

DR. MARIA MOTTL

# Steirische Höhlenforschung und Menschheitsgeschichte

(Mit einer Tabelle)



# Steirische Höhlenforschung und Menschheitsgeschichte

(Mit einer Tabelle)

Von Dr. Maria Mottl

In den letzten 20 Jahren konnte durch Neuforschungen auf dem Gebiete der Ur- und Menschheitsgeschichte eine Fülle derart bedeutender Ergebnisse erzielt werden, die die Lösung der wichtigsten Fragen und Probleme in ganz andere Bahnen lenkten, bzw. in ein ganz anderes Licht rückten. Daß die systematisch-wissenschaftlich durchgeführten Höhlenforschungen zu diesen Ergebnissen in hohem Maße beigetragen haben, ist aus der Literatur klar ersichtlich. Da in den Kreis neuer Betrachtungen und Zielsetzungen auch die diesbezüglichen Forschungen in Österreich miteinbezogen werden müssen, so ist es berechtigt, über diese neuen Ergebnisse und Wege etwas ausführlicher zu diskutieren, um so mehr, da es sich gezeigt hat, daß zur Änderung des Gesamtbildes der Ur- und Menschheitsgeschichte auch Funde aus Österreich beigetragen haben. Anderenteils aber auch, da von neugierigen Höhlenbesuchern, und sogar leider zumeist von den gebildeteren, heute noch an den Leiter der Forschungen, Ausgrabungen oft genug die Frage gestellt wird, wozu diese Forschungen eigentlich nötig sind und weshalb der oft bedeutende Kostenaufwand dazu? Ob die zum Vorschein kommenden Knochenreste und eventuellen Steinwerkzeuge denn wirklich so wertvoll seien? Ja, wollen wir die Sachlage ganz nüchtern betrachten, so müssen wir zugeben, daß die große Masse der Bevölkerung in den Zeitungsberichten über Höhlenforschungen zumeist nur nach dem Sensationellen sucht, den Mut, die Ausdauer und Kühnheit der Höhlenforscher mit Bewunderung, interesselos oder mit einem Kopfschütteln begleitend, und daß es dem Leser nur in seltenen Fällen bewußt wird, worum es sich eigentlich handelt und zu welchen Ergebnissen solche Forschungen führen können!

Der Mensch von heute steckt tief in der Gegenwart, sucht krampfhaft nach Möglichkeiten und Glück in der Zukunft, rüttelt mit der Ergründung des Atombaus an den Grundpfeilern des Weltalls, — aber Ursprung, Entwicklung und Geschichte seines eigenen Geschlechtes, seiner eigenen menschlichen Vergangenheit, sein entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhang mit diesem zu erstürmenden Weltall bleiben ihm dabei zumeist vollkommen verborgen.

Die zielstrebige Arbeit der wenigen daran Interessierten ist daher um so begrüßenswerter. Es ist bedauerlich, wenn römische Fundstellen, für die im Kreise des Publikums noch ein gewisses Interesse vorhanden ist, von Schatzgräbern oder aus irgend einem anderen Grunde teils oder ganz zerstört werden, aber vielfach größer ist der Schaden, der durch die Zerstörung einer urmenschlichen Höhlenbesiedlung entsteht, gibt es doch zahlreiche Fundstellen römischen, aber nur sehr wenige eiszeitlichen Alters.

Die wissenschaftliche Höhlenforschung erstreckt sich auf die weiten Arbeitsgebiete der Geographie, Hydrologie, Geologie, Mineralogie, Zoologie, Botanik, Paläontologie, Klimatologie und Prähistorik, sie liefert

daher die vielseitigsten Ergebnisse, von welchen diejenigen am bedeutendsten sind, die weiteres Tatsachenmaterial zur Erforschung von Menschheitsproblemen liefern, und gerade solche Ergebnisse erbrachten zahlreiche Forschungen der vergangenen 20 Jahre. Im Mittelpunkt dieser Erforschung stehen natürlich all jene Funde, deren richtige Auswertung unmittelbar uns, als *Homines sapientes*, bzw. unsere eigene Vorgeschichte, Herkunft, Leben und Schicksal unserer eiszeitlichen Vorfahren betrifft.

In allgemein bekannten Fachbüchern, erschienen erst vor etwa 15 bis 20 Jahren, begegnen wir noch der Überzeugung, daß es keine Beweise gäbe, daß neben oder gar vor dem Neandertaler schon höher entwickelte Menschenformen gelebt hätten. Auf Grund der seit 1930 entdeckten Urmenschenfunde sind wir demgegenüber heute in der Lage, behaupten zu können, daß in Europa schon im Mindel-Riss-Interglazial, d. h. zu einer Zeit, da in Ostasien der *Sinanthropus pekinensis* lebte, bereits Menschenformen existierten, die dem modernen Menschen ähnlicher als der spätere Neandertaler waren und als Vorfahren des rezenten *Homo sapiens* die Gleichzeitigkeit der Sapiensgruppe mit der *Anthropus*-Linie beweisen.

Zahlreiche Höhlenfunde geben uns außerdem darüber Aufschluß, daß Urmenschen mit Sapiensmerkmalen in Europa keine vorübergehende Erscheinung, sondern in der letzten, Riss-Würm-Zwischeneiszeit sowohl im Westen als auch im Osten ziemlich verbreitet waren.

Zu diesem alt- bis mittelpleistozänen „early Sapiens Type“ gehören vor allem die Schädelreste von Swanscombe bei London aus den Kiesen der 100-m-Terrasse, d. h. dem Mindel-Riss-Interglazial angehörend, der Schädel Fund von Steinheim a. d. Murr in Deutschland aus den sogenannten Antiquus-Schottern (Mindel-Riss-Interglazial oder Riss-Interstadial) und die von G. Henri-Martin in der Höhle von Fontéchevade in Frankreich ausgegrabenen Schädelreste des Riss-Würm-Interglazials. Zur Gruppe, deren Vertreter in ihren Merkmalen schon eine Entwicklung in Richtung auf den heutigen Menschen erkennen lassen, reiht man nun auch den jungmittelpleistozänen *Eoanthropus dawsoni* von Piltdown in Südengland, da Untersuchungen des Fluorgehaltes des Schädels und des Unterkiefers deren Gleichaltrigkeit (allerdings erst R-W-Interglazial) ergaben, so auch Funde von Ehringsdorf bei Weimar aus der letzten Zwischeneiszeit, die von mehreren Forschern früher als die des Neandertalers angesehen wurden, ferner einige der zahlreichen Menschenreste aus der Höhle bei Krapina in Kroatien mit stärkerer Stirnaufwölbung und Kinnbildung, gleichfalls aus dem Riss-Würm-Interglazial stammend. Es ist außerdem möglich, daß durch spätere Überprüfungen auch einige andere Funde, so z. B. der unrichtig zusammengesetzte weibliche Schädel von La Quina und Reste aus Belgien, dieser Gruppe zugereicht werden können. Als außereuropäische Glieder dieser Präsapienten- oder zumindest sapiensähnlicheren Gruppe betrachtet man auch die Skelettreste des entwickelten, schlank-hochbeinigen Sukkul-Typs aus Palästina und auf die neanthropine Natur des Keilor-Schädels (Australien) haben bereits Z e u n e r und H e b e r e r hingewiesen. Der altpleistozäne *Homo kanamensis* aus Ostafrika, die ihrem geologischen Alter nach noch strittigen Funde aus Kanjera und schließlich weitere neue Funde aus Iran und aus Australien sollen wegen ihres noch unsicheren geologischen Alters vorderhand außer Betracht bleiben.

