

## Über neue Steinwerkzeugfunde in Australien

von Karl Brandt (Herne), Frankenhain

Mit Tafel XIII

Wenn in der einschlägigen europäischen Literatur über die „Ureinwohner“ von Australien berichtet wird, so wird unwillkürlich an die heute lebenden Eingeborenen gedacht, die ja noch heute zum kleinen Teil in einer Steinzeit leben. Dabei ist es nicht sicher, ob diese als eigentliche Ureinwohner anzusehen sind, denn aus den Zeiten vor ihnen liegen mannigfache Steinkulturen vor, die nicht von den heute lebenden Eingeborenen stammen können. Eigentlich ist es nicht anzuzweifeln, daß Australien ein (gar nicht so altes) Rückzugsgebiet von verschiedenen Kulturen ist, die davor im Pleistozän in Ostasien verbreitet waren, dann aber im Holozän durch das Wiederansteigen des Meeresspiegels von der übrigen Welt abgeschnitten worden sein können.

Diese Isolierung kann jedoch im geologischen Sinne spät eingetreten sein, denn besonders im Küstenbereich von Neu-Süd-Wales in der weiteren Umgebung von Sydney kommt eine ausgeprägte Kleinsteingerätekultur mit einer Menge geometrischer Mikrolithen vor, die vollkommen mit dem übereinstimmen, was wir als Tardenoisien bezeichnen und bekanntlich von Europa bis nach Hinterindien und weiter verfolgen können. Nach der europäischen Typologie der geometrischen Mikrolithen würden wir bezüglich der australischen Funde dieser Art von einem Spät-Tardenoisien sprechen (in Europa von vielleicht etwa 6–4000 v. Chr.). Es soll nun nicht gesagt werden, daß zur Zeit, als die Kleinsteingerätekultur in Australien ankam, noch die pleistozäne Meeresspiegelabsenkung völlig bestanden haben könnte, vielmehr ist daran gedacht, daß diese wohl weit zurückgegangen war, aber nicht so weit, daß der australische Kontinent nicht von Südostasien erreicht werden konnte.

Es ist ja bekannt, daß im Pleistozän infolge einer Erniedrigung des Meeresspiegels breite und lange Landbrücken von Südostasien zunächst nach Malaya, Sumatra, Java, Borneo und Celebes führten und im südlichsten Bereich um die Sundainseln nicht nur schmal ausliefen, sondern auch durch schmalere Wasserrinnen unterbrochen wurden. Mit der größten, am südlichsten gelegenen Sundainsel näherte sich die von Südostasien kommende Landbrücke sehr nahe Australien, das durch die Meeresspiegelabsenkung nach Norden stark als Landmasse erweitert worden war und so nur durch eine etwa 70–80 englische Meilen breite Wasserstraße (Timor Strait) von der südlichen Sundainsel getrennt war. Aber auch die heutigen Inseln, wie Formosa und die Philippinen, waren westlich mit Borneo und südöstlich mit Celebes verbunden. Weiter östlich von Celebes hing Neu-Guinea in breiter Front mit Nordaustralien zusammen.

Dies etwa ist aus einer Karte zu ersehen, die H. L. Movius Jr. (1950) seiner umfang-

reichen Arbeit über das Untere Paläolithikum Südasiens und dem Fernen Osten beigegeben hat. Darauf sind auch die mutmaßlichen Wanderwege alter paläolithischer Kulturen von Südostasien bis Java und ein östlicher Wanderweg über Formosa bis nach Celebes eingezeichnet. Es sind die Wanderwege der alten Geröllkulturen.

Nun werden auch Geröllkulturen in Australien gefunden, die typologisch, in der Herstellungstechnik und im Gebrauchszweck weitgehend mit solchen aus Südostasien übereinstimmen und von ähnlichen der heutigen Eingeborenen Australiens zu unterscheiden sind.

Nach dieser Einleitung sollen hier einige australische Neufunde von Geröllgeräten gezeigt werden, die Herr Axel Weber (Rheinland) von einer halbjährigen Reise nach Australien mitbrachte und mir zur Bekanntgabe überließ. Lobenswerterweise hat sich Herr Weber auch im Gelände umgesehen und dabei außer den Geröllartefakten auch eine größere Serie von Fundstücken einer Kleinsteingerätekultur gefunden und mitgebracht. Das Fundgebiet liegt in Neu-Süd-Wales im südöstlichen Teil Australiens beim Ort Windang-Beach, etwa 5 Meilen von Port Kembla bei der Bezirksstadt Wollonong, etwa 80 km südlich von Sydney.

Im Bereich des Strandes befindet sich ein Dünengebiet mit sehr hohen Wanderdünen (Taf. XIII), die Fundplätze freilegen, aber auch wieder zudecken. Diese Fundplätze sind, wie unser Bild zeigt, durch langgestreckte Holzkohlenaschenlagen kenntlich. Diese setzen den Abtragungskräften größeren Widerstand entgegen als die reine sandige Umgebung. Die Länge dieser Aschenlagen beträgt 5–20 m und vom Meer aus gesehen liegen die eigentlichen Rastplätze dahinter, falls nicht die Kulturrückstände vom Winde von den Feuerstellen fortgeweht sein sollten. Für die vom Winde leicht zu transportierenden Muschelschalen möchte man dies annehmen, wie unser Bild im Vordergrund zeigt, zumal auf der Aschenschicht noch einzelne Muschelschalen liegen. Herr Weber meint, daß die langgestreckten Feuerstellen als Schutz gegen die kalten Winde vom Meer aus angelegt worden sein könnten. Vielleicht aber hat der Wind die Feuerstellen „langgeweht“.

Hier bei Windang-Beach hat Herr Weber nicht nur Geröllartefakte aufgelesen, sondern dabei liegend auch die erwähnten Kleinsteingeräte. Doch kulturell und zeitlich dürften beide Fundgruppen nicht zusammengehören. Uns interessieren zunächst die Artefakte aus Geröllen (Bild 1–2).

### Geröllgerä t e

Da ist zunächst Gerät 1 (Bild 1 ; 2) das aus einem flachen feinkörnigen Grauwacken-geröll angefertigt wurde. Es hat die Maße: maximal 74 mm lang, ebenso breit und 22 mm dick. In diesem Sedimentgestein sind feinste Glimmerplättchen dicht verteilt, wie in unseren deutschen devonischen Grauwacken. Als Vorderfläche ist diejenige Fläche zu bezeichnen, zu der die Schlagbahnen ausgehen; die mit Sicherheit als Schlagretuschen erkennbaren Schlagbahnen verlaufen von der Rück- zur Vorderfläche.

Das flache Geröll ist halbiert und nur die Bruchkante ist an einer der Hälften bearbeitet worden. Dieses Fundstück muß lange Zeit mit der Vorderfläche zum Boden ge-

legen haben, denn diese ist nicht angewittert wie die Rückfläche, die ins Hellgraue verwitterte, wobei sichtbar wurde, daß der Sandstein mit winzig kleinen helleren Stippen eines anderen Gesteines durchsetzt ist. Diese Verwitterung geht auch um die gesamte Schmalkante des Gerätes herum; die Verwitterung muß also auch seitlich gewirkt haben, weil es freigelegen hat. Aber auch fast 4 mm der bearbeiteten Kante im Bereich der Vorderfläche sind in gleicher Weise angewittert. Die Vorderfläche und der übrige Teil der bearbeiteten Bruchkante sind durch Eisenlösungen bräunlich gefärbt; das war die Liegefläche.

