

## C.K. Brain (ed.): Swartkrans. A Cave's Chronicle of Early Man.

Transvaal Museum Monograph No. 8. Pretoria (Transvaal Museum) 1993.

ISBN 0 907990 14 2, ISSN 0255-0172. xii + 270 S., zahlreiche Abb. u. Tab., Leinen mit Schutzumschlag.

(Bestelladresse: Transvaal Museum Bookshop, P.O. Box 413, Pretoria, 0001 South Afrika).

Bei Bezug über Buchhandlung ca. 158,- DM.

### Stefan Wenzel

Die Höhlenruine von Swartkrans ist einer der wenigen Fundplätze, die fossile Reste von Hominiden und Artefakte aus der Zeit von 2/1,8 bis 1 Mio. Jahren geliefert haben. Zusammen mit den Fundplätzen Makapansgat, Sterkfontein und Kromdraai stand Swartkrans lange Zeit im Zentrum eines Streites über die Herstellung von Knochenwerkzeugen und eine Jagdtätigkeit von Australopithecinen. C.K. BRAIN (1981) hat sich an dieser Diskussion mit einem Buch beteiligt, das nach wie vor einen sehr guten Einstieg in die Beschäftigung mit taphonomischen Fragen bietet (dazu: BINFORD 1982; GIFFORD 1982; GUÉRIN & FAURE 1982). Im vorliegenden Buch werden die Ergebnisse von Ausgrabungen der Jahre 1979 bis 1986 vorgelegt.

Den Vorbemerkungen (S. vi) ist zu entnehmen, daß das Fundplatzgelände der University of the Witwatersrand gehört und unter Denkmalschutz gestellt ist. Für Besucher wurde ein Rundweg mit 25 Stationen eingerichtet, zu dem ein illustrierter Führer erschienen ist (BRAIN & WATSON 1992).

In einem Vorwort schildert F. CLARK HOWELL (S. vii-xii) die Forschungsgeschichte des Fundplatzes und faßt die folgenden Beiträge zusammen. Die Sedimentationsabfolge der unter dem Grundwasserspiegel im Dolomit ausgewaschenen Höhle wird folgendermaßen skizziert:

- Das erste Sediment in der trockengefallenen Höhle ist der Basal Travertine. Durch den Basal Travertine wird auch ein großer, vom Höhlendach herabgestürzter Block bedeckt, der die Höhle in die Abschnitte Inner Cave, Outer Cave sowie Lower Cave (Hohlraum unter dem Block) teilt.

- Member 1 besteht aus einer Lower Bank Unit (LB) und einer Hanging Remnant Unit (HR). Die LB sind Sedimente eines Schuttkegels, der sich im südöstlichen Höhlenbereich unter einem senkrechten, von der Oberfläche her kommenden Schlot bildete. Sie besteht aus einer orangefarbenen, wenig kalzifizierten steinigen Brekzie, die sehr fossilreich ist. Die HR ist aus einer Schutthalde unterhalb einer senkrechten Öffnung an der Nordseite der Höhle

hervorgegangen, es handelt sich um eine fossilreiche pinkfarbene Brekzie.

- Member 2 befindet sich einer schräg zwischen Member 1 und 2 eingeschnittenen Erosionsrinne. Seine Sedimente, wie auch vorhergehend das für die Auswaschung notwendige Wasser müssen durch einen Schlot im Bereich zwischen der nördlichen und südlichen Höhlenwand gekommen sein. Member 2 besteht aus einer braunen Brekzie und einer geschichteten braunen Brekzie.

- Member 3 wurde am Westrand des Höhlensystems in einer steilwandigen Erosionsrinne abgelagert, die in Member 1 und 2 und unter diesen eingeschnitten war.

- Member 4 ist die Füllung einer Spalte in der Nordostecke der Höhle. Es enthält Steinartefakte aus dem Middle Stone Age, aber anscheinend keine Knochen und wurde bisher nicht systematisch untersucht.

- Member 5, ist die jüngste Spaltenfüllung. Sie befindet sich an der Nordwestwand.

Die für das Alter von Member 1-3 geschätzte Zeitspanne von 2/1,8 bis 1 Mio. Jahren beruht auf Vergleichen mit Faunen aus radiometrisch datierten Fundplätzen in Ostafrika. Dabei sind vor allem Boviden und Suiden wichtig. Member 5 hat ein <sup>14</sup>C-Alter von etwa 11.000 Jahren; das Datum ist anscheinend noch nicht veröffentlicht.