Durch die Entdeckung dieser Funde, durch den Nachweis des bereits hohen geologischen Alters der Sapienslinie fällt aber auch die früher so vorherrschende Meinung, der Homo sapiens sei der Nachkomme des Neandertalers. Daran ändert auch die Auffassung mancher Forscher nichts, wonach z. B. die fortschrittlichen, sapiensähnlichen Merkmale der Carmel-Leute oder anderer, bisher dem Neandertaler zugeordneten Menschenformen nicht die Prägung eines inneren Entwicklungsganges, sondern die Folge einer Rassenmischung zwischen neandertaloiden und sapiensartigen Menschenformen seien, denn in der Annahme einer solchen Rassenmischung bereits während des Riss-Würm-Interglazials Europas und Palästinas liegt gleichzeitig auch die Annahme der Existenz sapiensartiger Menschenformen wenigstens schon vom Riss-Glazial an in diesen Gebieten, um von den geologisch älteren Funden von Swanscombe und Steinheim ganz zu schweigen.

Die Formel: je älter der Menschentyp, um so primitiver, je später, desto entwickelter ist er, trifft heute nur mehr in dem Falle zu, wenn wir die fortschreitende Entwicklung vom Niederen zum Höheren im Rahmen des Menschengeschlechtes nicht als einlinig (Anthropus-Neandertaler-Sapiens), sondern als mehrlinig, als eine erblich-klimatisch bedingte Entfaltung vieler Gestalten aus wenigen, einfachen Grundformen betrachten.

Die Behauptung R. G r a h m a n n s (1952), daß der in Europa an der Wende R-W bzw. während der ersten Würm-Vorstoßphase erscheinende Neandertaler hier eigentlich eine schon viel früher eingeleitete Entwicklung in Richtung auf den Homo sapiens unterbrach, kann auf Grund obiger Ausführungen nur bekräftigt werden. Auf Grund der neuesten Studien von G. A s m u s erscheint es sogar sehr wahrscheinlich, daß innerhalb der Präsapienten-Gruppe eine schon sehr frühe Differenzierung in zwei Linien stattgefunden hat. Gegen die Entwicklung des Homo sapiens aus dem Neandertaler kann außer den oben erwähnten Präsapientenfunden mit Recht auch angeführt werden, daß rein aus anatomisch-biologischen Gründen eine so rasche Umformung des hochentwickelten Sapiensschädels des Würm-Glazials aus dem niedrig-breiten, großdimensionierten, derben Neandertalerschädel des Würm I als sehr unwahrscheinlich erscheint und daß die zwischen den Typen Swanscombe-Steinheim-Fontéchevade-Brünnrasse bestehenden Lücken genetisch bedeutend leichter zu überbrücken sind als der auffallend große physisch-geistige Kontrast zwischen dem Neandertaler und dem Homo sapiens diluvialis.

Daß das Gehirnvolumen bei der Beurteilung der geistig-kulturellen Höhe des Einzelmenschen nicht maßgebend sein kann, haben die Forschungsergebnisse Weidenreichs genügend gezeigt. Der durchschnittlich 1500 cm<sup>3</sup> betragende Gehirnraum des Neandertalers gegenüber dem nur 1070 cm<sup>3</sup> ausmachenden Schädelinhalt des Steinheimerschädels oder dem 1325 cm<sup>3</sup> messenden Gehirnraum des Swanscombe-Menschen besagt also nicht viel. Maßgebend bleibt die Hirnentwicklung selbst.

Der Neandertaler wird von den meisten Forschern heute als ein ausgestorbener Seitenzweig des Menschengeschlechtes, seine spezialisierten Großformen im Würm I als eine sekundäre, wahrscheinlich auch klimatisch bedingte Vergrößerung der Riss-Würm zwischeneiszeitlichen, primitiv-grazileren, kleinhirnigen (Aniene)Rasse, d. h. als Endtypen einer Son-

derentwicklung aufgefaßt. Die anthropologischen Ergebnisse der letzten 20 Jahre haben unsere Kenntnisse über die eiszeitliche Geschichte unserer Vorfahren derart erweitert, daß man heute bei der Beurteilung neuer Menschenfunde nicht mehr nach dem alten Schema vorgehen, d. h. alle aus dem Rahmen der Anthropusgruppe bereits herausfallenden und der Entwicklungshöhe des Jungpaläolithikers noch nicht entsprechenden Funde einfach als Neandertaler ansprechen kann.

Die Gleichzeitigkeit von Sapiensformen mit der Anthropusgruppe würde aber auch für die Richtigkeit der Auffassung Heberers sprechen, wonach Sapiens und Präsapiens auch nicht aus der Anthropusgruppe hergeleitet werden können.

Es kristallisiert sich also immer mehr die Tatsache heraus, daß die Entwicklungsreihe Anthropus-Neandertaler-Sapiens nicht mehr zutreffend ist, sondern daß wir es mindestens mit zwei parallel laufenden Entwicklungslinien, entsprechend der Paläanthropinen und Neanthropinen Heberers, innerhalb des Menschengeschlechtes zu tun haben. Eine Auffassung, die in etwas abweichender Form von J. Bayer schon 1929 vertreten wurde.

Daß unsere erweiterten Kenntnisse letzten Endes auch das Problem der Menschwerdung berühren, ist nur natürlich. Es ist hier jedoch nicht am Platze, darüber zu diskutieren, ob an einer Entwicklungslinie des Menschen etwa von miozänen höheren Affenformen über die Australopitheciden zur Anthropusgruppe, d. h. an einer Affenmenschtheorie auch weiterhin festgehalten werden kann, oder ob im Sinne Koppers (1949) und anderer das menschliche Bion als ein schon ab origine vom Tierreich getrenntes Sein zu betrachten ist, mit einer Reihe prähominider, entwicklungsgeschichtlich bedingter Vorstufen, deren Uranlagen schon immer auf die Menschwerdung orientiert waren. Die Kluft zwischen Mensch und Affe ist hinsichtlich der spezifisch menschlichen, sowohl den fossilen als auch den rezenten Affenformen fehlenden Eigenschaften, wie Gebrauch und Unterhaltung des Feuers, Drang zur Herstellung von plan- und zweckmäßig gewollten Werkzeugen, Instinkt für Bekleidung usw., derart groß, daß es eher berechtigt erscheint, der letzteren Auffassung die größere Bedeutung beizumessen.