Die Arbeitskante divergiert zur Vorderfläche in einem spitzen Winkel von  $15^\circ$  und ist so unbedingt als Schneidekante anzusehen. Sie ist heute noch scharf und man wäre sehr wohl in der Lage, damit auch ein größeres Beutetier aufzuschneiden und zu zerlegen. Nun gibt es unter den Geröllkulturen Ostasiens fast ganz gleiche Geräte, die ebenfalls aus einem länglichdünnen Geröll gearbeitet sind und an denen auch nur die Bruchflächen von der Hinter- zur Vorderfläche behauen sind. Gute Beispiele dazu bei Movius, Abb. 18; 1, 2, Fundstücke, die aus dem Früh-Soan aus dem Potwar-Gebiet im Punjab (etwa zwischen Dehli und Kaschmir) stammen. Doch die fast völlige Übereinstimmung der Punjab-Funde mit den australischen ist kein hinlänglicher Beweis für die Zugehörigkeit der letzteren zur Soan-Industrie; Movius warnt auf Seite 125 davor, von einer Soan-Kultur zu sprechen. Wenn nun Gerölle der vorher besprochenen Art zweiflächig divergierend behauen werden, also sowohl von der Vorder- als auch von der Rückfläche, dann entstehen Geräte, die als Chopping-Tool bezeichnet werden, Werkzeuge, die wegen ihren mehr oder weniger im spitzen Winkel divergierenden bearbeiteten Kanten unbedingt als Schneidegeräte anzusehen sind.

Das 2. Geröllgerät (Bild 2; 3) von Windang-Beach ist dem vorherigen ähnlich. Als Werkmaterial ist kein Sedimentgestein, sondern ein Massengestein (Eruptivgestein) von sehr dichtem Gefüge, großer Härte und schwärzlichgrauer Färbung verwendet worden. Die Größe beträgt: Breite maximal 78 mm, die Länge an der Rückfläche 52 mm, an der Vorderfläche 40 mm und die Dicke 36 mm. Die Längen sind aus dem Grunde verschieden, weil das halbierte Geröll, wie an dem vorherigen Stück, von der Rückfläche zur Vorderfläche an der Bruchkante behauen worden ist. Die so entstandene Arbeitskante verläuft im Schnitt in weit stumpferem Winkel (fast  $25^\circ$ ) als bei dem zuerst beschriebenen Grauwackenfund. Es ist dies eine Arbeitskante zum Schaben, weil die retuschierte Arbeitskante steil ist und daher beim Schaben nicht ausbrach. Ich möchte bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, daß – je steiler eine Arbeitskante ist – sie um so besser zum Schaben geeignet ist, wie in moderner Zeit die Werkzeugtechniker ebenfalls herausgefunden haben; als hochentwickeltes Schabwerkzeug schufen sie den Drehstahl, der wie die Schaber aus Stein eine spanabhebende Schneidetätigkeit ausübt. Wenn auch der Drehstahl feststeht und das Werkstück sich bei den Schabarbeiten bewegt, so ist der Arbeitsgang derselbe, nämlich die Reduzierung und Formung des Werkstückes.

Nun kann aber auch eine im stumpfen Winkel divergierende Schaberkante zum Zertrennen, also zum Schneiden, verwendet werden, wenn der Arbeitswinkel zur Kante entsprechend eingestellt wird. D. h. wenn die Langkante der retuschierten Arbeitskante

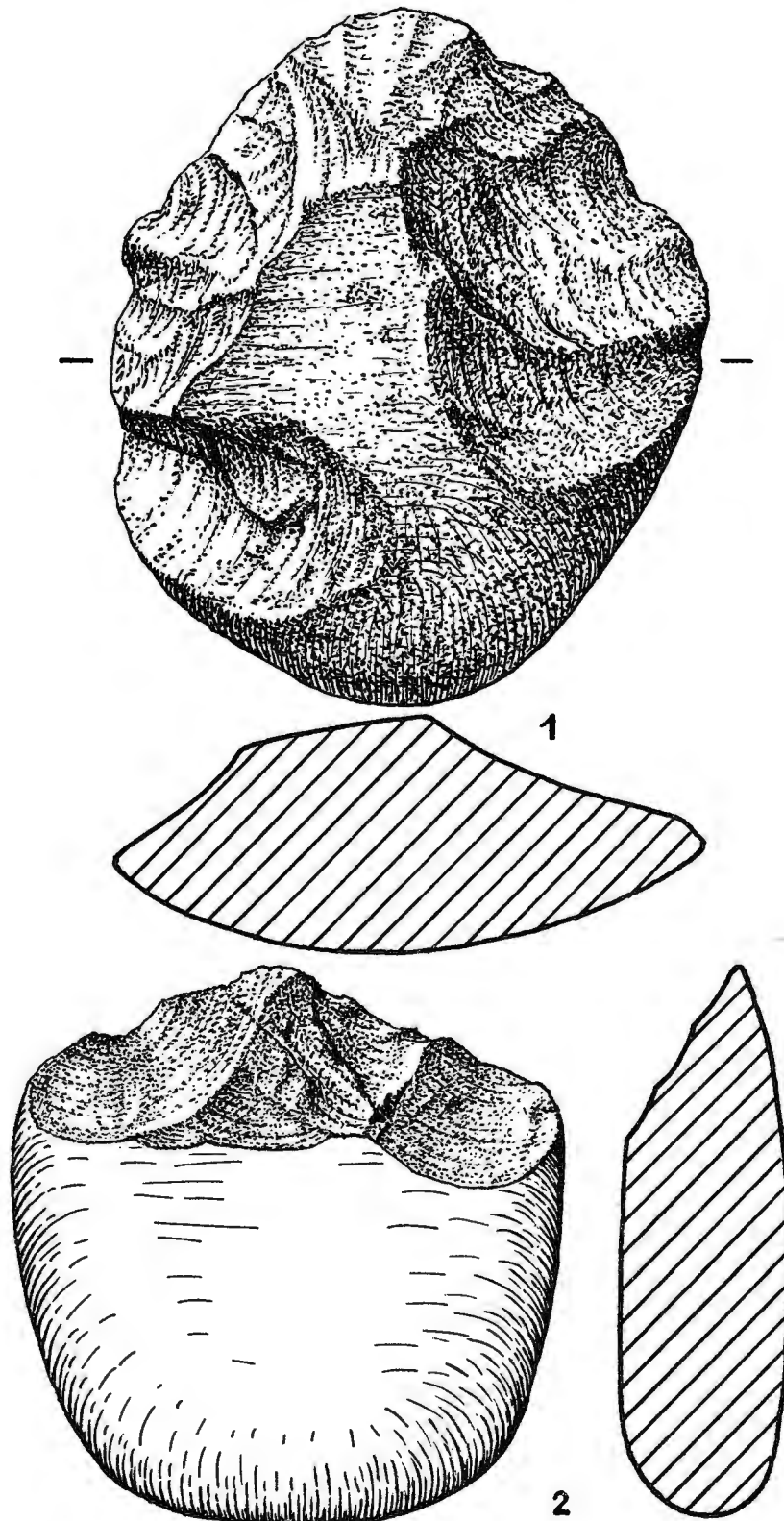


Bild 1. Geröllgeräte im Düengelände am Meer von Windang Beach, südlich von Sydney, Neu-Süd-Wales.  $\frac{1}{1}$  n. Gr.