Die Einleitung von C.K. BRAIN (S. 1-5) gibt nochmals einen Überblick über die Geschichte der Untersuchungen in Swartkrans. Ergänzend dazu werden die beteiligten Personen bei der Arbeit in Gelände und Labor auf chronologisch geordneten Photographien gezeigt (S. 7-21).

C.K. BRAIN schildert auch den Verlauf der geologischen Erforschung der Höhlenruine (S. 23-33). Seine gegenwärtigen Vorstellungen von der Entstehung und Verfüllung der Höhle illustriert er durch eine Folge vereinfachter NE-SW-Profile. In Hinblick auf Bildbelege für die Interpretation wird auf den oben genannten Führer von BRAIN & WATSON (1992) verwiesen.

V. WATSON listet die Wirbeltierreste aus der Lower Bank von Member 1 und Member 2, 3 und 5 nach Taxa geordnet auf, wobei sie die einzelnen Fossilbelege mit Inventarnummer anführt (S. 35-73). Die Reste von kleinen Wirbeltieren wurden mit aufgenommen, ihre endgültige Bestimmung durch M. AVERY war noch nicht abgeschlossen. Die Prozentwerte der nicht bestimmbareren Knochenfragmente sind angegeben. Die Listen werden kurz in Hinblick auf neu aufgefundene Tierarten, problematische Bestimmungen, das Zustandekommen der Knochenansammlungen und Belege für die Anwesenheit von Menschen kommentiert. Einen Überblick über die Fauna der einzelnen Fundschichten geben Abbildungen mit den Silhouetten der betreffenden Tiere, die durch Angabe der Mindestindividuenzahl ergänzt werden. Die Boviden werden gesondert nach Größenklassen auf die Repräsentation von Skelettelementen hin untersucht. Für einige Arten wird die Altersverteilung bzw. der Anteil von Jungtieren angegeben. Ergebnis einer summarischen taphnomischen Analyse ist, daß Leoparden Hauptversursacher der Knochenansammlung waren und die Beutetiere vollständig in die Nähe der Höhle brachten, von wo die Knochen in die Höhle verlagert wurden. Die Anwesenheit von Resten einiger Boviden und anderer Tiere erlaubt, auf das Vorhandensein einer Vielzahl von ökologischen Zonen in der Nähe der Höhle zu schließen. In einem Anhang werden jeweils der Inhalt eines großen Brekzien-Blockes des Hanging Remnant von Member 1 sowie vorläufige Ergebnisse der Untersuchung der Vogelknochen aus Member 3 bekanntgegeben. Der Beitrag von WATSON läßt erahnen, daß die Auswertung der Tierreste von Swartkrans noch viele Perspektiven bietet.

F.E. GRINE hat nahezu 100 Schädel- oder Zahnreste von Hominiden aus den neuen Grabungen untersucht (S. 75-116). Von der Gattung *Homo* sind 1 Individuum aus Member 1 und etwa 5 Individuen aus Member 2 nachweisbar. Ihnen stehen insgesamt 50 bis 60 Individuen der Gattung *Paranthropus* aus Member 1, 2 und 3 gegenüber. Die *Paranthropus*-Reste aller drei Member von Swartkrans sind morphologisch und hinsichtlich ihrer Maße einander sehr ähnlich unterscheiden sich aber von denen aus Kromdraai. Die Zähne von Kromdraai sind denen der älteren Australopithecinen, *A. africanus* und *A. afarensis*, ähnlicher, als es die Zähne von Swartkrans sind. GRINE - wie früher schon R. BROOM und J.T. ROBINSON - hält es für sehr wahrscheinlich, daß *P. crassidens* von Swartkrans als eigene Art von *P. robustus* zu unterscheiden wäre, wenn nur eine größere Zahl von Resten aus Kromdraai vorläge. Da dies nicht der Fall ist, hätte er die Bezeichnung *P. crassidens* in seinen Tabellen und Diagrammen konsequent vermeiden müssen.