Es ist wohl kein Zufall, daß wir, entsprechend unseren Schlußfolgerungen betreffs der geologisch so frühen Trennung der Sapienslinie, schon vom Altpleistozän an die Ausprägung zweier, voneinander vollkommen abweichender Schlagverfahren der Werkzeugherstellung feststellen können, mit der Bevorzugung zweier vom Grunde aus verschiedener Haupttypen: des Kernstückgerätes bzw. des Faustkeils und des Abschlaggerätes bzw. der Klinge. Da wir in den Steingeräten keine Zufallsprodukte, einfache Organprojektionen, sondern eine zweckbezogene Handlung, eine Hinausverlegung des inneren Vorstellungsvermögens, das Ergebnis vom Willen gesteuerten Denkvorgängen, das Werk der Handfertigkeit des begabten Einzelindividuums, den Ausdruck einer durch Bedürfnis, Neugier oder Zufall ausgelösten geistigen Tätigkeit der erfinderrischen Glieder einer Horde oder eines Sippenverbandes erblicken müssen, — so erscheint es berechtigt, in den beiden Schlagverfahren gleichzeitig die Prägung zweier verschiedener, rassenbedingter Einstellungen zu der zu bearbeitenden Materie vermuten zu dürfen.

Das eine Verfahren erzeugt die Geräte durch Behauen des Rohsteines von außen her, bis aus dem derart verkleinerten, flächenbearbeiteten Kernstück die gewünschte Form entsteht. Das zweite Verfahren arbeitet in Abschlügen, die mit bestimmten Schlagtechniken von einem Steinkern abgetrennt und ihre Ränder nachträglich zugerichtet werden. So finden wir bereits vom Anfang der Eiszeit an zwei ausgeprägte, große Kulturkreise in Europa an: den mit Kulturen in Kernstückart und den mit Kulturen in Abschlagart ausgeführt. Innerhalb beider Kulturkreise vollzog sich eine Entwicklung vom Einfachen zum Besseren, von den Universal- zu den Spezialgeräten, mit der Anwendung immer neuer, fortgeschrittener Techniken. Dabei wird heute angenommen, daß die weitverbreiteten Faustkeilkulturen vermutlich afrikanischen Ursprungs sind, deren Träger warme Klimate bevorzugten, während die Stammkultur des Abschlagkreises, das Clactonien, als eine eurasiatische Breitklingenkultur aufzufassen ist, deren Träger mehr an kühleres Klima gewöhnt waren. Im allgemeinen zeigt sich der Faustkeilkreis als weniger erfindungsreich und umwandlungsfähig, während innerhalb der Abschlagkulturen eine raschere Nacheinanderfolge von Neugestaltungen, technischer Weiterentwicklungen nachzuweisen ist. Es muß auch beachtet werden, daß sich zumeist nur der Witterung widerstehende Geräte erhalten haben, Leder, Sehnen, Bast, Schäftungen aus Holz usw. aber vergangen sind.

Im Altpleistozän (Günz bis Mindel) stehen das Abbevillien und das Clactonien als Stammkulturen der beiden großen Kulturkreise in Europa unvermittelt nebeneinander, aber schon im Mindel-Riss-Interglazial fanden gegenseitige Beeinflussungen statt. Neuerdings wurde von H. L. M o v i u s ein dritter, ostasiatischer Kulturkreis (Haumesserkreis der Chopperkulturen: Mindel bis Riss-Würm) herausgearbeitet und es dürfte zwischen dem westeuropäischen Altclactonien und der asiatischen Choukou-tien-Soan-Gruppe eine Verbindung bestanden haben, da das englische Altclactonien auch einige Choppergeräte, Grundtypen des ostasiatischen Haumesserkreises, enthält. Aus dem Abbevillien entwickelte sich das Acheuléen, das die urtümliche Amboßtechnik durch die Anwendung eines Schlagsteines und eines Holz- oder Knochenmeißels verfeinerte, das grobe, direkte Behauen des Rohsteines also durch ein leichteres, indirektes Schlagverfahren ersetzte und seine feinmuscheligen behauenen Doppelseiter später auch aus Abschlügen, bzw. aus feineren, plattigen Kernstücken verfertigte. Diese Faustkeilkultur treffen wir von der Mindel-Riss-Zwischeneiszeit bis zum Ende des Riss-Würm-Interglazials an. Als eine Zweigkultur des altpaläolithischen Breitklingenkreises erscheint das Levalloisien im ausgehenden Mindel-Riss-Interglazial mit der Anwendung einer gleichfalls verfeinerten Schlagtechnik, die durch Erfindung des vorher sorgfältig zugerichteten sogenannten Schildkrötenkernes bereits längere, dünnere Klingenabschlüge (mit facetierter Schlagbasis) als das Clactonvolk (durch glatte Schlagflächen gekennzeichnet) erzeugen konnte. Diese Abschlagkultur kann bis in das späte Würm I—II verfolgt werden, in zahlreichen Fällen auch andere Kulturen beeinflussend.

In der letzten Zwischeneiszeit (Riss-Würm) kam es in Europa, aber auch in Asien und Afrika infolge Bevölkerungszunahme, vorangehender

klimatischer Verschiebungen und Zuwanderungen besonders in den Überschneidungsgebieten der einzelnen Kulturgruppen zu einem kulturellen und Ideenaustausch, wobei fremde Arbeitsweisen und Geräteformen angeeignet bzw. übernommen und ältere Kulturbestände durch Umformungen oder Neuerfindungen oft beträchtlich verändert wurden. Dadurch entstanden neue Kulturtypen, deren richtiges Interpretieren oft recht schwierig ist. Als eine ausgesprochene Mischkultur ist das eurasiatische Tayacien zu betrachten, hervorgegangen aus dem Clactonien, beeinflusst durch Levalloisien und Acheuléen, weiters das Micoquien, ein durch spätes Clactonien beeinflusstes Spätacheuléen, ferner das Moustérien, eine Abschlagkultur mit starkem Acheuléen-Anteil und in seinen typischen Vorkommen in Levallois-Schlagweise ausgeführt. Im Rahmen dieser interglazialen Kulturen soll auch die Weimarerkultur mit stärkerem Levalloisien- und bereits einem Schmalklingeneinschlag erwähnt werden, so auch die Gruppe der Krimkulturen mit Spätclacton- bzw. Tayacien-elementen, das noch eingehender zu besprechende „alpine Paläolithikum“, einige Industrien Palästina-Syriens, ferner manche afrikanische Kulturen, wie das Fauresmith usw.

Bedeutungsvoll ist im ausgehenden Riss-Würm-Interglazial das Erscheinen von reinen Klingenkulturen als Vorläuferformen der jungpaläolithischen Schmalklingengruppe, wie das Praeaurignacien Spaniens (El Sotillo) und Syriens (Jabrud).

Das Jungpaläolithikum beherrschen dann die Schmalklingenkulturen des Abschlagkreises, so das geologisch ältere s. l. Aurignacien und das jüngere Magdalenien, beide Kulturen des würmzeitlichen *Homo sapiens diluvialis* mit Erfindung des schmal-prismatischen Walzenkernes, mit einem fortgeschrittenen Schlagverfahren und einer entwickelten Knochenbearbeitung, mit Anwendung des Abpressens bzw. des Knochenschliffs, ferner mit einer reichen Kunstentfaltung.

Jungpaläolithische Kulturen in Kernstückart ausgeführt sind demgegenüber die Blattspitzenkulturen, mit schuppenretuschierten Doppelseitern, aber auch starkem Klingenteil.

So kann die reiche Entfaltung der beiden großen Kulturkreise vom Anfang des Pleistozäns bis zum Mesolithikum, von den Stammkulturen des Abbevillien und Clactonien bis zu ihren mesolithischen Endformen verfolgt werden. Auf Grund der Forschungsergebnisse der letzten zwanzig Jahre änderte sich also auch das Bild der eiszeitlichen Kulturabfolge erheblich.