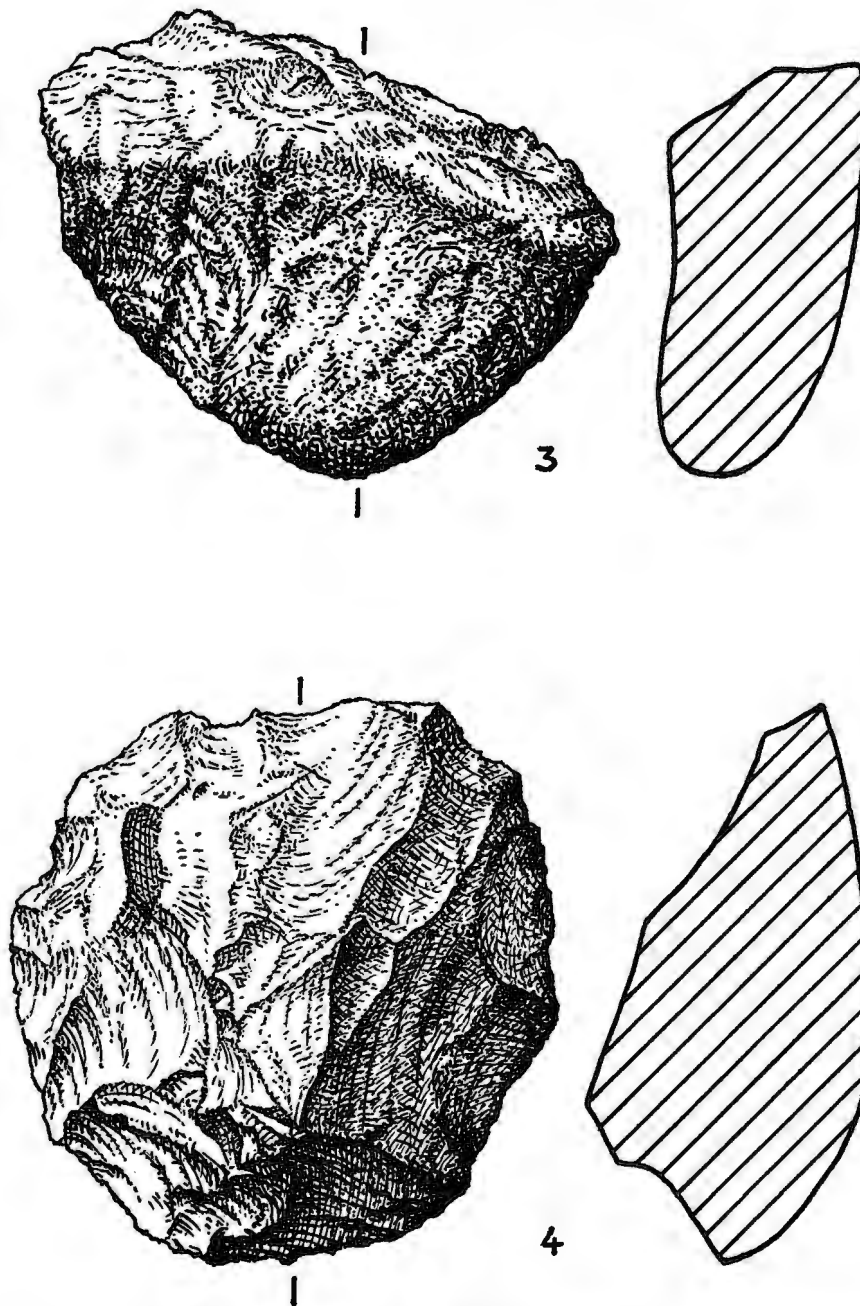


Bild 2. Geröllgeräte im Dünengelände am Meer von Windang Beach, südlich von Sydney, Neu-Süd-Wales.  $\frac{1}{1}$  n. Gr.

