Polyglott-Verlag, München 1972, 2. Auflage, S. 47, 48.
- Ceylon, Tempelbilder und Felsmalereien. UNESCO-Sammlung der Weltkunst, R. Piper & Co Verlag, München 1957.
- Island Ceylon. Roloff Beny, Text & Anthology John Lindsay Opie. Thames and Hudson Ltd., London 1970, Distributed in Ceylon by K.V.G. de Lilva & Sons (Colombo).
- Südostasien I, Geographisch-kulturelle Ges. im Kunstkreis, Bd. I, Luzern 1967, S. 110–148.
- Tempelbilder und Felsmalereien aus Ceylon. UNESCO-Taschenbücher der Kunst, Bd. 11, München 1964.
- Vamsathappakasini. P.T.S.—Ausgabe, Bd. II, S. 549.

## Wohnhöhlen bei Tom Price (Nordwestaustralien)

Von Robert G. Bednarik (Melbourne)

Um den Stand der Vorgeschichtsforschung in dem hier behandelten Raum zu veranschaulichen, soll dieser zunächst einmal für Gesamtaustralien erläutert werden. Im Gegensatz zu Europa, wo die jeweiligen chronologischen und typologischen

Zusammenhänge heute weitgehend bekannt sind, steckt die Archäologie in Australien noch in den Kinderschuhen. Es ist berechtigt zu sagen, daß grundlegende Fragen, wie solche der Typologie, geographischer Ausdehnungen und anderes, noch keineswegs allgemein festgelegt worden sind, daß es also kein von allen Seiten anerkanntes System der Struktur der australischen Steinzeit gibt. Eine solche Lage ist leicht erklärlich, wenn man beispielsweise bedenkt, daß im größten australischen Staat (West-Australien), der flächenmäßig fast ein Drittel Europas einnehmen würde, erst eine einzige archäologische Expedition unternommen worden ist (R. A. Gould, 1968).

Vom Nordwesten des Kontinentes nimmt man an, daß er reicher an prähistorischen Felsgravierungen sei als irgendein anderes Gebiet der Erde. Trotzdem sind dort bisher noch keine wirklich eingehenden archäologischen Studien unternommen worden, abgesehen von jenen, die sich meist auf die Felsbilder beschränkten (F. D. McCarthy, B. J. Wright u. a.). Es blieb dem Verfasser vorbehalten, tieferschürfende Untersuchungen des prähistorischen Materials dieses höchst interessanten Gebietes einzuleiten.

Die Studien, deren eher speläologisch orientierte Ergebnisse hier festgehalten werden, wurden durch die Entdeckung einer Felsgravierung nahe Tom Price in den Hamersley Ranges ausgelöst (1968). Die Bedeutung dieser Darstellung, die zwei Exemplare einer ausgestorbenen Tiergattung zeigt, liegt darin, daß sie imstande ist, eines der umstrittenen Probleme der australischen Vorgeschichte zu klären. Bisher sind die Fachleute bezüglich des Alters der Gravierungen in zwei Lager gespalten. Während die eine Schule hartnäckig die Ansicht vertritt, daß einige beträchtlich älter als 5000 Jahre seien, behauptet die andere, daß alle derartigen Bilder relativ jung seien und spricht bei ihrem Alter nur von Jahrhunderten. Die Veröffentlichungen der Entdeckungen von Tom Price werden die zweite Theorie ziemlich klar widerlegen. Von der Gattung, um deren Darstellung es sich hier handelt (*Thylacinus*), wurde bisher gar nicht angenommen, daß sie je so weit nördlich existiert habe. Die nächsten fossilen Funde davon lagen 1000 km weiter südlich. Die Annahme, daß manche der australischen Felsbilder bis ins späte Pleistozän hinabreichen, ist damit in den Bereich der Wahrscheinlichkeit gerückt. Unter diesen Umständen erschien es von Wichtigkeit, soviel archäologische Anhaltspunkte zu sammeln wie möglich. Der Verfasser verbrachte drei Jahre in dem behandelten Raum (1968—1970).