Versucht man, die einzelnen fossilen Menschenformen mit paläolithischen Kulturen zu verknüpfen, so ergibt sich folgendes:

Mit den Australopitheciden wurden bisher keine Steingeräte geborgen und es ist auch strittig, ob sie das Feuer kannten. Innerhalb der *Anthropus*-Gruppe gilt der *Sinanthropus pekinensis* als der erste Geräte herstellende Mensch (M-R). Die ihn umgebende Kultur reiht man zum Haumesserkreis Asiens. Sie ist eine, großteils quarzitisches Abschlagkultur teils in Clactontechnik ausgeführt, teils eine bipolare Schlagweise aufweisend. Faustkeile und Levallois-Schlagtechnik fehlen dieser Industrie, die auch zahlreiche Chopperformen, zugeschlagene Knochenartefakte und massenhaft zwecks Mark- und Hirnentnahme aufgeschlagene Knochen führt. Auf Grund der bisherigen Auseinanderlegungen ist es jedoch nicht



sicher, ob die zahlreich aufgefundenen Menschenreste als Träger oder als Opfer der sie umgebenden Kultur zu betrachten sind, wie das ja auch bei anderen Funden der Fall ist. Mit dem *Pithecanthropus erectus* von Java und mit dem *Homo* (*Palaeanthropus*) *heidelbergensis* wurden keine Steinwerkzeuge gefunden.

Was die Präsapiensgruppe betrifft, so fand man mit dem Pilt-down-menschen nur ein einziges abgerolltes Abschlaggerät, wogegen die Fundschicht des Präsapiens von Swanscombe, die Upper Middle Gravels, sehr reich an Kulturresten waren. Unter den mehreren hundert Steinwerkzeugen fand man auch eine Reihe prächtig zugerichteter Faustkeile des Mittelacheuls, woraus der Schluß gezogen wurde, daß der Swanscombe-mensch der Träger dieser Kultur war. Doch sei erwähnt, daß man unter dieser Menschenfundschrift ein durch Acheul beeinflusstes Clactonien angetroffen hat und daß nach neuesten Ergebnissen von *Hazzledine Warren* Faustkeile und Faustkeilgeräte lokal bis zu 30 Prozent des Fundbestandes des klassischen englischen Clactonien betragen können.

Der letztzwicheneiszeitliche Sapiens von Fontéchevade wurde unter einer Moustérienschicht, zusammen mit einem Tayacien entdeckt, die ebenfalls Riss-Würm interglazialen Funde von Weimar-Ehringsdorf begleitete eine Mischkultur, die stärkeres Levallois-Gepräge, aber auch einen deutlichen Schmalklingeneinschlag mit Knochenbearbeitung zeigt. Das Fundinventar von Krapina kann heute auch nicht mehr als ein einheitliches „Moustérien“ aufgefaßt werden, da es ebenfalls einen Schmalklingeneinschlag besitzt (*Brodar*, *Zotz*, *Grahamann*), eine Tatsache, die durch die anatomische Uneinheitlichkeit der menschlichen Reste nur bekräftigt wird.

Der Riss-Würm und Würm I zeitliche Neandertaler wird allgemein als der Träger des Moustérien betrachtet, während der *Homo sapiens diluvialis* in der Würm-Eiszeit mit dem s. l. Aurignacien eng verbunden erscheint.

Bedeutungsvoll ist die Rolle der fortschrittlichen Palästinafunde im Rahmen der Menschheitsgeschichte. Zutreffend schildert *G. Asmus* die anthropologische Bilanz dieser Funde, wonach von insgesamt 111 Merkmalen der Mount-Carmel-Skelette nur 16 neandertaloid, 32, also doppelt soviel, cromagnid, 46 intermediär, 4 den Carmelfunden eigen und 13 indifferent sind. Auch konnte eine Überlagerung der fortschrittlichen Formen von neandertaloiden Typen festgestellt werden. Dem geologischen Alter nach gehört der fortschrittliche Sukhultyp in Palästina dem ausgehenden Riss-Würm-Interglazial bzw. dem Würm I an, und die ihn umgebende Kultur wurde als ein Jungacheuléen bzw. als ein Levallois-Moustérien beschrieben.

Mit diesem Satz stoßen wir an eine Kardinalfrage der Menschheitsgeschichte, an das Problem der Herkunft und Entwicklung der jungpaläolithischen Schmalklingengruppe, kurz der Sapienskultur: Aurignacien im weiteren Sinne, da nach *Garrud* und *Rust* Schmalklingenelemente in Palästina-Syrien als stratenweise Einschaltungen schon im Riss-Würm-Interglazial, u. zw. im dortigen Jungacheuléen erscheinen und weniger charakteristisch und reichlich auch im Unt. Levallois-Moustérien vorhanden sind. *Rust* benannte diese, unvermittelt über dem syrischen Jabrudien (einer Abschlagkultur in Clactontechnik ausgeführt), an der

Wende Riss-Würm auftretende, in ihren jungpaläolithischen Typen bereits entwickelte Schmalklingenindustrie als Präaurignacien, das von reinerer Prägung als die von Garrod jüngst (1953) als Emiran beschriebene, über dem Levallois-Moustérien lagernde „Übergangskultur“ ist.

Es ergibt sich demnach sowohl für den Nahen Osten als auch für Europa eine gleiche Problemstellung:

In der zweiten Hälfte des Riss-Würm-Interglazials treffen wir Menschenformen mit Sapiensmerkmalen und umgebenden Kulturen an, die bereits eine Anzahl jungpaläolithischer Elemente enthalten. Es stellt sich daher die Frage: ist das Aurignacien aus dem Moustérien, u. zw. ohne oder unter der umgestaltenden Einwirkung des Sapiens- bzw. Prä-sapiensmenschen hervorgegangen, oder aber handelt es sich um das weitere Glied einer eigenen Entwicklungskette, die von den altpaläolithischen Breitklingenkulturen bis zur jungpaläolithischen Schmalklingengruppe stets an die Sapienslinie gebunden war.

Gegen eine direkte Entwicklung aus dem Moustérien spricht vorerst die Tatsache, daß Schmalklingenelemente in Eurasien schon vor dem Moustérien erscheinen, zweitens, daß im letzten Interglazial sowohl in Europa als auch in Palästina-Syrien außer einem Moustérien auch eine bereits entwickelte Schmalklingenindustrie (Präaurignacien) existierte, drittens, wie das neuerdings auch H. L. Movius (1953) anführt, der Mangel eines entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhanges zwischen Moustérien und ältestes Jungpaläolithikum, viertens das gleichzeitige Erscheinen von Sapiens- bzw. Prä-sapiensformen mit der spezialisierten Schmalklingentechnik.

Auf Grund dieser Betrachtungen erscheinen die im oberen Acheuléen und im Unt. Levallois-Moustérien vorkommenden Schmalklingenelemente Palästina-Syriens eher der Niederschlag eines Schmalklingenvolkes innerhalb Kulturen mit anderer, älterer Tradition, als Bestandteile einer Mischkultur zu sein, so auch der fortschrittliche Sukkultyp eher der Vertreter des Klingenvolkes als ein Menschentyp hybriden Ursprungs. Die Möglichkeit, daß ein Teil der Carmel-Population eine Bastardierung zwischen Paläanthropinen und Neanthropinen darstellt, soll damit nicht ausgeschlossen werden.