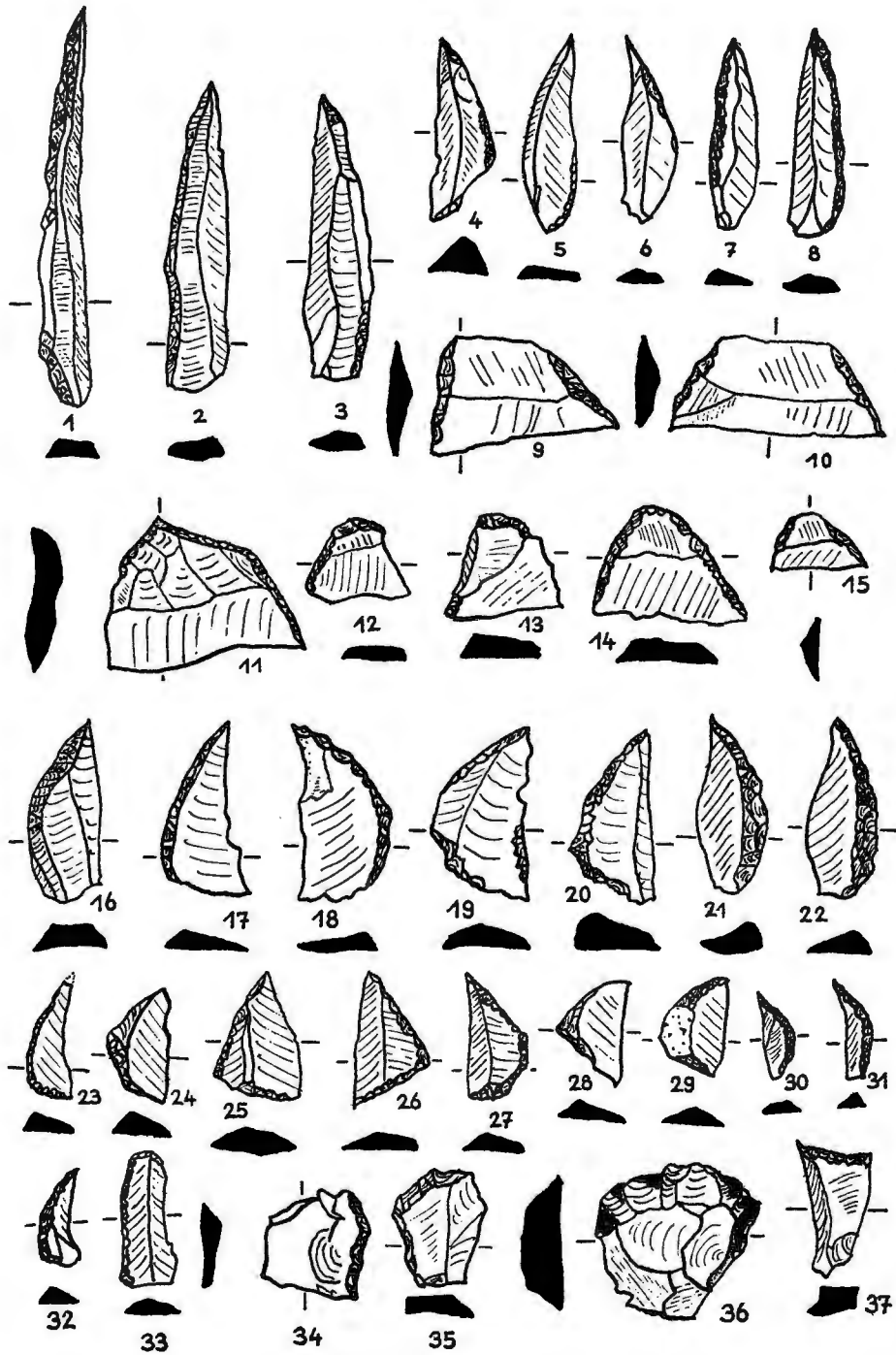


Bild 8: Eine Auswahl von geometrischen Kleinsteinen von Windang Beach. 1/1 n. Gr.

nach rechts, also zur Rückfläche angewinkelt wird, falls der Schaber mit der rechten Hand geführt wurde.

Unser Fundstück hat längere Zeit mit der Rückfläche zum Boden gelegen, denn auf ihr ist die primäre hellgraue Verwitterungsschicht des an sich dunklen Gerölls unbeeinflusst vorhanden. Die Vorderfläche war den Winden ausgesetzt, ebenso die schmale umlaufende Randkante samt bearbeiteter Schaberkante. Wie ein Sandstrahlgebläse haben die Sandkörnchen die hellgraue Verwitterungsschicht zerstört und legten die ursprüngliche schwärzlich-graue Farbe des Gerölls frei. Nicht nur das, diese Flächen erhielten einen glänzenden Windschliff sowie dicht beieinanderliegende kleine Vertiefungen, so daß sich die Vorderfläche rau anfühlt. Von der Arbeitskante von 26 mm Höhe ist nur die obere Hälfte zur Vorderfläche hin beblasen worden, wodurch die Grade der Negativabschlagbahnen abgerundet wurden.

Bei Geröllgerät 3 (Bild 1 ; 1) handelt es sich um ein flachovales Geröll aus hellem feinkörnigem Sandstein, in dem sehr locker gestreut winzige Glimmerplättchen zu entdecken sind. Das gesamte Geröll auf den Negativen der zahlreichen Abschlagbahnen ist heller als die Grundfarbe verwittert. Es ist nicht auszumachen, welche Fläche am längsten zum Boden gekehrt gelegen hat, sie sind in der Beschaffenheit gleich.

Randlich sind von der Rückfläche aus bis zur Basiskante Abschlüge angebracht worden, die ziemlich flach auf der Vorderfläche liegen. Diese deuten auf eine Schneidekante, die erzeugt werden sollte. Namentlich die rechte Kante besitzt besonders flach liegende Abschlagnegative, die fast bis zur Hälfte reichen; es ist dies wohl die Hauptschneidekante gewesen. Sie ist in der Seitenansicht etwas zackig, aber gerade die Zacken ermöglichten einen effektvolleren Schnitt, weil sich die Zacken wie Sägezähne auswirkten; so ist auch die Bearbeitung an den Faustkeilen.

Unser Fundstück ähnelte in Form und Anlage den Abschlagretuschen einer gedrungenen sogenannten Proto-Hand-Axe, wie sie H. L. Movius genannt hat, die stets einflächig bearbeitet sind und in der Vorderansicht einfachen Faustkeilen ähneln. Diese Proto-Hand-Axes kommen auch im Patjitanian von Süd-Java vor; weit später, in der Soan-Industrie im Punjab und anderswo. Doch ich glaube, weil ein Geröll nur eine beschränkte Bearbeitung erlaubt, können sich bestimmte Formen immer wiederholen, unabhängig von Zeit und Raum, ohne daß sie über kulturelle oder ethnographische Verbindungen etwas aussagen. Auch deswegen beschränken wir uns hier im wesentlichen auf eine Materialvorlage.

Als Werkstoff von Geröllgerät 4 (Bild 2 ; 4) ist wieder ein Massengestein verwendet worden, das sich ebenfalls durch eine große Härte auszeichnet, aber splitteriger ist als bei Geröllgerät 2. In der mittelgrauen Grundmasse ist eine Menge schwärzlicher Mineralien verstreut, die flach und an beiden Enden spitz auslaufen. Sie haben eine Länge bis 13 mm bei einer Dicke in der Mitte von 4 mm. Mit der Achtfachlupe sind in der Grundmasse noch andere, zum Teil eckige hellere Mineralien festzustellen. Die Rückfläche ist die des primären Gerölls und daher heller verwittert, die vollständige behauene Vorderfläche ist mit einer hauchartigen, dünnen und helleren Verwitterungsschicht bedeckt. Etwas Windschliff ist auch an ihr zu erkennen.

Der Fund ist 69 mm lang, ebenso breit und an der dicksten Stelle (Basis) 31 mm dick. Hier von der dicksten Stelle in der Mitte der Basis fällt die Vorderfläche infolge der Bearbeitung nach oben und den beiden Seiten hin schräg ab, so daß die Ränder eine Schneidekante bilden. Die linke Hälfte der Vorderfläche fällt in weit spitzerem Winkel ab als die steilere rechte Hälfte; die linke war die eigentliche Schneidekante. Die Basis ist in der Seitenansicht dreieckig mit der Spitze zur Vorderfläche und mit einem starken Abschlag fast senkrecht zur Rückfläche abfallend. Ohne Frage ist die dicke Basis die Anfaßfläche.

Wenn sich auch die Bearbeitung auf die gesamte Vorderfläche erstreckt, so kann auch dieser Fund 4 zu den Choppers gerechnet werden. Ganzflächig bearbeitete Stücke dieser Art sind auch aus der frühen und späten Soan-Industrie bekannt. Erwähnt sei noch, daß sich an einigen Stellen der nahegelegenen Strandzone des Fundplatzes Windang-Beach Gerölllager befinden.

Nach einer Zusammenstellung von F. D. McCarthy (1967), möchte ich mit Vorbehalt die hier beschriebenen Geröllgeräte der Capertian Phase Australiens zuschreiben, die hier im Südosten von Neu-Süd-Wales im Bereich der sehr viel geometrische Mikrolithen führenden Bondaian-Phase verbreitet ist (Nr. 4 unserer Zusammenstellung australischer Kulturen und Phasen weiter unten). Das Capertian wird zum frühen australischen Steinzeitalter gerechnet. Es war aber auch zum Teil eine Abschlagkultur.