Ein Gebiet nördlich von Tom Price erwies sich als überaus reich an prähistorischem Material. Auf einer Fläche von etwa 50 km<sup>2</sup> wurden sechzehn steinzeitliche Campplätze entdeckt, von denen manche nur eine Handvoll Steinklingen enthielten, andere wieder Zehntausende von Artefakten und Abschlägen in der Form von Oberflächenfunden. Vier sind als Freilandstationen, die anderen zwölf in Höhlen oder Abris angelegt. Der hohe Anteil an Höhlenstationen könnte den Eindruck erwecken, daß solche bevorzugt waren. Das trifft aber nicht zu; vielmehr sind die Höhlensedimente meist nicht einer Erosion ausgesetzt, und natürlich ist ihre Auffindung von vornherein einfacher. Es ist allerdings verständlich, daß sich Höhlen einer gewissen Beliebtheit erfreuten. In einer semi-ariden Landschaft mit Temperaturen, die 50° C im Schatten oft überschritten, boten sie willkommene Kühle. Selbst kleinere Höhlensysteme besitzen eine merkbare Wetterführung, die durch die extremen Klimaverhältnisse hervorgerufen wird. Es soll hier auch vermerkt werden, daß alle bekannten Wohnhöhlen bei Tom Price ein gegen Osten zu geöffnetes Portal aufweisen. Dieser Umstand hat zur Folge, daß ihr Vordach in der Hitze des Nachmittags reichlichen Schatten spendet. Ähnliche Beobachtungen stellte der Verfasser bei Wohnhöhlen in der benachbarten Ophthalmia Range (150 km weiter östlich) an.

Zwischen 50 und 60 Höhlen wurden um Tom Price eingehend untersucht. Viele befinden sich in Dolerit und Granit, manche sogar in Limonit. Solche Höhlen in verschiedenen grobkörnigen Sedimentgesteinen sind häufig; zwei Höhlen entlang einer unbedeutenden Einsprengung kalkreichen Sandsteins angelegt. Diese

beiden Systeme sind zugleich die einzigen, deren Tiefe 20 m überschreitet. (Station 4 und 8).

Breite, niedere Profilformen herrschen im allgemeinen vor. Die Sedimentbildung scheint meist gering zu sein. Oft beschränken sich die Ablagerungen auf von der Decke gefallenen scharfkantigen Schutt. Dies ist zwar verständlich, wenn man sich die Kargheit der Vegetation vor Augen hält, aber andererseits muß man berücksichtigen, daß es sich hier um außerordentlich alte Höhlen handelt.

Die Sedimente sind durchwegs sauer, mit pH-Werten von 5,9 bis 6,2. Es blieben, von einer Ausnahme abgesehen, keine organischen Materialien erhalten, und die Fundstücke beschränken sich nahezu gänzlich auf solche mineralischen Ursprungs.

Die oben erwähnte Station 8 zeigte in einer tiefer gelegenen Halle mehrere Kalksinter-Stalagmiten, wie auch andere Sinterformen, die aber unaktiv erschienen. Nach der Aussage eines Aborigines besaß diese Höhle zeremonielle Bedeutung. Diese Information wird von einem im Eingangsteil der Höhle gelungenen Fund unterstützt. Dort lagen auf einem Felsband zwei beinahe hühnereigroße, offensichtlich sehr alte Knollen, bestehend aus dem Harz von Spinifex (*Triodia*), einem Wüstengras. Weiters fand sich an einer Freilandstation nahebei ein großer Bergkristall, der ein Stein von beträchtlicher ritueller, magischer und religiöser Bedeutung war. Spinifex-Harz muß einigen Wert besessen haben, denn seine Gewinnung war ein sehr mühseliges Unterfangen: die trockenen Grashalme wurden pulverisiert und das Harz mittels eines heißen Steines herausgeschmolzen. Es ist von dunkelbrauner Farbe, wohlriechend, und wenn es erwärmt wird, nimmt es einen knetbaren Zustand an. Nach erfolgter Abkühlung gewinnt es wieder seine erstaunliche Härte, ohne aber spröde zu werden. Da es selbst bei relativ schwerer Beanspruchung nicht bricht, eignet es sich hervorragend dazu, Steinklingen an Holz zu haften, wie etwa Steinmesser, Speerspitzen oder Tulas.