In diesem Sinne dürfte die von Garrod jetzt als Emiran (früher als Unt. Aurignacien) beschriebene Kultur mit einem über 30-prozentigen Anteil an Schmalklingenelementen wohl als eine fortgesetzte Umformung eines ansässigen Kulturbestandes (in diesem Falle Levallois-Moustérien) durch kräftigen Prä-sapienseinfluß zu deuten sein, wobei der gemischt-primitivere Charakter dieser Industrie gegenüber dem geologisch älteren, reinen Präaurignacien Rusts wiederholt hervorgehoben werden soll. Beachtenswert ist die Feststellung Garrods (1953), wonach echte Übergangsformen (zwischen Levallois-Moustérien und Jungpaläolithikum) in dieser Industrie nicht nachzuweisen sind und daß etwa 25 Prozent der Schmalklingen und der Schmalklingenelemente eine facettierte Schlagfläche, die übrigen aber eine glatte Schlagbasis haben. Die lang-prismatischen Kernstücke fanden sich neben den diskoidalen Nuclei des Levallois-Moustérien in ein und demselben Horizont und oft aus ein und demselben Material hergestellt, berechtigen daher zusammen mit den anderen

Schmalklingenelementen nicht zur Annahme einer Entwicklung aus der umgebenden Abschlagstechnik.

Nach Erfahrungen der modernen Volkstumsforschung entspricht jedem Volke eine besonders umschriebene Kultur, innerhalb welcher auch eine handwerkliche Entwicklung vom Einfachen zum Besseren entweder durch Übernahme, Aneignen fremder Techniken oder durch eigene Neuerfindungen stattfindet. Den Entwicklungsgang der Klinge bedingte wohl die Form und Zubereitung des Kernstückes, von welchem sie abgetrennt worden ist, weshalb die von G r a h m a n n betonte Wichtigkeit der Erfindung des Levallois-Schildkrötenkernes und die des jungpaläolithischen Walzenkernes auch von der Verfasserin nur hervorgehoben werden kann.

In diesem Sinne dürften die lang-prismatischen Kernstücke z. B. des Emiran G a r r o d s wohl als Erfindungen des Schmalklingenvolkes anzusprechen sein. Handelt es sich aber um eine Erfindung, die von einem anderen Kulturvolk übernommen oder angeeignet wurde, so ist das Fehlen von echten Übergangsformen z. B. im Emiran Palästinas nichts besonderes. Die moderne technische Wissenschaft zeigt uns zur Genüge, daß technisch vorteilhafte Neuerfindungen eben übernommen und fortan angewendet werden, es jemandem aber nur selten einfallen wird, diese mit veralteten Typen oder Verfahren zu verkoppeln. Das alte Verfahren kann neben der neuen Erfindung noch lange Zeit bestehen, es hängt wohl auch im Paläolithikum u. a. von der Fortschrittlichkeit der einzelnen Glieder des Sippenverbandes ab.

Das Vorkommen reiner, bereits entwickelter Vorläuferformen der jungpaläolithischen Schmalklingengruppe bei Jabrud in Syrien (das Präaurignacien R u s t s) schon im ausgehenden Riss-Würm-Interglazial, das von technischem Gesichtspunkte aus natürlich anders als das Emiran zu deuten ist, veranlaßt uns dazu, die Herausbildung der Schmalklingengruppe bzw. ihre Frühstufen nach weiter rückwärts zu verlegen und ihre Wurzel im altpaläolithischen Breitklingenstock zu suchen. Auf Grund der bedeutenden Anteilnahme des Clactonelementes der älteren, unterlagernden Schichtverbände sowohl in Palästina-Jabrud als auch in Europa, dürfte die Annahme einer Entstehung aus dem Clacton-Tayacienkomplex nicht unberechtigt sein, zumindest was die frühen Stufen des s. l. Aurignacienkomplexes betrifft.

Aus Zentralasien, Uzbekistan, aus der Teshik-Tash-Höhle, aus Ablagerungen mit Levallois-Moustérien sind ebenfalls jungpaläolithische Elemente, und zwar lang-schmale Klinsen, kurz-prismatische Nuclei und ein Knochenpfriem bekannt geworden, die nach O k l a d n i k o v und H a n ě a r durch fortschreitende technische Entwicklung aus dem Spät-moustérien hervorgegangen, nach H. L. M o v i u s und and. jedoch anders zu deuten sind. Auch ist erwähnenswert die Bestattungsart des Neandertaler-Kindskelettes, mit Steinbock-Hornzapfen kreisförmig umgeben, was einesteils an die Bestattungsart des Circeoschädels (Guattari-grotte, Italien), andernteils stark an den magisch-kultisch — event. auch totemistischen Bärenbestattungskult aus dem Drachenloch der Schweiz und aus der Petershöhle bei Velden erinnert. Hier wie dort die Versinnbildlichung des schützenden, magischen Kreises. Nach H. L. M o v i u s (1953) sind die Funde entgegen O k l a d n i k o v s Auffassung als letzt-zwischeneiszeitliche oder als WI-II interstadiale zu datieren.

Der frühe Einschlag einer Schmalklingenkultur bzw. das Erscheinen eines Altaurignacverbandes bereits im Würm I oder vielleicht schon mit dem Ende der Riss-Würm-Zwischeneiszeit bezeichnet übrigens auch das mährisch-böhmische Kulturgebiet, wie das die zahlreichen Arbeiten *Absolons*, *Petrboks* und jüngst die Veröffentlichung von *Zotz-Freund* bestätigen. Erwähnenswert ist der ziemlich hohe Prozentsatz an Steingeräten mit glatter, breiter Schlagfläche in diesen Industrien und daß die clactonienartige Schlagweise in diesem Kulturbereich als eine Art Fortleben der alten Tradition bis ins Jungaurignacien (z. B. *Moravány*) verfolgt werden kann. Auf gute Klingentypen innerhalb des ungarischen entwickelten Moustérien (Subahöhle, *Kecksgalyaerhöhle*, R-W), hat Verfasserin schon mehrmals hingewiesen (1939, 1942).

Ähnliche Vorkommen sind aber auch, wie erwähnt, aus Deutschland bekannt und im Westen bricht diese Reihe mit *El Sotillo* bei Madrid ab, welche Fundstelle eine ganze Anzahl letztzischeneiszeitlicher Aurignac-elemente geliefert hat (*Grahmann*, *Rust*, *Werner*).

Betrachten wir nun, welche Folgerungen und Schlüsse aus obigen neuen Ergebnissen der Menschheitsgeschichte für unsere neuen österreichischen Fundstellen gezogen werden können:

Besonders zwei Fundstellen sind es, die das Interesse der internationalen Fachwelt erweckten, um die aber auch eine lebhaftige Polemik entstand: die über 2000 m Seehöhe liegende Salzofenhöhle im Totengebirge und die in 525 m Seehöhe sich befindliche Repolusthöhle bei Peggau, beide in der Steiermark.