Vorstehende Einordnung der Geröllgeräte ist nur eine Vermutung, zumal wir bei L. Zotz in Quartär 3, 1941, 175–179, mit 2 Abbildungen und 2 Tafeln für die Soan-Zivilisation in Nordwestindien ganz ähnliche Geröllgeräte abgebildet finden; so zwei in der Längsachse halbierte flachere Gerölle mit vollständig retuschierter Bruchfläche, die vollkommen mit dem gleichen Fund aus Neu-Süd-Wales übereinstimmen (Zotz, Abb. 2 ; 5 u. 3 ; 6).

#### Die geometrischen Kleinsteine

Wie schon eingangs erwähnt, fand Herr Weber in dem Dünengelände bei Windang-Beach auch eine stattliche Anzahl geometrischer Mikrolithen der Formen, wie sie von der Atlantik-Küste im Westen Europas bis Indien und weiter bekannt sind. Meines Wissens hat bisher niemand daran gezweifelt, daß auch die indischen Funde dieser Art zur mittelsteinzeitlichen Kulturstufe Tardenoisien gehören. Stimmt das, so kann es nicht zweifelhaft sein, daß Gruppen der Tardenoisienmenschen auch bis Australien gekommen sind. Da das australische Tardenoisien (der Terminus wird hier hauptsächlich als Arbeitshypothese gebraucht) schon in Hinterindien als später anzusetzen ist als in Europa, so dürfte dies für Australien noch weit mehr zutreffen. Vielleicht ist es dort nur etwa 2–3000 Jahre alt?

Eingangs wurden schon die Fundumstände in dem Dünengebiet bei Windang-Beach erwähnt. Herr Weber berichtet, die Steingeräte lägen etwas außerhalb der Aschenschichten, woraus möglicherweise auf abseits liegende Schlagplätze geschlossen werden kann, ein Befund, der in Europa häufig vorkommt. Es kann nicht daran gezweifelt werden, daß die Aschenschichten und Kleinsteingeräte zusammengehören.



Nun zu den Funden selbst. Als Werkstoffe sind Jaspis (meist roter) und verkieseltes fossiles Holz verwendet worden, Werkstoffe, die sich wie Flint bearbeiten lassen (anderson wurden auch Quarz und Quarzit dazu verwendet). Bild 3 zeigt die wichtigsten und häufiger vorkommenden geometrischen Mikrolithen. Von einer Abbildung der Kernsteine und der kurzen Messerchen ist hier abgesehen worden, weil sie genauso aussehen wie die des europäischen und indischen Tardenoisien.

Die obere Reihe der Tafel führt die sogenannten Bondi-Spitzen vor, wovon nur ein Teil abgebildet wird. Manche sehen wie kleine Rückenmesser aus und werden deswegen in Australien Baked-blades genannt. Den Verwendungszweck dieser Bondi-Spitzen darf man sich vielleicht als Muschelöffner vorstellen, falls die umherliegenden Muschelschalen auf den Rastplätzen dazu gehören. Wie mit der Lupe auf Taf. XIII zu erkennen ist, handelt es sich bei der hier als Sammelbegriff verwendeten Bezeichnung Muscheln in der Hauptsache um Austern (*Ostrea*). Eingesammelte Muscheln vom Meeresstrand konnten nicht einfach aufgebrochen werden, um an das Fleisch zu kommen; man konnte die Schalen zertrümmern, wobei die Muschelschalentrümmer nachher lästig wurden, oder man konnte die Schließmuskeln, die beide Klappen erstaunlich fest aufeinander pressen, durchschneiden. Dazu waren dünne, langausgezogene Spitzen sehr geeignet, die man an den Enden der Muschelschlösser eindrückte und dann den Muschelrändern entlang führte, wobei die Schließmuskeln zerschnitten wurden, so, wie noch heute Austern geöffnet werden. Da keine der meist zweiklappig gefundenen Muschelschalen Zertrümmerungsspuren aufweist, sondern sämtlich heil sind, kann man sich eine andere Art des Muschelöffnens kaum vorstellen. Möglicherweise kann die Abbildungsreihe 4 noch zu den „Muschelöffnern“ gezählt werden. Diese Art Kleinsteine rechnen wir in Europa zu den halbmondförmigen oder Mikrolithen mit abgedrücktem gerundetem Rücken.

Die anderen geometrischen Mikrolithen, die mehr oder weniger kurzdreieckig sind, können zu Einsatzstücken in Harpunen, Speeren oder Wurfspeeren gezählt werden. An der Küste im Nordosten Australiens werden dazu, wie auf den Südseeinseln, Haifiszähne verwendet. Australische Forscher haben aus den Bondi-Spitzen kürzeren Formats und aus den kleinen Dreiecksspitzen Speer- und Pfeilbewehrungen erdacht, wie es auch in Europa geschehen ist und wie sie in seltenen Fällen in Europa altgeschäftet auch gefunden worden sind.

Hierbei scheiden für Australien seit jeher Pfeilbewehrungen aus, denn auch im alten Australien waren Pfeil und Bogen unbekannt. Wo er im Norden des Landes vorkommt, ist er übertragen worden, wie die Völkerkundler berichten. Übrigens schließen Speerschleuder und Wurfspeere, wie sie auch jetzt noch die Eingeborenen Australiens besitzen, Pfeil und Bogen aus. Deswegen ist es offensichtlich nicht richtig, anzunehmen, daß im europäischen Paläolithikum schon Pfeil und Bogen bekannt waren; auch hier dürften Speerschleuder und Wurfspeer den Bogen ausgeschlossen haben.

Es ist wohl ein wenig überraschend, unter den australischen geometrischen Mikrolithen auch trapezförmige zu finden, die sich in keiner Weise von den üblichen in Europa usw. unterscheiden (z. B. Bild 3 ; 9, 10, 15, 29). Allgemein werden diese Formen bei uns zum Spättardenoisien gerechnet, kommen aber schon sozusagen, als Voranzeigen, im

Magdalénien Europas vor, woraus kein genetischer Zusammenhang zwischen beiden Vorkommen geschlossen werden kann, zumal sie in den beiden Frühstufen des Tardenoisien nicht vorhanden sind. Häufiger werden diese Trapeze als querschneidige Pfeilspitzen angesehen, und zwar sei die breitere Schneide nach vorn gerichtet gewesen. Von den schmaleren Stücken kann das wohl möglich gewesen sein, aber nicht von den breiteren (z. B. Bild 3 ; 9 und 10).

Wenn diese aber hochkant mit der Seite der größten Abschrägung als Spitze in den Pfeil oder Wurfspeer eingelassen wurden, dürften es wirksame Bewehrungen gewesen sein, zumal durch die stumpfretuschierte Spitze nach dem Eindringen in die Jagdbeute die längste Schneidekante seitlich gedrückt wurde und so eine größere Wunde erzeugte, wodurch stärkerer Blutverlust eintrat. Auch für europäische Verhältnisse ist bei den Trapezen längeren Formats an dicht nebeneinander beidseitig in einen Speerschaft gesetzte Schneiden gedacht worden, wovon zeitgenössische Fundstücke vorliegen.