Von R.L. SUSMAN werden 37 postcraniale Hominiden-Knochen sowie der Altfund eines proximalen Radius (SK 18b) beschrieben und ausgewertet (S. 117-136). Reste von *Homo cf. erectus* stammen aus Member 1 und 2, während Reste von *P. robustus* in Member 1, 2 und 3 gefunden wurden. Die auf *P. robustus* bezogenen Handknochen lassen darauf schließen, daß mit ihnen ein "Präzisionsgriff" und somit auch Werkzeugherstellung möglich war. SUSMAN (1991 (nicht im Swartkrans-Band zitiert); 1994) hat die Diskussion einer möglichen Herstellung von Steinartefakten an anderer Stelle ausführlicher geführt, wobei im letzten Aufsatz die anatomischen Gegebenheiten durch instruktive Skizzen verständlich gemacht werden. Auch nachdem die zeitliche Lücke zwischen dem Auftreten der ersten Steinartefakte und dem Auftreten von Resten der Gattung *Homo* sich anscheinend geschlossen hat (HILL & al. 1992; BROMAGE, SCHRENK & ZONNEVELD 1995, 102 f.), bleiben die "robusten" Australopithecinen mögliche Hersteller von Steingeräten (HILL et al. 1992, 720). Insofern ist der Vorschlag von R. POTTS (1991) interessant, nicht die bloße Herstellung von Steinartefakten, sondern deren wiederholten Gebrauch und Transport als Kriterium für menschliches Verhalten zu werten.

C.S. CHURCHER und V. WATSON beschreiben Reste von Equiden, die jedoch bereits durch ältere Funde nachgewiesen waren (S. 137-150).

A. TURNER hat Raubtierreste bestimmt (S. 151-165). Zum ersten Mal konnte für die Hominidenfundplätze im Tal von Sterkfontein ein krallenloser Otter, *Aonyx capensis*, nachgewiesen werden (Member 1, 2, 3). Member 3 erbrachte die bisher spätesten Nachweise in Afrika für *Megantereon cultridens*, die dolchzählige Katze, und *Chasmaporthetes nitula*, die Jagdhyäne. Der Leopard, *Panthera pardus*, ist in allen Schichten das häufigste Raubtier.

J.D. CLARK hat das Kapitel über die Steinartefakte aus Member 1-3 geschrieben (S. 167-194). Die Artefakte bestehen aus Quarzit, Quarz und Hornstein. In Member 3 sind auch Abschlüge aus Diabas und unbearbeitete Tonschieferplatten vorhanden. Quarzit und Quarz kamen als Geröll im Fluß Blaubank vor, Quarz liegt jedoch meistens in Block- oder Trümmerform vor. Hornstein ist in Form von Blöcken oder Platten in der Umgebung anzutreffen. Quarz und Hornstein sind in großer Menge in die Höhle geschwemmt worden. Die Artefakte sind jedoch klar als solche zu erkennen. Bei den Artefakten handelt es sich um Kern/Chopper (der Aspekt der Abschlaggewinnung war anscheinend generell wichtiger als die Benutzung als Chopper, die allenfalls sekundär erfolgte) und Abschlüge, die zum Teil modifiziert sind. In Member 2 und 3 sind auch Diskus-Kerne,

bipolare Kerne, Kerne mit einer präparierten Schlagfläche sowie solche mit mehreren Schlagflächen vorhanden. Unstratifizierte Altfunde von Faustkeilen und einem Cleaver stammen wahrscheinlich aus Member 3, dessen Artefakte somit nur mit Vorbehalt dem Acheuléen zugeordnet werden können. Die Verteilung der Artefakte in der Höhle spricht bei Member 1 und 2 dafür, daß die Artefakte eingeschwenkt wurden, während bei Member 3 ein Aufenthalt von Hominiden nicht ausgeschlossen werden kann. Dem Befund von Quadrat W3/S3 nach kamen die meisten Artefakte jedoch nach Einbettung des Großteils der Knochenfragmente und der verbrannten Knochen in die Höhle. CLARK bezweifelt, daß "robuste" Australopithecinen Steinartefakte hergestellt haben. Seiner Meinung nach ist die außerordentlich schnelle Evolution von *H. habilis* zu *H. erectus* vor allem ein Ergebnis der sozialen Organisation und Ökonomie dieser Hominiden gewesen, und er wertet die Steinwerkzeugherstellung vielleicht zu hoch, wenn er sie als wichtigen Faktor dabei bezeichnet.

Von C.K. BRAIN und P. SHIPMAN werden 68 Knochenfragmente aus den Members 1-3 vorgelegt, die als Grabstöcke gedeutet werden, wobei einige nach einer derartigen Verwendung noch als Glätter für Leder gebraucht worden sein sollen (S. 195-215). Den zumeist unscharfen Abbildungen ist nicht zu entnehmen, inwieweit die Verrundung von der Spitze auch auf die Kanten übergreift. Das der Spitze gegenüberliegende Ende der oft nur wenige Zentimeter großen Fragmente ist, wohl durch die Sedimentauflast, meist unregelmäßig ausgebrochen. Man kann sich entweder auf die Erfahrung von BRAIN (1981, Abb. 12 und 13) verlassen, der selbst Verrundungen an Knochen durch die Trampeltätigkeit von Ziegen studiert hat, oder aber - wie der Rez. - skeptisch bleiben.