Das Salzofenmaterial wurde größtenteils von Schulrat *O. Körber*, die letzten Funde von Teilnehmern der vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft (Ministerialrat *Dr. R. v. Saar*) bzw. vom Bundesdenkmalamt (Ministerialrat *Dr. E. Kiesling*) organisierten Expeditionen gemacht. Entgegen *Körbers* Auffassung wurde die Möglichkeit einer eiszeitlichen Besiedlung dieser hochalpinen Höhle von mehreren namhaften Forschern bis vor einigen Jahren abgelehnt, Schulrat *Körber* für einen Phantasten und sein Material als für nicht stichhaltig erklärt. Nach dem Überprüfen des *Körberschen* Materials in Bad Aussee 1949 kam Verfasserin zur Überzeugung, daß im dortigen Material doch Anzeichen für den Aufenthalt des Eiszeitmenschen in der Salzofenhöhle in Form eines typischen Spitzschabers und einiger einfacher Knochenwerkzeuge vorliegen. Die seither gezeitigten Ergebnisse (weitere Steinwerkzeugfunde, durchlochte Bärenknochen, Zeichen eines Bärenkultes) haben es nun bewiesen, daß die Salzofenhöhle wohl als die höchstgelegene eiszeitliche Jagdstation Österreichs betrachtet werden darf.

In der Repolusthöhle brachten Grabungen des *Joanneums* unter der Leitung der Verfasserin (1948, 1950) gut über 2000 Steingeräte, einige Knochenartefakte, massenhaft die Knochenreste von Säugetieren, sowie Holzkohlenreste aus verschiedenen Feuerstellen zutage. Diese interessante, umfangreiche, in Clactonschlagweise ausgeführte Industrie stellte ich mit Heranziehen auch der Ergebnisse der Faunabearbeitung und der Holzkohlenbestimmungen *E. Hofmanns* in die zweite Hälfte des Riss-Würm-Interglazials und sie wurde seitdem in Graz von zahlreichen ausländischen Prähistorikern besichtigt, dabei die einzelnen Merkmale dieser Kultur

von verschiedenen Gesichtspunkten aus besprochen. Auf Grund einiger Besonderheiten reihte ich diese Industrie nicht einfach dem westeuropäischen „Tayacien“ zu, sondern betrachtete sie als eine Übergangskultur zwischen Spätclactonien und Altaurignacien. Eine allzu große Erweiterung des Moustérien-Begriffes bzw. Komplexes, mit faustkeilführenden und faustkeillosen Gruppen, unterteilt in zahlreiche Typen und Lokalvarianten, birgt m. E. größere Gefahren in sich, als eine Abtrennung von Übergangskulturen und Frühstufen jungpaläolithischer Art.

Die wenigen, aus der Salzofenhöhle vorliegenden Steinwerkzeuge könnten ebensogut einem Moustérien als auch einer frühen Stufe des s. l. Aurignacien zugeordnet werden, dasselbe dürften auch die wenigen, primitiv bearbeiteten Knochengeräte aussagen. Der kultische Charakter der von Ehrenberg 1951 entdeckten, von Steinsetzungen umgebenen Bärenschädel wurde von mehreren Forschern angegriffen. Da aber derartige, magisch-kultische Handlungen, mit Festen und Zeremonien verbundene Bestattungsbräuche bei mehreren heutigen, im N. lebenden Naturvölkern nachgewiesen sind und Beweise für solche Jagdriten auch im Mittel- und Jungpaläolithikum Europas vorliegen, so ist es nicht begründet, die Funde aus der Salzofenhöhle ab ovo skeptisch zu behandeln. Ohne auf die Argumente der beiden diesbezüglichen extremen Auffassungen (K o b y - K o p p e r s z. B.) eingehen zu wollen, forschen wir lieber etwas nach, auch im Interesse der noch ausstehenden Kulturbestimmung der Salzofenfunde, innerhalb welcher Steinindustrien Anzeichen von Bärenkulten festgestellt worden sind: 1. B ä c h l e r s c h e Stationen der Schweiz. Riss-Würm-Interglazial. Innerhalb einer Abschlagkultur mit Tayacien- und Klingenmerkmalen, die heute nicht mehr einfach als Moustérien bezeichnet werden kann. 2. Hellmichhöhle und Reyersdorferhöhle in Schlesien. R—W bis Würm I. Innerhalb einer Abschlagkultur mit Klingenelementen, das Z o t z ' s c h e schlesische „Uraurignacien“. 3. Mornowahöhle in Jugoslawien (? Ende R—W) innerhalb einer Abschlagkultur mit Klingenelementen, mit dem schlesischen „Uraurignacien“ verwandt. 4. Petershöhle bei Velden, Riss-Würm Ende, innerhalb einer Abschlag-Industrie, mit der Wildkirchlikultur verwandt. 5. La Caverne des Furtins in Frankreich, innerhalb eines oberen Tayacien-Niveaus, das Anklänge an das „alpine Paläolithikum“ der Schweiz zeigt. 6. Homorodalmaserhöhle in Siebenbürgen. In, dem entwickelten Aurignacien entsprechenden Schichten (Würm I—II).

Es ist vorerst bemerkenswert das Fehlen vergleichbarer kultischer Funde in den zahlreichen Niederlassungen des typischen Moustérien Europas, wie das schon G. K r a f t hervorgehoben hat. Fast alle der oben angeführten Fundstellen enthalten Tayacien- oder aber auch Schmalklingenelemente. Es sei den Anthropologen und den Urgeschichtsforschern überlassen, ob es sich dabei um reinen Zufall oder aber vielleicht doch um etwas Tieferliegenderes handelt, das zur weiteren Klärung des Problems vielleicht noch beitragen kann.

Im Repolust-Inventar fallen neben der starken Betonung der Clacton-Tayacien-Grundlage jungpaläolithisch wirkende Merkmale auf. (Etwa 20 bis 25% Schmalklingen einfacher, aber auch dünn-lamellarer Art, Erscheinen der Steilretusche, verschiedene andere Aurignac-Vorläuferformen, quarzitisches Großformen, Knochenwerkzeuge.) Es handelt sich also um einen weiteren Fall der im vorigen behandelten Fundstellen, die

neben Gerätetypen von älterer Tradition schon eine Anzahl in Richtung auf das Aurignacien weiterentwickelter Werkzeugformen geliefert haben.