Möglicherweise waren die breiteren Trapeze – nebeneinander gesetzt in einen Holzstab – Erntemesser. Die Völkerkundler berichten von Australien als einem Land, in dem die Eingeborenen reichlich wilde Sämereien vorfänden und auch einsammelten.

Wahrscheinlich muß man auch die Stücke 11–14 (Bild 3) zu den Trapezen rechnen, wenigstens dem Verwendungszweck nach. Auch langschmale, ziemlich symmetrische Rückenmesserchen kommen in Windang-Beach vor (Bild 3 ; 32), sowie Schrägendklingen (3 ; 30) und etwas über daumnagelgroße Schaberchen (3 ; 34). Hier sei eingeschaltet, daß Herr Weber auf Bild 3 nur eine repräsentative Auswahl der in Windang-Beach vorkommenden geometrischen Mikrolithen gezeichnet hat. Bei australischen Forschern finden wir noch winzig kleine Abfallsplitter, die an einer Kante eine tiefe Nutzungsbucht aufweisen, die zum Zurechtschaben von feinen Spitzen aus Holz oder Knochen geeignet waren. Auch kurze Klingenrundkopfschaber von etwa 20 mm Länge sind vorhanden, ebenso kleine Bohrer mit der Spitze in der Mitte („Mittelbohrer“ im Gegensatz zu „Seitenbohrer“).

Soweit ich das Kleinsteingeräte-Material überschaue, ist in Australien die Herstellung von geometrischen Mikrolithen durch die Klingenkerbtechnik nicht bekannt gewesen, denn es finden sich offensichtlich nicht die sogenannten „microburins“. Das dürfte auch zutreffen, denn bei der Kleinsteingerätekultur Ostasiens handelt es sich um eine Spätstufe, die auch in Europa die Klingenkerbtechnik nicht-mehr überall ausübte; bei meinen bekannt ausgedehnten Studien hierzu habe ich bisher angenommen, daß die genannte Technik nur bis zur Mittelstufe reichte und hauptsächlich in ihr verbreitet war.

Überraschend ist das Vorkommen von echten Stacheln mit dem typischen „coup du burin“ in Australien. Meistens handelt es sich offenbar um Eckstichel aus dickeren, kurzbreiten Abschlügen. Bisweilen sind sie beidseitig, also am oberen Ende rechts und links mit einem oder mehreren Stichelabschlügen versehen. Spitze Mittelstichel und solche aus Klingen sind weniger vertreten. Die Länge der Stichel liegt zwischen 35 mm und 13 mm. Nach McCarthy sind sie bisher in Neu-Süd-Wales, im Nordterritorium und in Queensland nachgewiesen. Bei Ausgrabungen in Capertee wurden sie am meisten in den Schichten der Bondaian-Phase gefunden und neuerdings bei Ausgrabungen in der Siedlung von Lapstone Creek im Bondaian und der Eloueran-Phase entdeckt.

Es ist noch völlig ungewiß, ob die Stichel eine bodenständige australische Erfindung sind oder eingeführt wurden.

In der Zusammenschau der geometrischen Mikrolithen müssen wir feststellen, daß in Australien komplett all die Formen vorkommen, die auch in Europa üblich waren. McCarthy spricht ebenfalls von einer Identität europäischer und australischer Funde dieser Art (2, S. 93). Vielleicht ist es vorsichtiger so ausgedrückt: in den Grundformen stimmen die geometrischen Mikrolithen überein und damit auch im Verwendungszweck. Daraus wieder darf geschlossen werden, daß sich die Lebensweise der Mikrolithenhersteller in Europa, Ostasien und Australien nicht verändert hat.

Es stimmt nicht, wenn geschrieben wird, die geometrischen Mikrolithen von Australien lösten sich mehr und mehr auf, die einzelnen Formen würden verwaschener und plumper; unsere Abbildungen dürften das Gegenteil zeigen. Diese Spätstufe der Kleinsteingerätekultur hielt sich offenbar bis zu ihrem Erlöschen nach langem Bestehen in den Grundzügen unverändert, jedenfalls deswegen, weil sich die Wirtschaftsweise nur unwesentlich veränderte. Wahrscheinlich ist auch nicht an mehrmaliges, unabhängiges Aufkommen bezüglich Zeit und Raum dieser Kultur zu denken; schon deswegen nicht, weil sie sich von Europa durch Asien bis Australien und den Indonesischen Inseln verfolgen läßt. Bestände zwischen Europa und Ostasien ein Hiatus, dann würde eine mehrfache Entstehung glaubwürdiger.

Im übrigen ist es wohl gewiß, daß die indische Kleinsteingeräte-Kultur aus Westeuropa hergeleitet wird, wie 1950 noch St. Piggott hervorgehoben hat. In Indien sei niemals die Kleinsteingeräte-Kultur in geologisch datierbarer und in einer stratigraphischen Lagerung gefunden worden, die eine Verbindung mit den Endphasen des Paläolithikums zeigen könnte. Es könnte ein neues Volk aus dem Westen gekommen sein. Die mikrolithische Industrie könne in bestimmten Gegenden Indiens bis in frühe historische Zeiten überlebt haben; in Australien am längsten bis auf den heutigen Tag. Dort ist sie auch sicherlich am spätesten hingekommen und wegen ihrer isolierten Lage auch auf der alten Wirtschaftsstufe mit einigen Veränderungen stehengeblieben. Aufschlußreich ist, daß auch die Abfolge Paläolithikum, Mesolithikum und Neolithikum in Australien vorhanden ist, nur später als in Europa.

Das Mesolithikum ist offenbar nicht im Lande entstanden. Es hat sich weit in das Neolithikum in Resten bis heute erhalten. Von dem australischen Neolithikum darf man annehmen, daß es im Lande entstanden ist. Die Frage ist nur, wie die Eingeborenen auf die von ihnen so hervorragend geübte Solutréentechnik gekommen sind.

Zur Verbreitung der geometrischen Mikrolithen in Australien ist zu sagen, daß sie in Victoria und Neu-Süd-Wales in großer Zahl festgestellt sind; jedoch nicht in NO-Queensland mit Cap York, obwohl hier dieses Gebiet durch die Torrestraße von Neu-Guinea getrennt liegt und Australien noch heute am nächsten dem südöstlichen Asien liegt.

Auch im Nord-Territorium, NW-Australien und Tasmanien sollen sie nicht festgestellt sein. F. D. McCarthy meint, soweit die bisherigen Kenntnisse reichen, seien die geometrischen Mikrolithen hauptsächlich in der südlichen Hälfte Australiens verbreitet.