Die letztgenannte Form ist eines der bedeutendsten Artefakte Australiens — und eine australische Erfindung. Allerdings sind verwandte Typen aus Neu-Guinea, Timor und Java bekannt. Gelegentlich wird die Tula als ein Meißel beschrieben, was aber ein unglücklicher Versuch ist. Vielmehr handelt es sich hierbei um ein Breitbeil.

Die herkömmliche Tula-Klinge hat die Form einer runden bis ovalen Scheibe mit breiter, großflächiger Schlagplattform. Der Winkel dieser zur Bulbusfläche ist ein ungewöhnlich großer (eine ähnliche Erscheinung ist aus dem frühpaläolithischen Clactonien bekannt). Tulas werden entweder an den Griff einer Speerschleuder gefügt oder mit einem 40 bis 50 cm langen Holzgriff versehen. Die Steinklinge selbst kommt dabei so zu sitzen, daß nur ein schmaler Streifen der Arbeitskante aus dem Harz ragt. Dieses Werkzeug wurde für verschiedenartige Arbeiten herangezogen, in erster Linie aber zur Herstellung von Holzgegenständen. Seine Besonderheit liegt darin, daß man es, wenn es durch Gebrauch stumpf geworden war, durch Retusche der Arbeitskante schärfte. Zu diesem Zweck nahm man manchmal die Klinge aus ihrer Verkittung, um sie nach erfolgter Schärfung wieder neu einzusetzen. Die Retusche geschah entweder mit kleinen Hammersteinen oder mit den Zähnen des Bearbeitenden.

Nach oftmaliger Wiederholung dieses Vorganges blieb ein unbrauchbares, abgenutztes Fragment zurück. Geschahe die Retusche von dem der Schlagmarke gegenüberliegenden Ende her, so blieb ein „Tula-Slug“ zurück, ein schwer stufenretuschierter Splitter mit der unverletzten Schlagplattform, den man wegwarf. Bearbeitung von den lateralen Kanten erzielte den kielförmigen „Burren-Slug“, den man manchmal an beiden Enden zuspitzte, um ihn als Ahle zu verwenden.

Die meisten der Wohnhöhlen enthielten einen oder auch mehrere Mahlsteine. Diese bestehen normalerweise aus einer glatten Steinplatte von 20–50 cm Ausdehnung. Einige Exemplare haben eine gerauhte Arbeitsfläche, die mit zahlreichen wuchtigen Hammerschlägen angebracht wird. Die zu den Steinen gehörigen Mörser

fanden sich gelegentlich nahebei. Die Mahlsteine wurden vor allem zum Zermahlen von Grassamen und trockenen Wildfrüchten verwendet.

Station 12 beinhaltet in einer Felsnische Stücke roten und gelben Ockers. Dieser fand vielseitige Verwendung: etwa zur Körperbemalung für Zeremonien, Anfertigung von Felsbildern, zur Bemalung heiliger Objekte sowie auch anderer Artefakte des täglichen Lebens, seien es solche aus Holz, Stein oder Fasern, und weiters zur Verrichtung bestimmter Zeremonien.

Unter den Hunderten Tula-Klingen von Tom Price fanden sich nur wenige, die dem aus anderen Teilen Australiens bekannten Idealtyp glichen. Es erwies sich vielmehr, daß die Tula-Kultur Nordwestaustraliens eine für sie anscheinend charakteristische Tula entwickelte, die einen homogenen Typ von sehr ausgeprägten Zügen darstellt: eine „intentionell asymmetrische Tula“. Ihre ideale Ausgangsform ist eine 40 bis 60 mm lange Klinge von mittlerer Dicke, deren eine Laterale stark konvex, die andere gerade bis schwach konvex ist. Die asymmetrische Form wird erreicht, indem der Perkussionspunkt nicht dem Kiel zweier Klingennarben gegenüber festgelegt wird, sondern 10 bis 15 mm zur Seite. Der Spleißwinkel ist ebenso hoch wie bei anderen Tulas. Es ist beträchtliche Erfahrung notwendig, um nach dieser Technik zu verfahren. Die so gewonnene Klinge wurde nun in der Weise an den Holzgriff gehaftet, daß die stark konvexe Kante zur Arbeitskante wurde. Jedoch etwa die Hälfte der Klingen wurde nur einkantig abgenutzt, besonders dann, wenn die andere Laterale gerade war. Die Endprodukte der beiden Verfahren glichen sich nicht. Zweikantig verwendete Stücke resultierten in Abfallsplittern, die sich von herkömmlichen Burren-Slugs nur wenig unterscheiden. Hingegen wurden die nur einkantig verwendeten Klingen zu einem im Querschnitt dreieckigen Streifen mit einer unberührten Laterale, der eine oft konkave, jedenfalls aber schwer stufenretuschierte Arbeitskante gegenübersteht. Trotzdem kann man nicht sagen, daß ein typologischer Unterschied von Bedeutung vorliegt, daher wurden in der untenstehenden Tabelle alle derartigen Stücke unter der gemeinsamen Klassifizierung „Burren-Slugs, Tom-Price-Typ“ eingeordnet.