Auf Grund besonders der neuen Arbeiten von P e y r o n y wissen wir, daß das s. l. Aurignacien einen viel verwickelteren Komplex, als es früher angenommen wurde, darstellt und daß der Ursprung seiner verschiedenen Komponenten teils noch immer im Dunkeln liegt. Bezeichnend für die Knochenartefakte der Repolusthöhle, unter welchen auch durchbohrte Stücke vorkommen, ist, daß sie keine Spur vom jungpaläolithischen Knochenschliff zeigen, sondern wie der Rohstein durch Schlagen mittels eines spitzen Steinwerkzeuges zugerichtet worden sind. Wie im Falle der Schädelbeisetzungen aus der Salzofenhöhle ist es interessant, nur ein bißchen Umschau zu halten, innerhalb welcher Kulturen Anfänge einer Knochenbearbeitung nachzuweisen sind: 1. An der Spitze dieser Reihe stehen die Fundschichten des Pekingmenschen in Chou-kou-tien mit den von B r e u i l und O a k l e y abgebildeten Werkzeugformen, dem Mindel-Riss und Riss angehörend. Wie erwähnt, gehört die den Sinanthropus pekinensis umgebende Abschlagkultur zum Chopperkreis Asiens, ist teils in Clactonart geschlagen und einige Werkzeuge steilretuschiert. 2. Das typische Clactonien Englands und Frankreichs lieferte bisher keine Knochenartefakte, wohl aber einen Holzspeer; es darf also vermutet werden, daß das Clactonvolk auch anderes Leichtmaterial bearbeitete. 3. Im Micoquien der Bocksteinschmiede Deutschlands (R—W) liegt ein Knochenpfriem und ein durchbohrter Schwanzwirbel vor. 4. Die bereits einige echte Klingen führende Weimarer-Kultur (R—W) enthält ebenfalls eine durchlochte Rentierphalange, ferner ein in Knochen gefaßtes Abschlagstück. 4. Im Tayacien der Höhle von Fontéchevade sind nach G. H e n r i - M a r t i n Anzeichen für eine Knochen- und Geweihbearbeitung festzustellen. 6. Aus dem durch einen Schmalklingeneinschlag gekennzeichneten Levallois-Moustérien der Höhle Teshik Tash, Uzbekistan, melden O k l a d n i k o w und M o v i u s über einen Knochenpfriem. 7. Einfache Knochenarbeiten sind nach B ä c h l e r s Forschungen auch in der Wildkirchlikultur vorhanden, obzwar der Großteil der entsprechenden Funde nicht als intentionell bearbeitet gewertet werden kann. 8. Ein durchbohrtes Renzehnglied und einen angebohrten Fuchszahn lieferte auch die in Clacton-Schlagweise bearbeitete, neuerdings vom typischen Moustérien absonderte Abschlagkultur von La Quina. 9. Einfache Knochenartefakte des jugoslawischen Primitivaurignaciens (Mornowahöhle usw.).

Wir stoßen also auch in diesem Falle an Kulturen mit Clacton- oder Schmalklingenbeeinflussungen. Vom Riss-Würm-Interglazial an stellen durchbohrte Fuchs- oder Hirschzähne als Schmuckgegenstände bis zum Neolithikum Eurasiens eine genau so durchlaufende Erscheinung dar, wie etwa die Rötelsbedeckung der verschiedenen Bestattungen. Es liegt also kein Grund vor, das Vorkommen der von mir beschriebenen Knochenartefakte in der Repolustkultur als etwas Außergewöhnliches oder als zur Steinindustrie nicht Passendes zu betrachten. Die Annahme einer genetischen Verbindung der technisch verfeinerten, durch Schneiden, Glätten, Sägen, Polieren hergestellten Knochengeräte des Jungpaläolithikums mit den oben angeführten, einfacher zugerichteten Knochenartefakten, d. h. in letzteren Vorläuferformen der ersteren zu erblicken — ist sehr nahelegend.

Zuletzt noch einiges über die Deutungsmöglichkeiten des Erscheinens jungpaläolithischer Elemente in der Repolustkultur. Die Auswertung dieser Typen kann auf zwei Wegen erfolgen:

1. Entweder sind sie als der Niederschlag eines letztzwicheneiszeitlichen Aurignaczustromes zu betrachten, setzen daher die Existenz einer selbständigen, reinen Schmalklingenkultur irgendwo im SO, O voraus,

2. oder aber sind sie — im Sinne der Auffassung, die einzelnen Aurignac-Komplexe (Châtelperronien, echtes Aurignacien, Gravettien) seien, wie auch das jungpaläolithische Solutréen, aus Übergangs-Mischkulturen hervorgegangen, demzufolge ihre ältesten Stufen Elemente der Herkunftskultur- oder Kulturen enthalten müssen — als technische Neuerungen innerhalb des Spätclactonstockes anzusprechen, teils angeregt durch eine Spätacheuléen- (Micoquien-) Beeinflussung.

Vergleichen wir den Repolustfundbestand mit dem von Palästina-Syrien, so ergibt sich folgendes:

Gegen Punkt 1. spricht, daß das Präaurignacien Rusts, das dem Jabrudien auflagert, eine reine Klingenkultur mit bereits entwickelteren Schmalklingentypen als die der Repolustkultur darstellt, weshalb es schwerlich vorzustellen ist, die primitiveren Aurignacelemente der steirischen Kultur seien auf eine frühe Einwandererwelle, eventuell aus Syrien, zurückzuführen, welche Einwirkungen vom Spätclactonvolk dann aufgesaugt worden sind. Demgegenüber sei erwähnt, daß Eckschaber, die an Jabrudienformen erinnern, in der Repolustkultur in mehreren Exemplaren vorkommen.

In den Höhlen am Mount Carmel in Palästina macht sich der Schmalklingeneinschlag, wie erwähnt, zuerst im Jungacheuléen (vom Micoquetyp) bemerkbar und dauert an im Levallois-Moustérien. Beachtlich ist, daß die Schlagflächen der kleineren, feineren Schmalklingen nach G a r r o d glatt, unbearbeitet, die der Großformen aber in Levallois-Schlagweise ausgeführt sind, eine Feststellung, die schon am Breitklingenelement des unterlagernden Tayacien gemacht werden konnte. Zwischen dem Levallois-Moustérien und dem Schmalklingenelement besteht in Palästina-Syrien, wie erwähnt, ein krasser Unterschied.

In der Repolusthöhle herrscht demgegenüber die Clactontradition vor und es ist bezeichnend, daß die Clactonschlagweise sowohl den Hornstein- als auch den Quarzitwerkzeugen eigen ist. Das Repolustmaterial liefert daher keine Beweise dafür, daß Clacton- und Levallois-Schlagverfahren als durch die Verschiedenheit des Rohmaterials bedingte technische Prozesse aufzufassen sind. Auch sind die Aurignacelemente in der Repolustkultur keine stratenweisen Einschaltungen und sie sind auch primitiver als die Palästina-Syriens, die Schmalklingen nur teils lang-dünne Typen und neben den für das Clacton bezeichnenden diskoidalen Nuclei fanden sich keine lang-prismatischen, sondern eine Anzahl kurzprismatischer Kernstücke. Die selten vorkommende Steilretusche erscheint aus der Übernahme der Acheulretusche durch die Spätclactonleute hervorgegangen zu sein. Dadurch erscheint aber der Unterschied zwischen den Clacton-Tayacien und den Aurignacelementen auch weniger kraß, die Lücke zwischen den in typischer Clactontechnik ausgeführten Breitklingen und den dieselbe Schlagweise aufweisenden Schmalklingenformen weniger auffällig.

Das Feinerdünnerwerden des Schmalklingenelementes von den unteren Lagen der rostbraunen Phosphaterde bis zum Grausand zeigt außerdem eine bereits eingeleitete Entwicklung, Differenzierung an. Es ergibt sich daher mit großer Wahrscheinlichkeit, auf Grund obiger Betrachtungen, in der Repolustkultur eine Übergangskultur, eine aus einer spätaltpaläolithischen Breitklingenkultur durch technische Neuerungen erwachsene, mit noch einem altertümlichen Begleitinventar ausgestattete, sehr frühe Stufe des s. l. Aurignacien zu erblicken, das gegenüber der R—W bis Würm I zeitlichen entwickelteren Schmalklingengruppe Palästina-Syriens etwas Urtümlicheres, Primärereres darstellt und mehr Affinität zu Mähren-Böhmen zeigt.