Nach dem Studium von Büchern über das moderne Australien verwundere ich mich nicht, daß Südaustralien, besonders der Südosten, schon im Mesolithikum bevorzugt wurde, denn gerade im Südosten und weniger im Südwesten liegen heute die großen Weizenanbaugebiete, und in den Küstengebieten herrscht die Milchwirtschaft vor. Von hier schließen ins Landesinnere die Schafzuchtgebiete an und dann die riesigen Wüstengebiete im Zentrum, die für die moderne Kultur zu erobern bisher alle Versuche scheiterten. Warum ist dem so? Die Regenkarte von Australien zeigt eindeutig: von der Ostküste nehmen die Regenfälle ins Landesinnere schnell ab, SO-Australien hat insbesondere genügend Regen für den Weizenanbau und ein gemäßigtes, dem Weizen zuträgliches Klima. Sollten diese günstigen Vorbedingungen nicht schon seit Jahrtausenden vorhanden gewesen sein? Genügend Regen und gemäßigtes Klima zeitigen guten Pflanzenwuchs, letzterer reichlich Wild und damit für Wildbeuter und Sammler ein ausreichendes Dasein. Nicht zu vergessen ist das Meer mit seinen Nahrungsschätzen für Wildbeuter und Sammler; die Muschelschalen auf den Fundplätzen bei Windang-Beach sprechen eine eindeutige Sprache.

Und so kommt es, daß wir in SO-Australien in den Phasen Pirrian, der Tula-Gruppe und im Bondaian der Ost-Gruppe die klarsten, schönsten und reichhaltigsten Serien von geometrischen Mikrolithen finden.

#### Allgemeines über die Steinzeiten Australiens

Eingangs habe ich die Meinung geäußert, daß die geometrischen Kleinsteine und die Geröllartefakte wahrscheinlich nicht zusammengehören, vielmehr könnten zwei verschiedene Kulturen vorliegen. Erst 1967 hat F. D. McCarthy, Dipl.-Anthropologist, Sydney, ein Umrisskärtchen von Australien veröffentlicht und darauf mit Strichen diejenigen Küstengebiete bezeichnet, an denen die verschiedensten Kulturen verbreitet sind. Am Anfang der Pfeile sind diese genannt, außerdem wurden Photos der jeder Kulturstufe entsprechenden Steinartefakt-Typen beigegeben, so daß man ohne Schwierigkeiten sieht, an welchen Küstengebieten die jeweilige Kultur vorkommt. Es sind insgesamt 11 verschiedene, mit Tasmanien zwölf. Zentralaustralien mit den großen Sandwüsten weist keine Fundeintragungen auf.

Anstelle des Kärtchens von F. D. McCarthy liegt Bild 4 die Australienkarte aus dem rororo-Weltatlas zugrunde. Die Typenabbildungen sowie die Kulturkennzeichnungen sind durch Zahlen ersetzt, deren Legende hier folgt:

1. *Kimberleyan Assemblage* (Assemblage = Vereinigung in Bezug auf die Zusammenstellung der Leittypen am Rande des Kärtchen). Gekennzeichnet durch handspitzenähnliche schlanke, nur randlich retuschierte Spitzen. Schmalere und breitere vollflächig flachretuschierte Spitzen. Klingenrundkopfschaber und anscheinend klingenförmige Edstichel mit echtem Stichelabschlag. Paläolithischer Eindruck.

2. *Oenpelliian Assemblage*. Langschmale, nur randlich retuschierte „Handspitzen“. Geometrische Mikrolithen, darunter trapezförmige Querschneider und geschliffene schlanke Meißel, sowie mit Klebmasse am Ende eines Holzstieles befestigte Beilklingen. Rezent. Küstengebiet nordwestliches Arnhem-Land. Spätperiode der australischen Steinzeit.

3. *Millingimbian Assemblage*. Randlich bearbeitete Gerölle und Felsstücke.

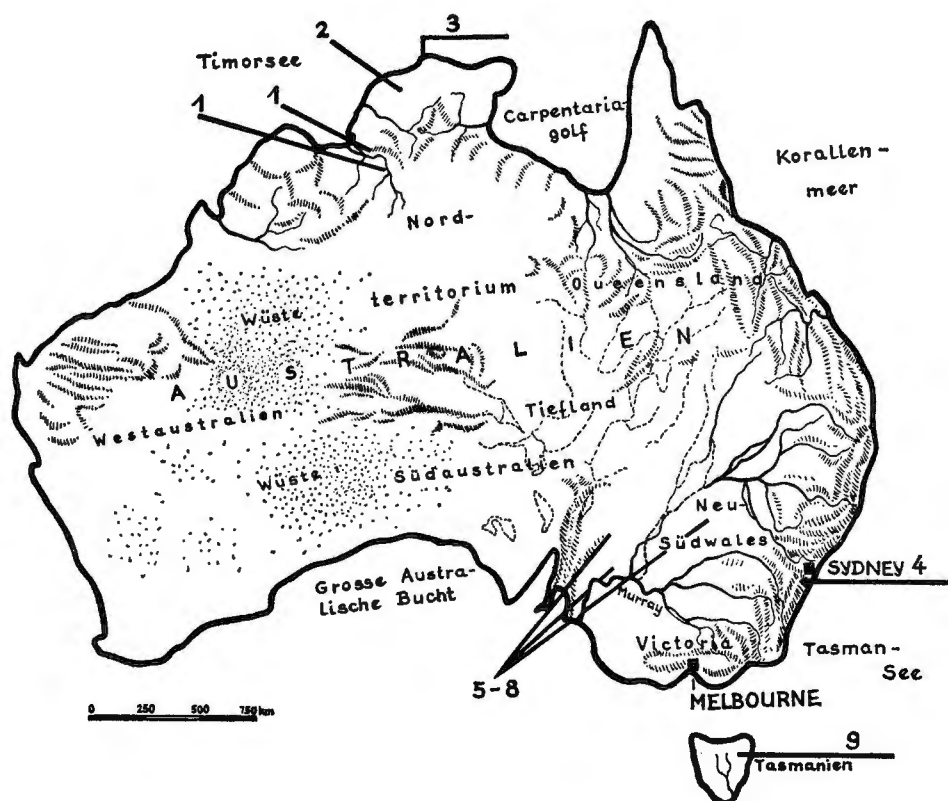


Bild 4. 1–8, Hauptfundgebiete einiger australischer Steinzeitstufen und Phasen.  
4 Windang Beach bei Port Kembla, unweit der Industriestadt Wollongong.

Klingenrundkopfschaber und plumpe Beile, an denen nur die Schneiden voll geschliffen sind, wie an rezenten australischen Beilen üblich. Nord-Arnhem-Land im Bereiche der Melville-Inseln. Wird ebenfalls zur Spätperiode gerechnet.

4. Ost Regional Sequence. Bezieht sich auf die Ostküste von Neu-Süd-Wales (um Sydney) bis Victoria, also einschließlich der hier beschriebenen Gegend bei Windang-Beach.

Von älteren zu jüngeren Phasen: Capertian Phase (es wird nicht von Kulturen gesprochen). Hauptsächlich Abschlüge mit Weiterbearbeitung, spitzenähnlich, Schaber, schneideplattenähnlich und randlich bearbeitete Gerölle. Ensemble macht einen primitiven Eindruck und dürfte zu den ältesten Vorkommen in Australien gehören. Das Capertian wird auch zur Frühperiode gerechnet.

Zweite Phase im Südosten: Bondaian Phase. Mit zahlreichen geometrischen Mikrolithen (siehe unsere Beschreibung und Bild 3). Spitze Abschlüge und partiell geschliffene Beile. Man kann sich nicht vorstellen, daß unsere vier hier beschriebenen Geröllartefakte zu dieser Phase gehören könnten. Mittelperiode der australischen Steinzeit. (Manche Fundplätze mit burins, mit echten Stichelabschlägen, z. B. Ausgrabung in Capertee mit 90 Sticheln.)