R. NEWMAN beschreibt durch Tiere hervorgerufene Spuren an Knochen (S. 217-228). Raubtiere haben Bißspuren sowie durch die Arbeit ihres Verdauungstraktes geglättete Knochen und Zahnsplitter hinterlassen. Nagespuren von Stachelschweinen und kleineren Nagetieren sind selten. Insekten haben Löcher in Knochen gebohrt. NEWMAN stellt fest, daß der überwiegende Teil der kleinen Knochenbruchstücke durch Verwitterung und Zertrampeln entstanden ist.

C.K. BRAIN wertet die Reste von 270 Stücken verbrannten Knochens aus Member 3 aus (S. 229-242). Histologische und chemische Untersuchungen, über die A. SILLEN und T. HOERING im nachfolgenden Kapitel (S. 243-249) berichten, haben den Nachweis erbracht, daß die Knochen Temperaturen ausgesetzt waren, wie sie in offenen Feuern herrschen. BRAIN kann plausibel machen, daß die Knochen nicht bei zufällig entstandenen Steppenbränden verbrannten,

indem er darauf hinweist, daß in den älteren Schichten unter den zahlreichen Funden kaum Hinweise auf verbrannte Gegenstände vorhanden sind (2 Knochen in Member 2, 2 möglicherweise durch Hitze zersprungene Steine in Member 1). Ob auch die Lage der Funde als Argument gegen eine mögliche natürliche Entstehung herangezogen werden kann, ist anhand der Beschreibung und der vorhandenen Illustrationen nicht zu entscheiden. Aus einem Diagramm der Häufigkeit von verbrannten Knochen und anderen Fundgattungen in 10 cm mächtigen Abhüben in Quadrat W3/S3 geht deutlich hervor, daß während eines langen Zeitraums wiederholt verbrannte Knochen abgelagert wurden. In Swartkrans ist, wie bei einigen etwas älteren Fundstellen, nur ein Hinweis auf die Benutzung von Feuer gegeben, nicht jedoch ein sicherer Nachweis (KLEIN 1989, 170 f).

J.A. LEE-THORP und N.J. VAN DER MERVE haben das Verhältnis von stabilen Kohlenstoffisotopen ( $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ) in den Knochen verschiedener Lebewesen untersucht (S. 251-256). Die "robusten" Australopithecinen sollen neben Nahrung von Bäumen, Büschen, etc. auch solche von Gräsern aufgenommen haben - entweder direkt oder durch den Verzehr grasfressender Tiere.

In einem taphonomischen Überblick über die Fossilagerstätte von Swartkrans faßt C.K. BRAIN die Ergebnisse der bisherigen Forschungen nochmals zusammen (S. 257-264). Er bildet Knochen mit z.T. gut erkennbaren Schnittspuren aus Member 3 ab und betont, um wieviel deutlicher der Spuren der Tätigkeit des Menschen aus Member 3 im Vergleich zu den älteren Ablagerungen sind.

Der Index des Buches (265-270) enthält Orts- und Personennamen, Tiernamen (engl., lat.) und Fachbegriffe.

Das vorliegende Buch ist keineswegs leicht zu lesen, wie es das aus Ton geknetete Lebensbild eines Hominiden am Lagerfeuer auf dem Umschlag und einige in den Text gestreute Lebensbilder vielleicht erwarten lassen könnten. Hilfreich wäre vor allem eine ausführlichere Dokumentation der Geologie und der Fundverhältnisse gewesen. Die Situation von Member 3 hätte durch Längs- und Querprofile besser anschaulich gemacht werden können. Verwirrend ist, daß die Autoren die "robusten" Australopithecinen unterschiedlich benennen: die Fachanthropologen GRINE und SUSMAN sehen in ihnen - wie jetzt wieder mehr und mehr üblich - eine gesonderte Gattung, *Paranthropus*, während BRAIN, CLARK und WATSON bei der Bezeichnung *Australopithecus robustus* bleiben, ohne daß die jeweilige Entscheidung begründet wird. Auch über die Zuordnung der Menschenreste aus Member 1 und 2 gehen die