Obige Darstellungen sollen beleuchten, daß die Deutung und Auswertung der einzelnen Kulturkomponenten keinesfalls so einfach ist, sie sollen aber gleichzeitig auch ein Hinweis auf den Ernst und die geistige Tiefe unserer Höhlenforschungen sowie auf die moralische Verantwortung der sie durchführenden Wissenschaftler sein.

Graz, den 7. Oktober 1953.



Geologische Gliederung (Jahrtausende)		Kulturkreise		Urmenschenfunde				
		Kulturen in Kernstückart ausgeführt	Kulturen in Abschlagart ausgeführt	Neanthropinen (Sapiens- linie)	Palaeanthropinen (Neander- taler Linie)	Archanthropinen (Anthro- puslinie)		
Würm-Eiszeit	W III (21.000—26.000)	Blattsplizenkulturen	Solutrén	Magdalenien Gravettien	Crô- Magnon- Gruppe			
	Interstadial 2 (27.000—66.000)			Magdalenien Gravettien				
	W II (67.000—74.000)			Gravettien Aurignacien				
	Interstadial 1 (75.000 bis 110.000)			Aurignacien Châtel- perronien End- levalloisien		Grimaldi 'Negroide' Brünn- Gruppe		
	W I (111.000 bis 118.000)			Moustérien		Spät- levalloisien	? Brünn- Gruppe Sukhul- Typ	Klassisch. Neander- taler
Riss-Würm Zwischen- Eiszeit (119.000—183.000)	Faustkeilkulturen	Moustérien	? Präsolutrén	Präauri- gnacien	Schmal- klingenkulturen	Sukhul- Typ Ehrings- dorfer Formen von Krapina Pilt-down- fund Fontêche- vade Keilor- mensch	Aniene- Rasse	
			Micoquien	Weimarer- Kultur Wildkirchli- Kultur Repolust- Kultur Jabrudien Mittel- levalloisien Tayacien Spät- clactonien			Tabun	
			Jungacheu- léen	Mittel- levalloisien Alt- levalloisien Spät- clactonien Spät- choukoutien				
			Mittel- acheuléen	Alt- levalloisien Clactonien II Früh- choukoutien (Chopper-K.)				? Afric- anthropus
Riss Eiszeit (184.000—236.000)								
Mindel-Riss Zwischen-Eiszeit (237.000—429.000)		Mittel- acheuléen Früh- acheuléen			Steinheim Swans- combe		Sinan- thropus	
Mindel Eiszeit (430.000—478.000)			Clactonien I				Pithec- anthropus erectus Heidel- berger	
Günz-Mindel Zwischen-Eiszeit (479.000—543.000)		Abbevillien	Clactonien I				Pith. rob. Mod- jokerto Megan- thropus	
Günz Eiszeit (544.000—592.000)			Cromerien Norwichien Oldowayen				Giganto- pithecus	

## BENÜTZTE LITERATUR:

- G. Asmus: Die altpaläolithischen Menschenreste im Spiegel ihrer Kulturen. (Mitt. d. Anthropol. Ges. Wien 72, 1942.)
- G. Asmus: Zur Stellung des Neandertalers in der Menschheitsgeschichte. („Eiszeitalter und Gegenwart“ 1, 1951, Öhringen.)
- J. Bayer: Das Rätsel der Menschwerdung. (Die Umschau, 1929, H. 17.)
- H. Breuil: Le feu et l'industrie de pierre et d'os dans le gisement du Sinanthropus a Chou-kou-tien. (L'Anthropologie 42, 1932.)
- K. Ehrenberg: Die paläontologische, prähistorische und paläo-ethnologische Bedeutung der Salzofenfunde im Lichte der letzten Forschungen. Quartär, VI, 1953.
- D. A. E. Garrod: A transitional industry from the base of the Upper Paleolithic in Palästina and Syria. (Journ. Royal Anthropol. Soc. of Great Britain and Ireland. London, 1951.)
- D. A. E. Garrod - D. M. A. Bate: The stone age of Mount Carmel. I. Oxford, 1937.
- R. Grahmann: Urgeschichte der Menschheit. Stuttgart, 1952.
- G. Heberer: Das Neandertalerproblem und die Herkunft der heutigen Menschheit. (Jenaische Zeitschr. f. Med. u. Naturw., 1944.)
- G. Heberer: Grundlinien in der pleistozänen Entfaltungsgeschichte der Euhomininen. (Quartär 5, 1951.)
- Fr. Hančar: Stand der Paläolithforschung im Schwarzmeerraum und Mittelasien. (Mitt. d. Anthropol. Ges. Wien, 81, 1952.)
- G. Henri-Martin: L'industrie tayacienne de Fontéchevade. (Bull. Soc. Préhist. Franc. No. 9-10, 1949.)
- J. Kälin: Zum Problem der Menschwerdung. (Schweiz. Rundschau, 1946.)
- A. Keith - Th. D. Mac Cown: The stone age of Mount Carmel. II., 1939.
- W. Koppers: Der Urmensch und sein Weltbild. Wien, 1949.
- G. Kraft: Der Urmensch als Schöpfer. Tübingen, 1948.
- A. Leroi-Gourhan: La caverne des Furtins. (Préhistoire XI, 1950.)
- H. L. Movius: The Mousterian cave of Teshik Tash, Southeastern Uzbekistan, Central Asia. (Amer. School of Praehist. Res. 17, 1953.)
- H. L. Movius: Old world Prehistory: Paleolithic. U.S.A., 1953.
- H. L. Movius: Zur Archäologie des unteren Paläolithikums in Südasien und im Fernen Osten. (Mitt. d. Anthropol. Ges. Wien 80, 1950.)
- K. P. Oakley: Man the tool-maker. London, 1950.
- K. P. Oakley u. C. Randall Hoskins: Application du test de la fluorine aux cranes de Fontéchevade. (L'Anthrop. 55, 1951.)
- D. Peyrony: Le Périgordien, l'Aurignacien et la Solutréen en Eurasie d'après les dernières fouilles. (Bull. Soc. Préhist. Franc., 1948.)
- R. Pittioni: Vom geistigen Menschenbild der Urzeit. Wien, 1952.
- A. Rust: Beitrag zur Erkenntnis der Abwicklung der vorgeschichtlichen Kulturperioden in Syrien. (Prähist. Zeitschr. 24, 1933.)
- A. Rust: Eine notwendige Stellungnahme. (Quartär IV, 1942.)
- H. Schwabedissen: Flintgeräte altsteinzeitlichen Gepräges in der mittleren und jüngeren Steinzeit Schleswig-Holsteins. (Schriften d. naturw. Ver. f. Schl.-Holst. XXVI, 1952.)
- S. Sergi: Der Neandertalerfund von Saccopastore. (Zeitschr. f. Rassenkunde, 1937.)
- Fr. Zeuner: Dating the past. London, 1946.
- Fr. Zeuner: Homo sapiens in Australia contemporary with H. neandertalensis in Europe. (Nature 153.)