Dritte Phase: Eloueran Phase. Kurze Klingenrundkopfschaber, benutzte kleinere Abschlüge, ungefähr rechteckige Mehrkantenschaber und beilförmig zugehauene Gerölle. Ebenfalls burins mit echtem Stichelabschlag. Späte Periode der australischen Steinzeit.

5. Tula Regional Sequence. Von älterem zum jüngeren: Tartangan Phase. Bearbeitete Kernstücke, grobretuschierte weidenblattähnliche Spitzen und vor allen Dingen langschmale ge-

schliffene Meißel (Tula Meißel), die McCarthy als australische Erfindung bezeichnet und die noch heute im Gebrauch sind. Mittlere Periode der australischen Steinzeit.

6. Tula Region. Pirrian Phase. Bearbeitete Kernstücke, einflächig bearbeitete Spitzen in Solutréentechnik, größte Breite meist im unteren Drittel, die von der rechten und linken Kante angesetzten Retuschen bilden ihren Grad ungefähr in der Mitte der Flächen. Längen zwischen 22 und 50 mm und länger. Sicherlich Wurfsperspitzen. Kommen auch in Arnhem-Land, Queensland, Zentralaustralien usw. vor. (Die Kimberley-Spitzen sind beidflächig flach retuschiert, an den Rändern mit feineingekerbten Zähnen versehen und länger als die Pirrispitzen. Die rezenten Eingeborenen machen sie noch heute aus Flaschenglas und Telegrafenisolatoren. McCarthy bildet solche von 97 mm Länge ab.) Waren und sind Speerspitzen. Reiches Vorkommen von geometrischen Mikrolithen und der Tulameißel. Pirrian Phase wird zur Mittelperiode gerechnet.

7. Murundian Phase. Wie Pirrian Abschlagindustrie, Rundschaaber, kurze Klingen und Tulameißel (Tula chissel). Reicht wie die Tartangan Phase weiter ins Landesinnere. Spätphase.

8. Kartan Culture. Kernstück-, Geröll- und Abschlagartefakte von primitivem Eindruck. Wird in Australien als älteste steinzeitliche Kultur angesehen und daher zur Frühperiode gerechnet. Dazu gezählt wird das Gambieran und Capertian. Kommt nicht nur in der Tularegion vor. McCarthy vermutet, daß die Kartan Kultur ein mesolithisches Glied zwischen Neu-Guinea, Indonesien und Südostasien einerseits und Australien andererseits sein könnte.

9. Tasmanian Industry.

Gegenüber älteren Darstellungen weist die vorstehende Unterschiede auf, aber sicherlich muß der von 1967 gefolgt werden. Für die gesamten Steinzeitepochen Australiens rechnet McCarthy 20–30 000 Jahre, was ungefähr dem jüngeren Paläolithikum Europas entspräche. In die früheste Periode wird, wie erwähnt, die Kartan-Kultur gestellt, die wahrscheinlich auch als erste Kultur aus Südostasien, Neu-Guinea und Indonesien einwanderte, wie McCarthy vermutet. Zu jener Zeit war eine solche Einwanderung infolge der Meeresspiegelabsenkung möglich. Ob sich aber aus der Kartan-Kultur all die späteren Kulturen und Phasen entwickelt haben, ist eine Frage, die noch offen bleiben muß. Mindestens bei den Phasen mit typischen geometrischen Mikrolithen darf wohl an eine neue Einwanderung gedacht werden, die möglicherweise zu Beginn der neolithischen Periode Australiens stattfand, vielleicht vor 3–4000 Jahren. In jener Zeit aber war der Meeresspiegel längst wieder gestiegen und das Erreichen von Australien ohne Überqueren von breiten Meeresstraßen nicht möglich. Am schmalsten ist noch heute die Wasserstraße zwischen der Nordspitze von Ostaustralien (Kap York) und Neu-Guinea (Torres-Straße) mit etwa 260 km Breite. Sie hingen aber zur Zeit der Meeresspiegelabsenkung wie erwähnt in breiter Front zusammen. In jener Zeit war Neu-Guinea im Westen, wenn auch durch schmalere Wasserstraßen über die Molukken getrennt, mit Celebes, Borneo und nach Norden in der gleichen Weise mit den Philippinen und noch weiter nördlich mit Formosa nahegerückt. Letztere Insel war damals in breiter Front mit Ostasien verbunden. Von hier über Formosa und den Philippinen nach Celebes hat H. L. Movius jr. den östlichsten Wanderweg von Geröllkulturen eingezeichnet, der in Celebes auf der erwähnten Karte sein Ende findet.

Wenn die späte Einwanderung der geometrischen Kleinsteingeräte-Kultur richtig ist, dann haben die Wanderer beträchtliche Strecken über die Meeresstraßen zurückgelegt. Mit Flößen oder Rindenbooten war das durchaus möglich. Erfolgte die Einwanderung über die jetzige Torres-Straße, dann waren rund 260 km zu überwinden, falls sie nach

der Meeresspiegelanstiegung geschehen sein sollte. In der Torres-Straße war aber eine etappenweise Überquerung von Insel zu Insel möglich.

Zusammenfassend ist nicht der Eindruck zu gewinnen, als habe eine kontinuierliche Entwicklung vom Älteren zum Jüngeren stattgefunden, wie aus den verschiedenartigen Kulturen und Phasen der Werkzeuge aus Stein möglicherweise zu erkennen ist. Dafür spricht auch die starke unterschiedliche Differenzierung der gesellschaftlichen Ordnung, die mindestens in großen zusammenhängenden Gebieten hätte gleich sein müssen, zumal sie alle eine einheitliche, nur geringe Unterschiede aufweisende Wirtschaftsweise besaßen: die der Wildbeuter und Sammler, bei den Eingeborenen bis auf den heutigen Tag.

#### Literaturhinweise

- F. D. M c C a r t h y , Australian Aboriginal Stone Implements, including Bone, Shell and Teeth Implements. Published by the Australian Museum, Sydney 1967.
- R. G r a h m a n n u. H. M ü l l e r - B e c k , Urgeschichte der Menschheit. Stuttgart 1967, insbes. 341 ff.
- O. M e n g h i n , Weltgeschichte der Steinzeit. Wien 1940, 485c, Australoide Kulturen.
- H. L. M o v i u s J r . , Zur Archäologie des unteren Paläolithikums in Südasien und im Fernen Osten. Mitteil. d. Anthropol. Ges. Wien, 80, 1950, 101 ff.
- K. N a r r , Handbuch der Urgeschichte, Bd. I. Bern u. München 1967, insbes. 363 ff. usw.
- S t. P i g g o t t , Prehistoric India. Pelican Book A 205, Penguin Books, Harmondsworth-Middlesex, 1950, 36.



Fundplatz mit Kleinstein- und Geröllgeräten in den Dünen am Meer bei Windang Beach,  
südlich Sydney. 1967.

Foto: Axel Weber