Burren-Slugs, Tom-Price-Typ	62,5 %
Tulas, Tom-Price-Typ	6,5 %
Konventionelle Tulas	4,0 %
Tula-Slugs	1,5 %
Mikro-Tulas	12,0 %
Fragmente zerbrochener Tula-Geräte	9,5 %
Nicht bestimmbare Klingen des Tula-Typs	4,0 %
	100,0 %

Fig. 1: Morphologische Untergruppen des Tula-Typs, prozentuell verglichen gegen die Gesamtheit aller registrierten Oberflächenfunde dieses Typs um Tom Price.

R. A. Gould prägt in seinem Grabungsbericht aus dem Puntutjarpa-Abri, der bereits vorliegt, den Begriff der Mikro-Breitaxt, und stellt fest, daß er von diesem Artefakt etwa die gleiche Zahl vorfand als von den verwandten Großformen. Er schließt aus stratigraphischer Evidenz, daß die Mikroform ein Vorläufer der rezenten Tulas sei, und aus den Ergebnissen seiner Radio-Carbon-Tests, daß die Tula dort erstmals vor etwa 6500 Jahren erschien. Die Situation in Tom Price

scheint diese Ergebnisse zu bestätigen. Es sei hinzugefügt, daß bisher keine derart alten Tula-Kulturschichten gefunden worden sind und daß die prähistorische Mikro-Tula allem Anschein nach auf West-Australien beschränkt ist.

Weitere Steinwerkzeuge die in Tom Price gefunden wurden, waren handgehaltene Schaber, konkave wie konvexe, und Kombinationen beider. Hochschaber,