Meinungen auseinander. So spricht F. CLARK HOWELL von *Homo (aff. ergaster)*, BRAIN von *Homo erectus*, GRINE nennt nur die Gattung *Homo*, SUSMAN verwendet *Homo erectus* wie *Homo cf. erectus* und CLARK vermutet als Verfertiger der Steinartefakte aus Member 1 einen "frühen Vertreter der Gattung *Homo*" während für Member 2 und 3 vielleicht *Homo erectus* am Werk gewesen sei. Daß im Streit über die artliche Zuordnung vor allem zwei vor 1979 gefundene Schädelreste, SK 847 und SK 27 wichtig sind, wie auch die Hintergründe dieser Diskussion haben B. WOOD (1992,784) und W. HENKE und H. ROTHE (1994, 320) verständlich dargestellt. Die dezidiert geführte Diskussion zwischen CLARK und SUSMAN in Hinblick auf die Steingeräteherstellung der "robusten" Australopithecinen ist einer der interessantesten Punkte in diesem Buch. Die wichtigsten Aspekte - dazu gehören auch die verbrannten Knochen aus Member 3 - wurden bereits an anderer Stelle publiziert (BRAIN & al. 1988; BRAIN & SILLEN 1988; SUSMAN 1988; CLARK 1991). Daß diese Informationen nun gesammelt vorliegen, erleichtert die Beschäftigung mit dieser für die früheste Geschichte des Menschen wichtigen Fundstelle.

## Literatur

- BINFORD, L.R. (1982) *The Hunters or the Hunted? An Introduction to African Cave Taphonomy*. *Journal of Anthropological Research* 38 (1), 1982,128-129.
- BRAIN, C.K. (1981) *The Hunters or the Hunted? An Introduction to African Cave Taphonomy*. Chicago/London 1981.
- BRAIN, C.K., CHURCHER, C.S., CLARK, J.D., GRINE, F.E., SHIPMAN, P., SUSMAN, R.L., TURNER, A. & V. WATSON (1988) New evidence of early hominids, their culture and environment from the Swartkrans cave, South Africa. *South African Journal of Science* 84,1988,828-835.
- BRAIN, C.K. & A. SILLEN (1988) Evidence from the Swartkrans cave for the earliest use of fire. *Nature* 336, 1988,464-466.
- BRAIN, C.K. & V. WATSON (1992) A guide to the Swartkrans early hominid cave site. *Annals of the Transvaal Museum* 35 [25], 1992,343-365.
- BROMAGE, T.G., SCHRENK, F. & F.W. ZONNEVELD (1995) Paleoanthropology of the Malawi Rift: An early hominid mandible from the Chiwondo Beds, northern Malawi. *Journal of Human Evolution* 28 (1) (Special Issue "Evolutionary History of the Malawi Rift"), 1995,71-108.
- CLARK, J.D. (1991) Stone artifact assemblages from Swartkrans, Transvaal, South Africa. In: CLARK, J.D. (ed.) *Cultural Beginnings. Approaches to understanding early hominid lifeways in the African savanna*. Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, 11 Kongress, Mainz, 31. August - 5. September 1987. Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz Monographien 19. Bonn 1991,137-158.
- GIFFORD, D.P. (1982) Australopithecines and Predation. (*The Hunters or the Hunted. An Introduction to African Cave Taphonomy*. C.K. BRAIN). *Science* 215, 1982,154-155.
- GUÉRIN, Cl. & M. FAURE (1982) C.K. BRAIN, *The Hunters or the Hunted. An introduction to African Cave Taphonomy*. *Geobios* 15 (2), 1982,273-274.
- HENKE, W. & H. ROTHE (1994) *Paläoanthropologie*. Berlin./Heidelberg/New York 1994.
- HILL, A., WARD, S., DEINO, A., CURTIS, G. & R. DRAKE (1992) Earliest *Homo*. *Nature* 355, 1992,719-722.
- KLEIN, R.G. (1989) *The Human Career. Human Biological and Cultural Origins*. Chicago/London 1989.
- POTTS, R. (1991) Why the Oldowan? Plio-Pleistocene Toolmaking and the Transport of Resources. *Journal of Anthropological Research* 47 (2), 1991,153-176.
- SUSMAN, R.L. (1988) Hand of *Paranthropus robustus* from Member 1, Swartkrans: fossil evidence for tool behavior. *Science* 240, 1988,781-784.
- SUSMAN, R.L. (1991) Who Made the Oldowan Tools? Fossil Evidence for Tool Behavior in Plio-Pleistocene Hominids. *Journal of Anthropological Research* 47 (2),1991,129-151.
- SUSMAN, R.L. (1994) Fossil Evidence for Early Hominid Tool Use. *Nature* 265,1994,1570-1573.
- WOOD, B. (1992) Origin and evolution of the genus *Homo*. *Nature* 355,1992,783-790.

Stefan Wenzel M.A.

Forschungsbereich Altsteinzeit

Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz

Schloß Monrepos

D - 56567 Neuwied