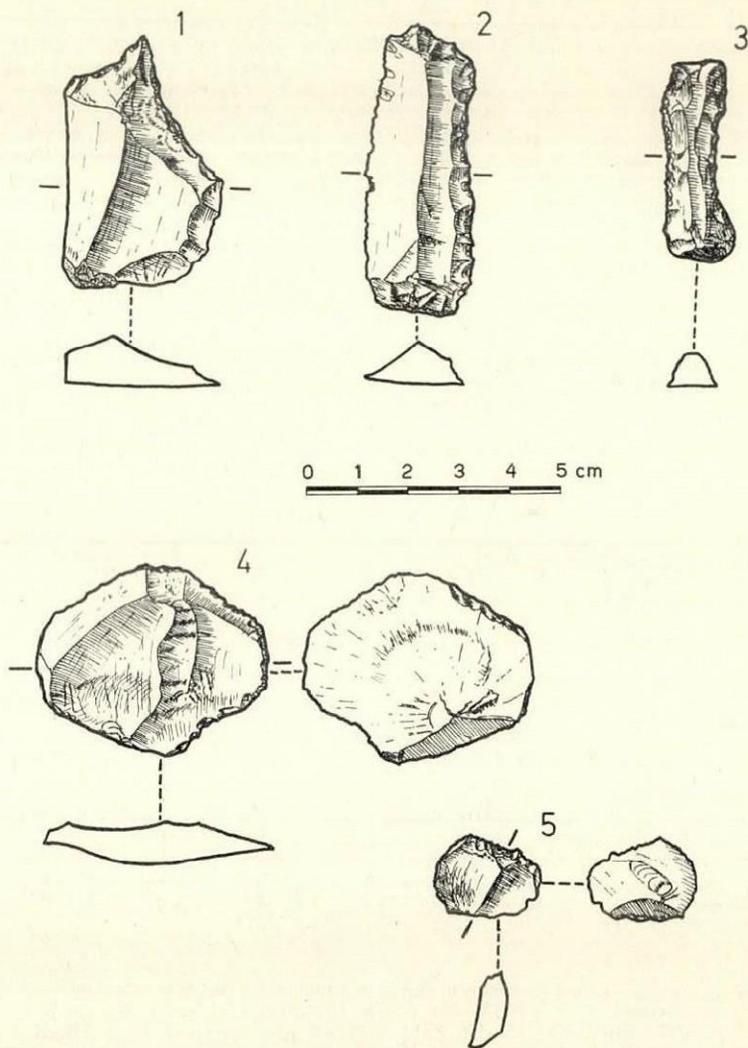


Fig. 2  
Mehrzweck-Artefakte von Tom Price

Kegelschaber und Stichel sind vertreten. Weiters kommen lange, blattförmige Klingen ohne Gebrauchsretusche vor, und es wurden auch einige Exemplare der australischen Eleura festgestellt.

Bemerkenswert ist das Vorkommen von Mehrzweck-Artefakten (Fig. 2). Aber es wäre weder möglich, in diesem Rahmen auf nähere Einzelheiten einzugehen, noch sind die Studien des Fundmaterials abgeschlossen. Es ist auch nicht die Möglichkeit von der Hand zu weisen, daß einige der Oberflächenfunde trotz ihrer Lage einer älteren Kultur zugehören. Hier kann vielleicht noch manches geklärt werden, wenn das Studium der Ergebnisse der einzigen vorgenommenen Grabung abgeschlossen ist.

Diese Grabung wurde in der bereits oben erwähnten Station 4 durchgeführt. Es sei hier nur festgehalten, daß ihre Ergebnisse auf eine Benützung der Höhle über beträchtliche Zeiträume schließen ließen und daß zumindest zwei Kulturstufen vorliegen. Die untere davon bestätigt die in vielen Teilen Australiens gefundene Erkenntnis, daß dem Tula-Kulturenkreis eine an Nukleus-Werkzeugen reiche Kultur vorliefe.

Ein umfassender Bericht mit statistischen und morphologischen Ausführungen über das gesamte Fundmaterial von Tom Price wird zur gegebenen Zeit vorgelegt werden.

#### *Literaturhinweise:*

Berndt, R. M. und C. H. (1946): *The World of the First Australians*, London und Sydney.

Gould, R. A. (1968): *Preliminary Report on Excavations at Puntutjarpa Rockshelter, Near the Warburton Ranges, Western Australia*. Oceania, Vol. III, No. 3, Sydney.

Gould, R. A. (1969): *Yiwara*, New York.

McCarthy, F. D. (1967): *Australians Rock Art*. Sydney.

McCarthy, F. D. (1969): *Australian Aboriginal Stone Implements*. Sydney.

Mulvaney, D. J. (1969): *The Prehistory of Australia*. London.

Wright, B. J. (1968): *Rock Art of the Pilbara Region, North West Australia*. Occasional Paper in Aboriginal Studies No. 11, Canberra.

## **Sicherheit durch Seilsicherung**

*Von Hermann Kirchmayr (Gmunden)*

Es steht außer Zweifel, daß jeder Höhlenforscher bei seinen Touren auf seine und anderer Kameraden Sicherheit bedacht sein soll. Dazu gehört, daß jeder Forscher die notwendigsten Seilsicherungsarten bei Auf- und Abstiegen kennt und auch anwendet. Welche Sicherungsart gerade die zweckmäßigste ist, ergibt sich aus der momentanen Situation. Im folgenden werden die Vor- und Nachteile der einzelnen Seilsicherungen beschrieben.

### *a) Körpersicherungen:*

#### *1. Schultersicherung*

Bei der einfachsten und am meisten verbreiteten Sicherungsart, der Schultersicherung, wird das zum Kameraden führende Seil unter

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [024](#)

Autor(en)/Author(s): Bednarik Robert G.

Artikel/Article: [Wohnhöhlen bei Tom Price \(Nordwestaustralien\) 140-145](#)